Piano Paesaggistico

Ambiti
2-3-5-6-10-11-15
Agrigento

REPUBBLICA ITALIANA

Regione Siciliana

Assessorato dei Beni Culturali
e dell'Identità Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'Identità Siciliana

Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Agrigento

Progetto finanziato con
P.O.R. Sicilia 2000-2006 Misura 2.02 Azione C

Ambiti regionali 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 ricadenti nella provincia di Agrigento

Relazione Generale

DIPARTIMENTO DEI BENI CULTURALI E DELL'IDENTITA' SICILIANA

Il Dirigente Generale
Maria Concetta Antinoro

SERVIZIO PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il Dirigente Responsabile
dott.ssa Adelaide Catalisano

SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI DI AGRIGENTO

COORDINAMENTO
arch. Michele Benfari - Soprintendente
arch. Giuseppe Maragliano - Responsabile U.O.3

COORDINAMENTO TECNICO-SCIENTIFICO
arch. Giuseppe Maragliano - geom. Michele Principato

CONTRIBUTI TECNICO SCIENTIFICI

arch. Antonino Terrana
arch. M. Concetta Mangiapane
geol. Giuseppe Presti
arch. Salvatore Trupia
geom. Giuseppe Vaccaro
dott. Salvatore Patti
arch. Salvatore Barone
arch. Maurizio Zambito

CONSULENZA SCIENTIFICA

prof. arch. Domenico Costantino
prof. arch. Nicola Giuliano Leone
prof. geol. Pietro Di Stefano
prof. dott. Francesco Maria Raimondo
prof. dott. Rosario Schicchi
prof. dott. Oscar Belvedere
arch. Laura Cobello
arch. Antonella Bondì
arch. Gabriella Catarinicchia
dott. Valentina Calì
dott. Serena Sanzo
ing. Daniela Lumera
ing. Daniela Mortellaro
arch. Antonino Cellura
arch. Giuseppe Cacioppo
arch. Giuseppe Antista

COLLABORAZIONI, RILIEVI E RACCOLTA DATI

geol. Salvatore Scarantino
geol. Giuseppe Firrone
geol. Giuseppe Palermo,
geol. Gerlando Vella
geol. Maurizio Bombace
geol. Giovanni Ventura Bordenca
geol. Arcangelo Pignatone
geol. Antonia Puma
geol. Domenico Vetro
ing. Calogero Lombardo
ing. Giuseppe Patti
ing. Giuseppe Serra
arch. Laura Lanza
arch. Eliana Maria Candura
arch. Marcello Grosso
arch. Gaspare Triassi,
arch. Dario Sposito
arch. Doride Sajeva
arch. Raffaella Danile
arch. Alfonso Cimino
arch. Domenico Fontana
arch. Chiara Cosentino
dott. Graziella Parello,
dott. Carla Palermo
dott. Ilenia Marchese Ragona
dott. Arnaldo Brucculeri
dott. Fausto Lombardo
dott. Gerlando Mallia
dott. Giovanni Baglio
dott. Angelo Vita
dott. Giuseppe Genco Russo
dott. Francesco Bruno
dott. Florinda Madonia
dott. Antonino Amato
dott. Giuseppe Lo Pilato
dott. Vincenzo Maggio

OSSERVATORIO REGIONALE PER LA QUALITA' DEL PAESAGGIO
Presidente
Assessore BB.CC.
Componenti:
Dir. Generale Dipartimento BB.CC., Dir. Generale Dipartimento Urbanistica, Dir. Generale Dipartimento Territorio e Amb., Avvocato Distrettuale dello Stato, dott. agr. Antonino Attardo, prof. Giuseppe Barbera, dott. Michele Buffa, arch, Cesare Capitti, prof. Maurizio Carta, arch. Rosa Cordaro, dott. Vincenzo Faramo, prof. Giuseppe Guerrera, prof. Leandro Antonino Iannì, prof. Michele Limosani, ing. Gianluigi Pirrera, prof. Ferdinando Trapani, prof. Giuseppe Trombino, dott. Gianfranco Zanna

Elaborato allegato al Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 ricadenti nella provincia di Agrgento redatto ai sensi dell'art.143 del D.Lgs. 22.01.2004, n.42 e s.m.i., approvato con D.A. n.64/GAB del 30.09.2021

L'ASSESSORE
(Alberto Samonà)

1. INTRODUZIONE .....

1.1 Precedenti, obiettivi e metodo .....

2. CONTENUTI E IMPOSTAZIONE METODOLOGICA .....

2.1 Obiettivi del Piano .....

2.2 Metodo .....

2.3 Pluridisciplinarietà .....

2.4 Il Piano .....

2.5 Contenuti ed elaborati .....

3. *ANALISI TEMATICHE* .....

3.1 Ambito 2 .....

3.1.1 Sistema Naturale .....

3.1.1.1 Cenni di climatologia.....

3.1.1.2 Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia.....

Geolitologia.....

Idrografia e Idrogeologia.....

Geomorfologia .....

Morfologia di sintesi .....

3.1.1.3 Paesaggio vegetale naturale .....

3.1.2 Sistema antropico .....

3.1.2.1 Uso del suolo agricolo .....

3.1.2.2 Archeologia.....

3.1.2.3 Riferimenti storico-territoriali .....

3.1.2.4 Centri e Nuclei storici, Beni isolati e Viabilità storica .....

Centri storici.....

Beni Isolati.....

Viabilità Storica .....
3.1.2.5 Formazione ed evoluzione dell'insediamento urbano .....
Crescita urbana .....
Dinamiche socio-economiche .....
Infrastrutture e impianti .....
3.1.2.6 Quadro istituzionale .....
Vincoli territoriali e ambientali .....
La pianificazione urbanistica .....

3.2 Ambito 3-5 .....

3.2.1 Sistema Naturale .....
3.2.1.1 Cenni di climatologia .....
3.2.1.2 Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia .....
Geolitologia .....
Idrografia e Idrogeologia .....
Geomorfologia .....
Morfologia di sintesi .....
3.2.1.3 Paesaggio vegetale naturale .....

3.2.2 Sistema antropico .....
3.2.2.1 Uso del suolo agricolo .....
3.2.2.2 Archeologia .....
3.2.2.3 Riferimenti storico-territoriali .....
3.2.2.4 Centri e Nuclei storici, Beni isolati e Viabilità storica .....
Centri storici .....
Beni Isolati .....
Viabilità Storica .....
3.2.2.5 Formazione ed evoluzione dell'insediamento urbano .....
Crescita urbana .....
Dinamiche socio-economiche .....
Infrastrutture e impianti .....
Morfologia e insediamento .....

3.2.2.6 Quadro istituzionale ……
Vincoli territoriali e ambientali……
La pianificazione urbanistica ……

3.3 Ambito 5-6-10 ……

3.3.1 Sistema Naturale ……

3.3.1.1 Cenni di climatologia……
3.3.1.2 Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia
Geolitologia ……
Geomorfologia ……
Caratteri morfologici e tendenze evolutive del litorale ……
Idrologia e Idrogeologia ……
Manifestazioni termali nel territorio dell'Ambito 10 ……
Morfologia di sintesi ……
Classificazione sismica dell'area della Provincia di Agrigento ricadente nell'Ambito 10……
Cave……
Attività Mineraria……
3.3.1.3 Desertificazione ……
3.3.1.4 Siti di interesse geologico ……
3.3.1.5 Paesaggio vegetale……

3.3.2 Sistema antropico ……

3.3.2.1 Uso del suolo ……
3.3.2.2 Carta del grado di naturalità ……
3.3.2.3 Archeologia……
3.3.2.4 Centri e Nuclei storici, Beni isolati e Viabilità storica ……
Centri storici e paesaggio ……
Beni Isolati ……
Viabilità Storica……
3.3.2.5 Formazione ed evoluzione dell'insediamento urbano……
Dinamiche socio-economiche……

Consistenza e morfologia delle aree urbanizzate .....
Infrastrutture e impianti .....

3.3.3 Quadro istituzionale .....

Vincoli territoriali e ambientali.....
La pianificazione urbanistica .....
La pianificazione strategica .....

3.4 Ambito 11-15 .....

3.4.1 Sistema Naturale .....

3.4.1.1 Cenni di climatologia.....
3.4.1.2 Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia.....
Geolitologia.....
Idrografia e Idrogeologia .....
Geomorfologia .....
Morfologia di sintesi .....
3.4.1.3 Paesaggio vegetale naturale .....

3.4.2 Sistema antropico .....

3.4.2.1 Uso del suolo agricolo .....
3.4.2.2 Archeologia .....
3.4.2.3 Riferimenti storico-territoriali .....
3.4.2.4 Centri e Nuclei storici, Beni isolati e Viabilità storica .....
Centri storici.....
Beni Isolati .....
Viabilità Storica.....
3.4.2.5 Formazione ed evoluzione dell'insediamento urbano.....
Crescita urbana.....
Dinamiche socio-economiche.....
Infrastrutture e impianti .....
3.4.2.6 Quadro istituzionale .....
Vincoli territoriali e ambientali.....

La pianificazione urbanistica ……

4. SINTESI INTERPRETATIVE **……**

4.1 L'interpretazione dei sistemi di ambito ……

5. Progetto di Piano **……**

5.1 La definizione delle strategie……

5.3 Ambiti e componenti del Paesaggio ……

5.4 Beni Paesaggistici …… Errore. Il segnalibro non è definito.

5.5 L'apparato normativo …… Errore. Il segnalibro non è definito.

6. BIBLIOGRAFIA **……**

1. INTRODUZIONE

1.1 Precedenti, obiettivi, metodo

Il Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento comprende tutto il territorio provinciale secondo l'articolazione in ambiti presente nelle Linee Guida per il Piano Territoriale Paesaggistico (D.A. 6080 del 1999) . In particolare l'ambito 10 abbraccia quasi per intero il territorio della Provincia di Agrigento, altre parti del territorio ricadono in ambiti contermini, a Nord-Ovest si incontrano territori sempre della Provincia di Agrigento interessanti comuni della valle del Belice (ricadenti negli ambito 2, 3 e 5) e a Sud-Est territori che appartengono al sistema della grande valle di Licata e Gela (ambito 11 e 15) che per ragioni geofisiche e naturalistiche furono inserite in differenti ambiti.

Si può asserire che il Piano in redazione appartiene alla terza generazione di Piani Paesistici (Pp), per lo meno come stesura generale nel sistema nazionale in riferimento alla legislazione regolante la materia. Infatti la redazione dei «Piani Paesistici» successivamente denominati «Paesaggistici» ha avuto tre momenti significativi che trovano riscontro in tre differenti leggi, ovvero in tre differenti periodi storici.

Il primo momento fu rappresentato dalla legge del 1939 (n. 1497/39). Si trattava di una legge dal netto taglio idealista con forte approccio autoritario che puntava diritto sul principio della «protezione delle bellezze naturali» come lo stesso titolo declina. È un approccio particolarmente totalitaristico che vede attivate procedure vincolistiche e sanzionatorie. I Piani (facoltativi) che ne derivarono, furono pochi. Il più interessante fu quello che aveva come oggetto la penisola sorrentina che non a caso scomodava categorie importanti della filosofia tardo idealista e tendeva essenzialmente a porre vincoli di tutela ai fini della conservazione delle qualità di alcuni paesaggi dalla evidente qualità panoramica.

Il secondo momento è rappresentato dalla legge del 1985 (n. 431/85) che introduce chiaramente principi di salvaguardia di taglio neopositivista. L'elenco delle undici tipologie di aree «sottoposte a vincolo paesaggistico» dimostra, con evidente certezza, la volontà di individuare con approccio deterministico, fortemente oggettivante, un insieme di aree sensibili, di alta qualità non solo paesaggistica ma anche considerabili come documenti naturalistici di inalienabile attenzione scientifica e utili alla conservazione della vita. Non a caso questa legge segue di qualche mese la legge che regolamenta il recupero dell'abusivismo (n. 47/85) e sembra tendere con evidenza ad arginare con oggettive argomentazioni gli effetti dell'uso inopinato dei suoli fuori da qualsiasi azione pianificatoria. I Piani redatti, che in sede nazionale furono (obbligatori) molti, costituirono un passaggio importante con un approccio di taglio prevalentemente naturalistico. Non a caso la legge precede di qualche anno e quasi introduce le grandi tematiche ambientali che troveranno nuova sistematicità solo agli inizi degli anni '90 dello scorso secolo. Pur essendo presente nella tradizione italiana una pianificazione

territoriale attenta ai valori dell'ambiente e pur essendo prevista dalla legge la redazione di piani territoriali con valenza paesistica, i piani redatti in applicazione della L 431/85 sono quasi tutti piani specificatamente «paesistici».
La Regione Sicilia Siciliana, circa dieci anni dopo la promulgazione della legge nazionale, avvio un percorso attraverso il complesso documento costituito dalle citate «Linee guida del Piano territoriale paesistico regionale».
In questo contesto prende corpo a partire dai primi anni del nuovo millennio un approccio alla questione che vede alcuni fatti estremamente innovativi rispetto alle precedenti formulazioni giuridiche. Viene introdotto, prima dalla «Convenzione europea del paesaggio» (Firenze 2000) e successivamente ribadito ed ampliato dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (L n. 137/2002) un insieme di concetti che portano alla definizione del Paesaggio come patrimonio identitario dello sviluppo locale. Questa direzione, intrapresa in modo evidente già nella definizione della terza generazione dei Piani paesaggistici in formazione, conduce a considerare che la pianificazione paesaggistica e la pianificazione territoriale coincidono e nella fattispecie il termine «piano paesaggistico» va applicato anche ai «piani urbanistico-territoriali» (art. 135 ex L 137/2002) che necessariamente devono contenere «specifica considerazione del valori paesaggistici». In questo quadro la dimensione partecipativa e della concertazione già annunciata nella Convezione del paesaggio (Cap. II, artt. 4 e 6 dei Commenti), transita in modo esplicito nel Codice dei beni (artt. 144 e 145).
La Regione Siciliana ha avviato un percorso interessante anche se un poco difforme da altre procedure di altre Regioni italiane. Ha colto le opportunità definite dal nuovo quadro normativo e ha avviato un percorso verso la formazione di unico strumento di tutela e di governo del territorio. La volontà sembra quella di tenere conto delle novità portate avanti dagli indirizzi europei e dai vari provvedimenti legislativi nazionali attraverso una procedura di coinvolgimento delle differenti realtà della regione attraverso una diretta partecipazione delle Sovrintendenze delle Province Regionali. Da una parte sicuramente emerge la problematica della complessità della aggregazione dei differenti approcci in un unico strumento di Piano e dall'altra prende corpo un approccio, che sicuramente è stato alla base della redazione del Piano Paesaggistico della provincia di Agrigento che si sostanzia nella prospettiva di uno sviluppo che fonda le sue ragioni nella capacità di conservazione e valorizzazione delle opportunità paesaggistiche ovvero della realtà ambientale e territoriale attraverso la continuità della loro evoluzione nella contemporaneità.

2. CONTENUTI E IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

2.1 Obiettivi del Piano

Definire i livelli di attenzione necessari alla formulazione del Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento (Pp/AG) appare un passaggio prioritario. Infatti affrontare i principali elementi che si sono sviluppati nella redazione del Piano conduce a individuare un sistema di linee di azione di cui si è tenuto conto nelle varie fasi di lavoro e di redazione dei materiali e degli elementi che lo compongono.

Considerando il valore sovra ordinante dei piani paesaggistici e quindi anche del Pp/AG rispetto ad altri strumenti di pianificazione che operano in sede regionale, il fine prioritario diviene quello di inquadrare la redazione del Piano come il principale se non l'unico strumento di tutela e di governo del Territorio. Gli obbiettivi che il Pp/AG si è dato possono essere sintetizzati in alcune principali determinazioni. Esse sono:

1. inquadrare la realtà di questo ambito della Regione Siciliana attraverso le dimensioni geofisiche, biologiche, agronomiche, antropologiche, antropiche in relazione alle funzioni territoriali e contestuali e ai processi economico produttivi che la storia dell'insediamento umano ha costruito nel territorio generando una specifica natura del paesaggio;
2. impegnare la dimensione culturale, legislativa e operativa per un inquadramento delle azioni territoriali possibili articolabile verso una tenuta rigenerativa del territorio e volta alla qualità del paesaggio;
3. finalizzare la messa a frutto della articolazione pluridisciplinare delle competenze chiamate alla redazione del Piano per comporre una articolazione condivisa degli elementi delle parti e dei sistemi di paesaggio riscontrabili in sub ambiti e unità di paesaggio;
4. condurre, attraverso la molteplicità degli approcci scientifici, verso la costruzione di una comune e condivisa terminologia spendibile nella formulazione del rispetto della strumentazione del Piano;
5. descrivere l'articolazione delle azioni compatibili nella duplice direzione della costruzione di un processo conoscitivo trasferibile e di scelte e procedure condivise e praticabili.

L'intento generale è quindi quello di costruire un percorso attraverso la redazione del Piano capace di utilizzare i valori del paesaggio come generatori dello sviluppo. I punti sopra elencati costituiscono anche gli indirizzi generali che possono animare la redazione del Piano. Infatti storia, legislazione, interdisciplinarietà, chiarezza terminologica, hanno costituito la base di riferimento del un lavoro di formazione di un Piano che fonda sulla conoscenza la costruzione condivisa e realistica delle future azioni di tutela e di progetto.

2.2 Metodo

La formazione del Piano Paesaggistico si avvia, infatti, in un periodo di forte crisi economica che induce la necessità di rivedere il modello economico su cui fonda la società occidentale fortemente basata sulle economie finanziarie e molto poco sulle economie reali. Tre componenti possono essere oggi interpreti di una necessità di mutazione. La prima componente è la valenza territoriale come dimensione su cui non si gioca più il solo possesso dei beni ma la loro messa in relazione attraverso i parametri del paesaggio e dell'ambiente. Ogni termine infatti trascrive un insieme di ragioni positive e un insieme di criticità. Essi vanno declinati per comporre le ragioni per cui diventano più spedibili di altri per comprendere la realtà. Se il termine «territorio» ha sempre indicato il valore dell'appartenenza e del possesso, il termine «paesaggio» accentua il valore della percezione e quindi del rapportarsi intimamente con le cose in una dimensione di godimento estetico e per questo identitario, il termine «ambiente» invece rinvia alla vita, a ciò che circonda gli esseri e ne permette l'esistenza. In questo quadro la dimensione paesaggistica rinvia ad un rapporto che integra i due valori del territorio e (possesso) e dell'ambiente (vita) e fornisce una chiave interpretativa di maggiore responsabilità collettiva, quindi di partecipazione comunitaria. Il paesaggio si può rappresentare, quindi raccontare, quindi mostrare e dentro di se racchiude territorio e ambiente.

La seconda componente è la ridefinizione del ruolo delle città nel quadro delle azioni che sostengono l'insediamento umano. Le città hanno sempre sviluppato una dimensione produttiva articolata su tre livelli: la produzione di direzionalità politica, intellettuale e di servizi, la produzione materiale ovvero di beni e la distribuzione di merci, ovvero il mercato.

Il peso che ognuna di queste tre attività ha esercitato nel contesto del ruolo della città e più complessivamente sul benessere degli abitanti è stato differente a seconda delle città. Così si sono avute città capitali, direzionali, industriali, commerciali. Il legame che ogni città aveva con un territorio più o meno ampio ne determinava la natura e ne individuava specificità nelle forme architettoniche e nelle funzionalità.

Oggi la condizione produttiva che distribuisce funzioni a distanza tende a determinare una connotazione delle città che le rende distanti dal territorio in cui vivono. Il ruolo delle città viene accentuato dalle strategiche collocazioni geografiche o dalle funzionalità di ruoli capitali che vengono ad esercitare alcune di esse. Città che esprimono direzionalità e ricerca governano a distanza produzione e mercati, per cui possono esistere città e anche territori che dipendono interamente da altre città perché pur producendo dipendono da altri centri per il controllo e l'intelligenza del prodotto. Vi sono anche territori e città che possono vivere solo di mercato e in questo sono fortemente dipendenti dalle realtà che producono ricchezza attraverso il controllo dell'innovazione e la produzione. L'agricoltura svolgeva una volta il compito di legante tra la dimensione insediativa e la realtà territoriale. La definizione dei grandi mercati fondati sulla maggiore capacità di produzione e sulla omologazione dei prodotti ha fatto perdere agli insediamenti questa forte componente di radicamento ai luoghi della

articolata presenza umana che si esprime attraverso la costruzione delle città. Quegli insediamenti che riescono a chiudere i molti cerchi della ricerca, del prodotto e del mercato svolgono oggi un ruolo di centralità e di capacità di controllo del loro futuro. I poli che dipendono da questi cerchi possono entrare in crisi e deperire in funzione di variazioni labili del sistema economico e del prevalere di questo o di quel consumo sociale.

La questione paesaggistica propone in termini nuovi la necessità di dare continuità all'uso delle risorse proprie del territorio attraverso una capacità di lettura della storia delle tradizioni produttive per consentire il radicamento, in continuità con questi valori ancora esistenti, anche se dimenticati o in abbandono.

I riferimenti legislativi sulla pianificazione paesaggistica e l'evolversi dei concetti che animano la problematiche della pianificazione territoriale tendono ad avvalorare tale ipotesi dando un ruolo centrale ad un approccio che sappia partire dalle risorse locali per promuovere sviluppo e conseguente crescita economica e benessere.

Gli articoli 142 e 143 del «Codice dei beni culturali e del paesaggio» (di seguito denominato «Codice») definiscono molto chiaramente il punto di arrivo della questione. Infatti il Codice, a differenza della L 431/85, all'art. 142 affida alla redazione del piano non solo le azioni possibili nelle undici aree considerate sensibili, ma anche nel resto delle aree del territorio secondo le opportunità che si vorranno applicare. Inoltre, precisa i contenuti del Piano e le modalità di formazione (art. 143), introducendo i concetti di «ambito omogeneo» e annoverando dentro questa categoria non solo «quelli di elevato valore paesaggistico», ma anche «quelli significativamente compromessi e degradati». Inoltre vengono affidati al Piano contenuti «descrittivi, prescrittivi e propositivi».

Nella fattispecie si comprende come il legislatore spinge le azioni di piano sino alla definizione di progetti prioritari volti alla «conservazione, il recupero, la riqualificazione, la valorizzazione e la gestione del paesaggio regionale indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti».

Questa articolazione apre alla dimensione pianificatoria. Di fatto nel contesto complessivo della letteratura critica corrente e negli articolati legislativi più recenti, ivi compreso il «Codice» e le sue successive integrazioni, il Piano Paesaggistico si configura ancora nell'equivoco di un piano di tutela e conservazione fino alla volontà di far derivare da esso azioni correttive delle qualità paesaggistiche. Di fatto però si configurano condizioni che conducono a determinare una natura del piano paesaggistico che, nell'essere un piano della qualità tende a definire un insieme di azioni che sono sostenibili solo se interessano nel complesso le azioni umane volte all'abitare il territorio e a trarre beneficio dalle sue risorse in continuità con la storia e in relazione alle opportunità radicate ai singoli luoghi.

Occorre raccogliere la sfida e avviare un percorso che consenta di trasformare il piano paesaggistico in un piano con forte valenza territoriale ed ambientale. In tale direzione va specificato che la formazione dei piani territoriali regionali è diventata azione di non facile conduzione. Pochi sono infatti i Piani territoriali regionali redatti o in fase di

redazione. I Piani paesaggistici diventano gli unici strumenti pianificatori di area vasta sostenuti anche dalla Convenzione europea che vengono redatti. Essi tendono a sostituirsi, come unici strumenti sovra ordinanti, alla pianificazione tradizionale. Di fatto un Piano urbanistico o territoriale si serve sempre di altri strumenti di pianificazione o di progettazione per il fine della realizzazione. Essi sono strumenti indiretti di azione perché si servono di altri soggetti e di altri momenti tecnici per arrivare alla azione materiale. Anche il Pp/AG articolerà, una volta operante, la sua azione attraverso ulteriori atti di pianificazione che potranno essere anche sostenuti da capacità economiche di iniziativa pubblica o privata e in tale direzione occorre che si preordinino azioni partecipative e concertative con soggetti attori portatori di interessi e di capacità di intrapresa. L'art. 145 del «Codice», infatti, avvia un necessario confronto di coordinamento tra la pianificazione paesaggistica e gli altri strumenti di pianificazione. Il Piano tende a fare buon uso di questa opportunità proprio al fine delle articolate prospettive di attuazione.

2.3 Pluridisciplinarietà

Le competenze messe assieme per la formazione del Pp/AG sono molto articolate anche al fine di costruire un Piano connesso con saperi tra loro complementari pur se differenti. Da un lato si è consentita la piena espressione delle specifiche discipline interessate (Architettura, Ingegneria del territorio, Storia, Scienze Agrarie e/o forestali, Geologia, Archeologia, Botanico, ecc.) dall'altro si è teso ad integrare il sistema dei saperi messi in campo verso un obbiettivo comune. La formazione di carte tematiche anche attraverso la costruzione di un Sistema Informatico Territoriale (SIT), ha aiutato la costruzione di un quadro conoscitivo che potrà essere sempre capace di arricchirsi nel tempo di ulteriori conoscenze. Per fortuna la Regione Siciliana ha una grande tradizione di studi compiuti anche da una molto attiva realtà universitaria. Tale quadro di conoscenze pluridisciplinari definisce la base per una strumentazione del Piano di dimensione interdisciplinare. La tendenza di fatto è stata quella di passare da una forma pluridisciplinare ad un approccio interdisciplinare che non deve offuscare i singoli contributi disciplinari, in modo che ognuno di essi sia riconoscibile pur nell'intreccio della necessità di costruire una descrizione adeguata di un oggetto che si presenta sempre come un dato unitario difficilmente scomponibile.
Per questa ragione si è ritienuto utile procedere verso una organizzazione del lavoro che contempla un metodo di ingresso dei dati iniziale e di base comune per tutti, così da consentire un'ampia partecipazione di saperi che, pur se specifici, sono e si presentano comuni. La centralizzazione dei dati è stata garantita anche dal contributo significativo di operatori attenti e colti capaci di gestire con consapevolezza e professionalità le costruzioni informatiche della conoscenza.

Questo gruppo ha curato quindi l'ingresso dei dati che sono alla base delle elaborazioni e la contestuale uscita delle elaborazioni mirate alla produzione delle tavole tematiche e delle tavole di interrelazione.
La multidisciplinarietà è sicuramente una risorsa che è stata spesa anche in relazione alla complessità dei temi trattati e prodotti con una comune intesa di obbiettivi e una condivisa terminologia.
Il lavorare insieme ha consentito di affinare una terminologia condivisa. Infatti il fatto stesso di dovere lavorare in un gruppo, composto da più competenze disciplinari, comporta la necessità di dotarsi di un vocabolario comune sin dall'inizio dei lavori. Tale vocabolario è stato utile strumento per la descrizione della realtà e per la costruzione di una normativa semplice e attuabile.
La definizione dei termini attraverso cui si intende descrivere la realtà comporta un lavoro di costruzione di un linguaggio condiviso che non potrà essere in contraddizione con le leggi vigenti ma che necessariamente comporta una integrazione di quanto già definito da esse nelle linee generali. La base di riferimento di tali descrizioni si serve di un insieme di definizioni in buona parte già consolidate, ma la provenienza multidisciplinare dei vari componenti il gruppo di lavoro, ha comportato necessariamente un insieme di chiarimenti terminologici che consentono al Piano di guadagnare anche una chiarezza espositiva utile alle future attuazioni.

2.4 Il Piano

La formazione del Piano, oltre alle procedure già previste dalle leggi regolanti la materia e dai provvedimenti messi in essere dalla Regione, ha comportato una articolazione della normativa e dei tempi che ne accreditino la realizzabilità.
Oltre alla redazione di un insieme di carte tematiche, dalle carte geologiche e geomorfologiche alle carte delle colture agrarie, alle carte dell'insediamento umano, è stato necessario redigere delle carte che avessero contenuti di sintesi di intreccio di dati di differente natura e carte che orientando le scelte possono essere considerate come tavole di progetto. Queste elaborazioni sono state condotte con una assidua verifica di tutte le componenti scientifiche partecipi della redazione del Piano. Mentre le carte tematiche configurarono saperi secondo una linea che può essere definita orizzontale, le carte di sintesi permettono analisi e risultati relativi succedanei a domande specifiche che possiamo considerare di tipo verticale, ovvero di approfondimento e rispondono a vari quesiti (rischio, conservazione, storia, altro). Tali lavori mirano la possibilità di descrivere i sistemi di cui si compone la realtà dalla Provincia per poi procedere alla definizione delle unità di paesaggio e quindi dei sistemi, delle parti e degli elementi che compongono ogni singola unità di paesaggio con l'intento di connettere tali analisi con le ragioni sociali, storiche e culturali che hanno animato le economie che reggevano o che reggono quel particolare paesaggio, sino a definire un insieme di norme che consentono di regolamentare le singole azioni dell'uomo.

Per fare ciò si è ricorso a più tavole di sintesi che permettono di attribuire un insieme di valori agli elementi individuati in ragione della natura del bene stesso (raro, non rinnovabile, strategico) e della sua spendibilità nel processo di sviluppo della Regione. La regolamentazione dei comportamenti, delle azioni e dei progetti futuri dovrà tenere conto dei valori ritrovati e spenderli nelle future intraprese e trasformazioni. Si ritiene che il Piano verrà per questo confortato da ampi momenti di partecipazione, anche attraverso raccordi con le rappresentanze politiche e locali.
In sintesi, nel seguire le attività previste dall'art. 143 del Codice, il Piano si preoccupa, proprio partendo dalle «caratteristiche naturali e storiche», di intervenire secondo una unica logica articolata per tre distinte casistiche. La logica generale è quella del radicamento alle qualità intrinseche del territorio per produrre sviluppo attraverso la qualità di interventi altamente attrezzati e frutto di esperienze consolidate. Le tre casistiche prevedono la salvaguardia e il recupero dei valori esistenti in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, l'integrazione e le modifiche volte al recupero e alla rinascita di paesaggi compromessi o degradati, la costruzione di processi di trasformazioni compatibili per paesaggi in evoluzione produttiva. La messa a regime di una continuità con la storia economica e sociale del territorio può comportare l'individuazione di nuove e più aggiornate prospettive di sviluppo capaci di richiamare e dare nuova linfa alle economie reali.

2.5 Contenuti ed elaborati

Coerentemente agli obiettivi enunciati e in attuazione a quanto previsto dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. lgs. n. 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni), il Piano, attraverso la ricognizione del territorio, ne riconosce gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni; analizza gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico, le aree vincolate per legge, le dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio.
Il Piano inoltre individua, delimita e rappresenta in scala idonea alla identificazione ulteriori immobili od aree di notevole interesse pubblico.
Definisce le misure necessarie per la conservazione e per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile degli ambiti interessati.
Il Piano Paesaggistico della provincia di Agrigento Ambiti 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 è costituito dai seguenti documenti:

a) la RELAZIONE ILLUSTRATIVA, fornisce il quadro descrittivo generale della struttura e dei caratteri del Piano, espone in modo sintetico i contenuti rappresentati nelle

carte tematiche di analisi e di piano; indica gli obiettivi ed evidenzia le scelte operate e le linee di azione e le modalità di attuazione;

b) gli ELABORATI GRAFICI, costituiscono parte integrante del Piano, sono riprodotti in scala opportuna. Sono suddivisi in base alla metodologia adottata in:
- *Tavole di Analisi*, organizzate per sistema naturale (Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia di base, Morfologia di sintesi, Vegetazione naturale ed emergenze botaniche) e per sistema antropico (Uso del suolo, Beni Archeologici, Beni isolati e Centri e nuclei storici, Crescita urbana, Infrastrutture, Morfologia e insediamento, Quadro della pianificazione urbanistica in atto, Vincoli territoriali e patrimonio naturale protetto) individuano le componenti (fisiche, biologiche, storico-culturali, percettive ed insediative) del patrimonio culturale;
- *Tavole di Sintesi Interpretative*, (Paesaggi Locali, Relazioni percettive, Relazioni tra fattori, Valori e criticità) rappresentano le relazioni fra componenti e fra luoghi evidenziando gli elementi di valore, quelli critici e i conflitti,
- *Tavole di Piano,* (Scenario strategico, Ambiti e Componenti del Paesaggio, Beni Paesaggistici, Regimi normativi) delineano obiettivi, strategie ed azioni riferite ai Paesaggi Locali (Ambiti paesaggistici), alle Componenti del paesaggio e ai Beni paesaggistici.

c) le NORME di attuazione del Piano, definiscono le modalità di tutela e valorizzazione del paesaggio.

d) gli ALLEGATI, sono costituiti dalle schede di alcuni elementi della banca dati del piano. Gli allegati sono:
- schede dei beni isolati;
- schede dei centri e nuclei storici;
- schede della viabilità storica;
- schede dei beni archeologici;
- schede degli alberi monumentali;
- schede dei geositi
- schede dei paesaggi (struttura, relazioni, problemi e conflitti)

3. ANALISI TEMATICHE

Nel presente capitolo sono illustrati gli studi relativi alla conoscenza del paesaggio. Essi hanno proiettato e dettagliato sull'Ambito il quadro di indagine già proiettato per il livello regionale delle Linee Guida e sperimentato anche nei processi di pianificazione degli altri ambiti tentando di leggere il paesaggio dei vari ambiti della Provincia di Agrigento secondo un'articolazione delle analisi tematiche simile a quella dello strumento di riferimento: Sistema naturale (abiotico e biotico), Sistema antropico (agro forestale e insediativo).

Si è inteso, così, segnare la continuità con le Linee Guida e l'Ambito 1, mantenendo per quanto possibile, l'articolazione già sperimentata.

La ricostruzione del quadro conoscitivo dell'ambito si è operata attraverso operazioni di rilevamento, acquisizione, compilazione, descrizione e interpretazione dei diversi tematismi.

La scelta dei temi di studio e l'accorpamento dei singoli settori di indagine in capitoli più ampi costituisce già indirizzo verso la seconda fase della sintesi interpretativa.

Il quadro delle indagini descritto nel seguito è evidentemente informato da tale logica.

3.1 *Ambito 2*

Il Piano Territoriale Paesaggistico dell' Ambito 2 "*Area della pianura costiera occidentale*, interessa il territorio costiero della provincia di Agrigento compreso nel comune di Menfi e parte dell'Ambito 3, ricadente sempre nel territorio del comune di Menfi, come delimitati dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Il territorio comunale confina a Ovest con il Comune di Castelvetrano, in provincia di Trapani, a Nord con i comuni di Montevago e Santa Margherita Belice e ad Est con il Comune di Sciacca, mentre a Sud è bagnato dal Mare Mediterraneo.

3.1.1 Sistema Naturale

3.1.1.1 Cenni di climatologia

Il clima è il principale elemento che caratterizza un ambiente e quindi si ritiene necessario evidenziare alcuni parametri fondamentali che permettono anche di individuare le peculiarità del paesaggio della zona.

La conoscenza delle caratteristiche climatiche aiuta anche a comprendere l'assetto delle colture agrarie coltivate nel territorio e l'evoluzione delle vegetazione spontanea.

Per una caratterizzazione generale del clima del comune di Menfi sono state considerate le informazioni ricavate dagli Annali Idrografici della Regione Sicilia.

In particolare, sono stati considerati gli elementi climatici temperatura e piovosità registrati presso le stazioni termo-pluviometriche e pluviometriche situate nel comune di Menfi o ad esso più prossimali.
Occorre comunque evidenziare come oltre all'altimetria, altri fattori concomitanti concorrono ad "influenzare" gli elementi climatici, come ad esempio la copertura vegetale, l'esposizione dei versanti, la direzione prevalente dei venti, ed ancora la distanza dal mare.

I regimi termometrico e pluviometrico dell'area in studio sono stati desunti utilizzando i dati registrati dalla stazione pluviometrica di Menfi e dalla stazione termo-pluviometrica di Sciacca (vedi tabella 1), prendendo in considerazione il decennio 1990-2000 sulla base dei dati pubblicati dall'Ufficio Idrografico della Regione Siciliana.

STAZIONE	ANNI DI OSSERVAZIONE	STRUMENTO	QUOTA (m s.l.m.)
Menfi	1994-2000	Pluviometro	119
Sciacca	1990-2000	Termo - Pluviometro	56

Tabella 1 - Stazioni pluviometriche e termo-pluviometriche

Per l'analisi delle condizioni termometriche si è fatto riferimento ai dati registrati dalla stazione termo-pluviometrica di Sciacca (AG) ricadente in area urbana, posta a Sud-Est del territorio comunale di Menfi, che essendo un paese costiero presenta caratteristiche termometriche assimilabili a quelle di Menfi.
Dall'analisi dei dati riportati nella tabella 2 si evince come le temperatura più alte si registrano nei mesi prettamente estivi (luglio e agosto), mentre quelle più basse nei mesi invernali (gennaio e febbraio). Il valore della Temperatura media annua del periodo di osservazione risulta di 18,6 °C.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
1990	12.7	13.1	14.1	14.8	19.3	23.4	25.5	25.4	24.2	22.1	16.8	11.9	**18.6**
1991	12.0	11.5	15.3	14.0	16.4	23.0	25.2	26.7	24.5	21.2	15.2	10.8	**18.0**
1992	12.1	11.2	13.0	14.8	19.0	21.8	24.7	27.5	22.6	20.5	16.9	13.0	**18.1**
1993	11.1	9.6	11.5	15.0	19.5	23.6	25.1	27.3	23.7	20.7	15.6	12.6	**17.9**
1994	11.7	11.6	14.4	14.5	20.5	22.4	26.5	27.6	24.6	21.0	17.2	13.4	**18.8**
1995	10.2	13.3	11.6	14.4	18.7	22.9	26.8	25.6	23.0	20.0	15.2	14.4	**18.0**
1996	13.5	11.5	12.6	15.9	20.0	23.3	25.1	26.7	22.3	18.6	16.7	13.9	**18.3**
1997	13.8	12.8	13.8	13.9	20.7	25.5	26.2	26.1	23.5	20.5	16.5	13.4	**18.9**
1998	12.6	13.2	12.8	16.9	19.6	24.9	27.2	27.4	23.8	20.6	14.8	12.4	**18.9**
1999	11.9	10.4	13.4	16.0	21.9	25.7	26.3	28.4	25.7	22.8	16.9	13.5	**19.4**

2000	11.1	11.9	14.2	17.0	22.1	23.8	26.4	28.1	24.4	21.3	18.2	15.1	**19.5**
media	**12.1**	**11.8**	**13.3**	**15.2**	**19.8**	**23.7**	**25.9**	**27.0**	**23.8**	**20.8**	**16.4**	**13.1**	**18.6**

Tabella 2 - Temperatura media mensile, per il periodo di osservazione 1990-2000

Dall'esame della Carta tematica delle temperature medie annue della Regione Siciliana ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia (Figura1) è possibile riscontrare come il regime termometrico dell'area in esame, è tale da determinare l'aggregazione del territorio in tre fasce, corrispondenti a diversi valori della temperatura media annuale.

Si distingue, alle quote altimetriche più basse, una fascia costiera che a sua volta si incunea verso l'entroterra nella parte bassa della valle del Fiume Carboj, con valori di Tm pari a 18-19 °C; una fascia intermedia con Tm di 17-18 °C all'interno del quale rientra l'abitato di Menfi ed una fascia più interna con una Tm pari a 16-17 °C in corrispondenza di Monte Magaggiaro.

Il clima di Menfi è " temperato caldo mediterraneo" come mostra il range di valori assunti dalla temperatura media annuale.

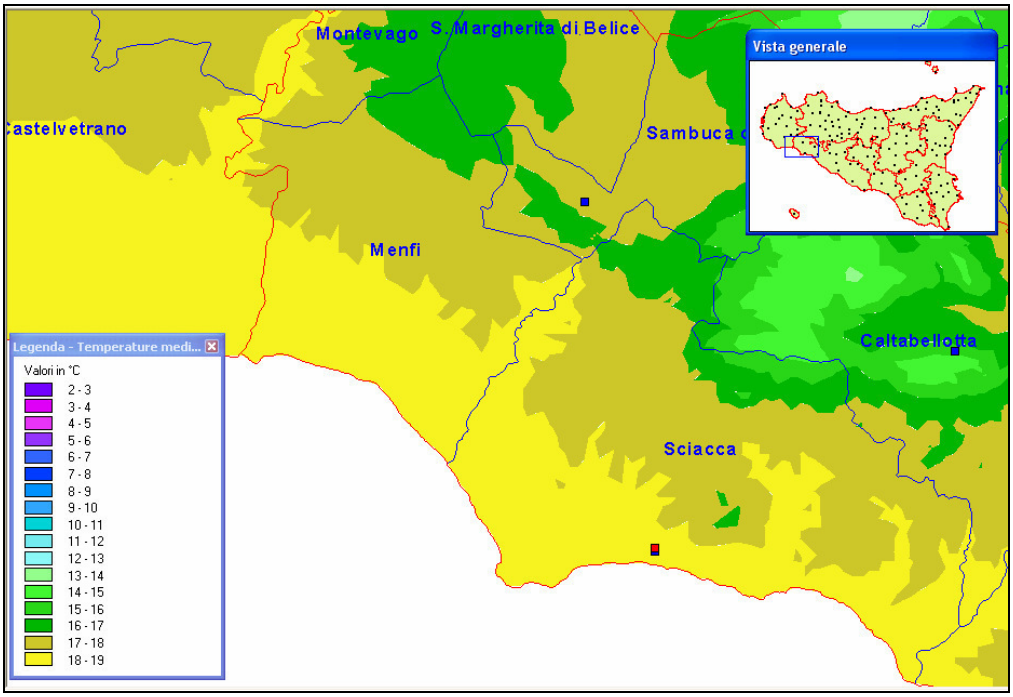


Figura 1 - Carta tematica delle temperature medie annue

Per l'analisi delle condizioni pluviometriche, si è fatto riferimento ai dati registrati nella stazione pluviometrica di Menfi riportati nella tabella 3.

Dall'analisi dei dati si evince come le precipitazioni maggiori si registrano nei mesi prettamente invernali (ottobre, novembre e dicembre), mentre quelle più basse nei mesi estivi (giugno e luglio).

Esaminando la Carta tematica delle precipitazioni medie annue della Regione Siciliana ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia si vede come la precipitazione media annua si aggira intorno ai 500 mm (Figura2).
Il regime pluviometrico dell'area segue più o meno lo stesso andamento di quello termico, ovvero si rileva una zona meridionale, quella prossima alla costa, caratterizzata da una piovosità leggermente più bassa, mentre quella in prossimità dell'altopiano Magaggiaro, risulta più elevata.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
1990	12.7	13.1	14.1	14.8	19.3	23.4	25.5	25.4	24.2	22.1	16.8	11.9	**18.6**
1991	12.0	11.5	15.3	14.0	16.4	23.0	25.2	26.7	24.5	21.2	15.2	10.8	**18.0**
1992	12.1	11.2	13.0	14.8	19.0	21.8	24.7	27.5	22.6	20.5	16.9	13.0	**18.1**
1993	11.1	9.6	11.5	15.0	19.5	23.6	25.1	27.3	23.7	20.7	15.6	12.6	**17.9**
1994	11.7	11.6	14.4	14.5	20.5	22.4	26.5	27.6	24.6	21.0	17.2	13.4	**18.8**
1995	10.2	13.3	11.6	14.4	18.7	22.9	26.8	25.6	23.0	20.0	15.2	14.4	**18.0**
1996	13.5	11.5	12.6	15.9	20.0	23.3	25.1	26.7	22.3	18.6	16.7	13.9	**18.3**
1997	13.8	12.8	13.8	13.9	20.7	25.5	26.2	26.1	23.5	20.5	16.5	13.4	**18.9**
1998	12.6	13.2	12.8	16.9	19.6	24.9	27.2	27.4	23.8	20.6	14.8	12.4	**18.9**
1999	11.9	10.4	13.4	16.0	21.9	25.7	26.3	28.4	25.7	22.8	16.9	13.5	**19.4**
2000	11.1	11.9	14.2	17.0	22.1	23.8	26.4	28.1	24.4	21.3	18.2	15.1	**19.5**
media	**12.1**	**11.8**	**13.3**	**15.2**	**19.8**	**23.7**	**25.9**	**27.0**	**23.8**	**20.8**	**16.4**	**13.1**	**18.6**

Tabella 3 - Piovosità media mensile in mm, per il periodo di osservazione 1994-2000, nella stazione di Menfi

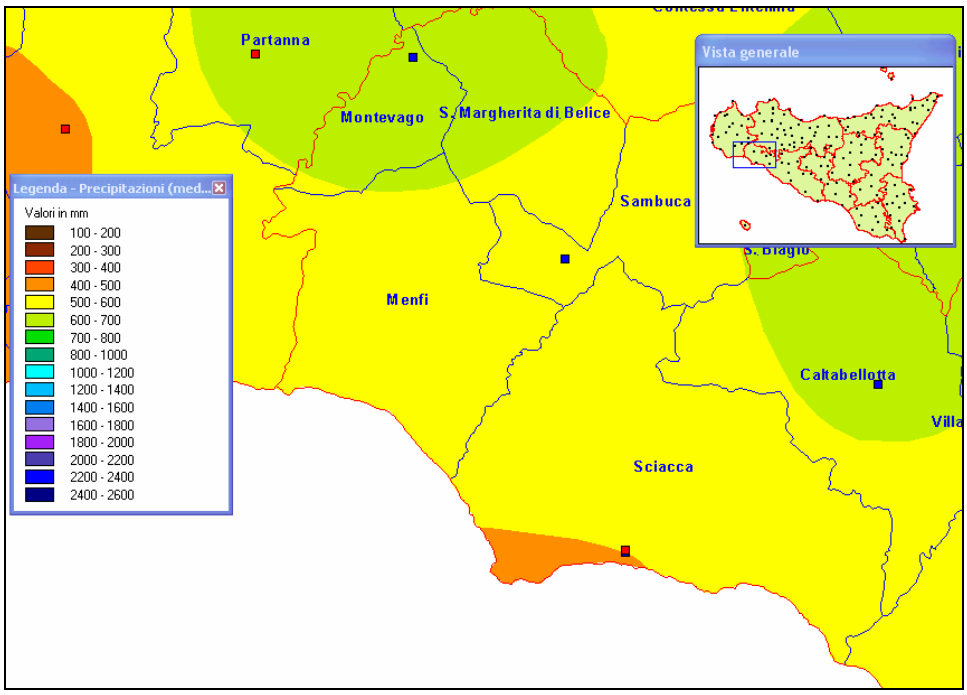


Figura 2 –Carta tematica delle Precipitazioni medie annue [mm]

La Sezione operativa dell'Assessorato all'Agricoltura di Menfi dispone di dati climatici relativi alla stazione ubicata in c/da Gurra di Nasca, posta a 150 m s.l.m., che fornisce valori medi termometrici assimilabili a quelli del decennio prima analizzato.
La stazione dispone anche di dati relativi alla ventosità. Da essi si desume che il vento sul territorio spira durante tutto l'anno moderatamente con velocità generalmente inferiori ai 10 Km/h e con rare punte massime intorno ai 20 Km/h.
Temibile risulta lo scirocco che spira da Sud-Est, determinando violenti innalzamenti di temperatura soprattutto nel periodo tra Aprile ed Agosto; la conseguente elevata evapotraspirazione risulta particolarmente dannosa alle piante quando si trovano in fioritura o all'inizio della maturazione. Inoltre si segnala il libeccio proveniente da Sud-Ovest.
Sporadici sono i casi di grandinate, mentre più frequenti sono i casi di gelate primaverili nei fondo valle.
Quindi si può affermare che il comune di Menfi rientra nell'ambito delle regioni mesotermiche caratterizzate da clima "mediterraneo marittimo", con una distribuzione delle piogge prevalentemente autunnosa–invernale, scarse nel periodo primaverile e quasi nulle nel periodo estivo.
Il clima tipicamente mediterraneo è caratterizzato da una precipitazione media annua, relativa all'ultimo cinquantennio, che varia dai circa 500 mm sulla costa e ai circa 700 mm nelle zone interne caratterizzate da una maggiore altitudine.
Le temperature rilevate rispettano l'andamento delle piogge e quindi una certa variabilità fra fascia costiera e zona interna. La temperatura media annua è pari a 18°C.

3.1.1.2 Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia

Lo studio geologico-ambientale è finalizzato alla definizione delle tematiche di carattere geolitologico, geomorfologico e idrogeologico. Il territorio di Menfi si contraddistingue per una generale uniformità delle caratteristiche oro-morfologiche e per alcune peculiarità locali di notevole rilevanza che qualificano i diversi aspetti del sistema naturale abiotico.
Sono state elaborate le carte tematiche finalizzate alle analisi del sistema naturale abiotico: la carta relativa alla Geolitologia, la carta dell'Idrogeologia e la carta della Morfologia. Utilizzando le precedenti tematizzazioni, nonché altre elaborazioni informatiche originali (pendenza dei versanti, altimetria), è stata inoltre realizzata la carta morfologica di sintesi per evidenziare gli aspetti fisici strutturanti del territorio.

Geolitologia

Per la redazione della Tavola Ambito 2/A1 – Geolitologia sono stati utilizzati lo studio geologico a corredo del P.R.G. del Comune di Menfi, nonché informazioni desunte da altri studi tecnici e dati di bibliografia scientifica riportati in appendice. La carta è stata realizzata a scala 1:25.000.
Il comune di Menfi, ricadente nell'area territoriale compresa tra il bacino del F. Carboj e il bacino del Fiume Belice, dal punto di vista litologico è costituito da una serie di alti strutturali rappresentati da rilievi di natura prevalentemente carbonatica e da rocce di natura terrigena che occupano e ricoprono le depressioni morfologiche comprese tra i vari massicci montuosi.
Dal punto di vista litostratigrafico nel territorio di Menfi sono presenti i terreni di varie formazioni databili dal Mesozoico al Quaternario.
È possibile individuare una successione prevalentemente carbonatica e calcareo-dolomitica costituita da unità litostratigrafiche meso-cenozoiche. Questa successione, dal punto di vista strutturale fa parte dell'Unità stratigrafico-strutturale Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo. Seguono, in successione stratigrafica, i terreni di copertura tardo miocenici, prevalentemente terrigeni ed i depositi marno-calcarei, terrigeni e clastico-carbonatici, afferenti al ciclo Plio-Quaternario.
Di seguito si descrivono quindi le unità litostratigrafiche individuate all'interno dell'area in studio, riportate nella tavola Ambito2/A1 - Geolitologia:

Successione CARBONATICA E CALCAREO-DOLOMITICA: UNITÀ DI MONTE MAGAGGIARO – PIZZO TELEGRAFO
Questi terreni affiorano nel settore centrale dell'area in esame lungo una direttrice strutturale ONO-SSE che da Monte Magaggiaro, a cavallo tra i territori comunali di Montevago e Menfi, si estende fino a Pizzo Telegrafo in territorio di Caltabellotta passando in posizione mediana per Monte Arancio-Monte Cirami a cavallo tra i territori comunali di Sambuca di Sicilia e Sciacca.

Partendo dai termini più antichi e pertanto stratigraficamente più bassi, proseguendo verso i termini più recenti e stratigraficamente più elevati si riscontrano le seguenti unità litostratigrafiche.

Calcari e calcari dolomitici di piattaforma carbonatica del Lias inferiore-medio affioranti estesamente nel settore di Monte Magaggiaro, con uno spessore complessivo di alcune centinaia di metri. Si tratta di calcari grigio-biancastri a piccoli megalodonti, spesso fortemente dolomitizzati, con stratificazione massiva o indistinta, passanti verso l'alto ed in eteropia a calcari bianchi ad alghe, ben stratificati in grossi banchi, contenenti foraminiferi, piccoli gasteropodi, briozoi, brachiopodi, lamellibranchi; questi depositi sono alternati ciclicamente a banchi stromatolitici e, a luoghi, a livelli di marne verdastre azoiche. Nel settore della diga Carboi, alla base di questi terreni, si osservano dolomie e calcari dolomitici a grandi megalodonti di età Triassico Superiore.

Si passa in discordanza ai Calcari ammonitiferi (Pliensbachiano-Titonico), rappresentati da una successione di unità litostratigrafiche condensate, lateralmente discontinue, caratterizzate da ricche associazioni ad ammoniti, aptici, belemniti, brachiopodi ed echinodermi; hanno uno spessore variabile da 5-10 m nel settore di Montevago-Menfi. Nella parte bassa della successione si distinguono calcareniti ad entrochi in lenti discontinue con spessore massimo di circa 10 m e marcati assottigliamenti laterali; verso l'alto si passa invece a calcilutiti, biocalcareniti e biocalciruditi grigio-rossastre o grigio-bluastre, a lamellibranchi pelagici, con stratificazione indistinta, calcilutiti marnose nodulari di colore bruno o verdastro fino a rosato o rossastro, ed alternanze di livelli centimetrici di biocalcareniti a foraminiferi.

I depositi ammonitiferi della zona di Menfi sono piuttosto noti in letteratura geologica e sono stati oggetto di molti studi. Alcune sezioni di tali depositi, esposte lungo pareti di vecchie cave ormai dismesse, andrebbero preservate perchè potrebbero essere inserite in percorsi divulgativi geologico-naturalistici. Uno dei geositi che rappresenta questi depositi si trova a Nord – Est del territorio comunale di Menfi, al confine con il comune di Sambuca di Sicilia.

Sono presenti pure livelli di brecce e megabrecce carbonatiche i cui elementi derivano dai terreni stratigraficamente sottostanti.

Seguono in continuità stratigrafica Calcilutiti marnose (Titonico sup.-Albiano) con rare liste di selce, di colore bianco-giallastro talora pseudo-nodulari e con frequenti strutture da *slumping,* passanti verso l'alto a calcilutiti marnose e marne bianche a foraminiferi planctonici, con abbondanti noduli di selce nera. Hanno uno spessore di 40 m.

Segue verso l'alto una successione di unità litologiche in discordanza le une sulle altre fino al tetto dell'Unità strutturale fin qui descritta.

Si parte dai termini basali di età Cenomaniano-Eocene costituiti da Calcilutiti marnose bianche con noduli e liste di selce nera o gialla (Scaglia) con Globotruncane presenti nell'area di Monte Magaggiaro con spessore stimabile di circa 80 m; i termini eocenici della "Scaglia", costituiti da calcari marnosi bianchi con spesse intercalazioni di marne argillose verdastre, risultano presenti nel settore di Monte Arancio-Pizzo Telegrafo.

Segue, in discordanza angolare sulla Scaglia, una successione potente circa 60 m di Calcari marnosi e marne bianche con intercalati livelli di biocalcareniti dell'Oligocene medio-superiore estesamente affioranti nel settore di Monte Magaggiaro e a Sud-Ovest di Monte Arancio; segue in continuità, nel settore di Monte Magaggiaro, una successione di Marne e calcari marnosi dell'Oligocene superiore potenti più di 50 m.
Chiudono al top dell'unità strutturale di Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo, in discordanza su tutti i termini sottostanti, i Calcari grigio-rosati con granuli di glauconite a volte dolomizzati del Miocene inferiore, passanti lateralmente a biocalcareniti giallastre scarsamente cementate con spessori variabili tra 20 m nell'area di Monte Magaggiaro e 60 m nell'area del Lago Arancio. Alla base di questi depositi è presente una superficie di discordanza con troncatura erosiva talora pronunciata: nell'area di Monte Magaggiaro l'appoggio avviene in discordanza angolare spesso su terreni eocenici ed oligocenici.
La sequenza stratigrafica prosegue, con terreni pliocenici che ricoprono in discordanza i precedenti termini. Questi terreni sono rappresentati dalle calcareniti ad Amphistegina del Pliocene Medio. Si tratta di biocalcareniti, con evidente stratificazione da piano-parallela ad obliqua, contenenti intercalazioni di areniti fini mal classate e bioturbate e/o peliti laminate ed abbondanti molluschi.

Unità CALCARENITICO-SABBIOSA (PLIOCENE SUP.-PLEISTOCENE):
Tale unità è costituita dalla formazione sabbioso-calcarenitica plio-pleistocenica presente in affioramento nelle aree a morfologia tabulare dove sorgono i centri abitati di Menfi, Montevago, S. Margherita Belice e Sambuca di Sicilia.
Si tratta di Depositi marini quaternari terrazzati, a varie quote sul livello del mare e decrescenti verso Sud, costituiti da calcareniti di colore giallastro o rossastro, ben cementate, a cemento calcareo, in sottili livelli e in grossi banchi, con intercalazioni di sabbie e talora sottili livelli sabbioso-limosi.
Le Calcareniti sono riccamente fossilifere e presentano una variabilità di facies sia nella successione stratigrafica che nei passaggi laterali; si possono presentare, infatti, grossolane, cavernose e ben cementate, talora invece a grana fina, ricche di sabbia quarzosa.
Le *sabbie* sono di colore variabile dal giallo al bruno e al rosso, con stratificazione irregolare ed interstrati formati da banchi ben cementati, marcati nei tagli dall'erosione selettiva. Talora sono presenti intercalazioni di lenti argillose ed argillo-siltose e livelli calcarenitici più o meno cementati.
La successione calcarenitica del Pleistocene inferiore è troncata verso l'alto dalle superfici di trasgressione dei citati Terrazzi marini del Pleistocene Superiore ed è ricoperta da estese coltri detritico alluvionali.
Lungo la fascia costiera che si estende dall'area di foce del Fiume Carboj a quella del Fiume Belice sono presenti Depositi litorali e dune eoliche costiere attuali, costituiti da sabbie con stratificazione incrociata.

Racchiuse tra le aree soggette all'azione morfogenetica dei fiumi e quelle sotto la diretta azione del mare, si inseriscono e con esse tendono a confondersi, aree di non trascurabile estensione interamente ricoperte di sabbia.
Si tratta in genere di accumuli di sabbia fine di colore bianco nelle aree pianeggianti comprese tra Contrada Cavarretto e Serrone Cipollazzo. L'accumulo di queste sabbie è da attribuire al trasporto eolico, con prevalenza dei venti meridionali, che trasportano le sabbie costiere e le ridepositano verso l'interno. Questo fenomeno si verifica comunemente lungo le coste basse e sabbiose.
Nell'area in esame tuttavia esso non assume particolare rilevanza, tanto che questi apparati dunari risultano già in parte stabilizzati dalle colture che vi sono impiantate.

Geositi
Cava ex Capraria
Lungo le pareti di questa cava inattiva affiorano calcari massivi e pseudonodulari con ammoniti del Giurassico. Questi calcari sono attraversati da un fitto reticolo di filoni sinsedimentari che testimoniano eventi di fratturazione e quindi di deformazioni tettoniche estensionali, comuni in quell'intervallo stratigrafico.
La cava offre buoni spunti per l'osservazione di un tematismo geologico dell'area di Menfi che riguarda appunto i depositi pelagici del Giurassico dell'area di Sciacca. Questi depositi, diffusi in diversi altri settori della Sicilia Occidentale sono noti anche con il termine improprio di "Rosso Ammonitico".

Elementi morfotettonici
Il territorio comunale di Menfi è caratterizzato da una morfologia prevalentemente pianeggiante, con paesaggio prettamente tabulare, in cui gli unici rilievi collinari si riscontrano nelle zone più interne non superando i 390 m circa di altimetria, culminando nella struttura di Monte Magaggiario al confine con il limite comunale di Montevago.
Nello specifico, il territorio di Menfi presenta il tipico andamento plano-altimetrico tabulare delle pianure alluvionali con quote di poche decine di metri al di sopra del livello del mare, con dolci pendenze in corrispondenza degli affioramenti argillosi per lo più affioranti lungo le linee di impluvio. In realtà l'area maschera una complessa situazione tettonica a faglie che interessa il substrato roccioso in vario modo ed i cui effetti si sono prodotti fino al tardo Pleistocene.
La morfologia blanda si interrompe nella parte settentrionale del territorio di Menfi ove affiorano i calcari del Triassico Superiore Giurassico Inferiore. L'affioramento di questi terreni, i più antichi della successione, è determinato dalla struttura del Monte Magaggiaro che è caratterizzata da una grande piega anticlinale (anticlinale di rampa) che sovrascorre, verso sud i terreni neogenici. I terreni calcarei, oggetto anche di sfruttamento per la produzione di inerti, si trovano al nucleo della piega anticlinale che ha un asse orientato ONO-ESE. Questa struttura è associata ad un sistema regionale di faglie aventi direttrici principali NO-SE. Per effetto di tali faglie il monte Magaggiaro viene a

contatto, lungo piani verticali, con le sequenze plio-pleistoceniche argillo – sabbiose di S. Margherita e Montevago, verso Nord, e con i terreni pliocenici e tardo pleistocenici della fascia costiera, verso Sud.

Il corpo carbonatico di Monte Magaggiaro si immerge nel sottosuolo verso NNE a causa di sistemi di faglie estensionali ad alto angolo orientate NO-SE.
La successione carbonatica è attraversata da un reticolo di faglie raggruppabili in tre famiglie principali orientate NE-SO, N-S e ONO-ESE. Queste sono associate ad un sistema di faglie inverse ad alto angolo orientate ONO-ESE che dislocano un sistema a più basso angolo con direzione NO-SE.

Idrogeologia

Per la realizzazione della Tavola Ambito 2/A2 - Idrogeologia, si è fatto riferimento a dati desunti dalla tavola geologica (permeabilità dei terreni), da relazioni tecniche e rilievi raccolti direttamente sul campo. Per la distribuzione territoriale dei pozzi è stato utilizzato il Piano Regolatore Generale. La base topografica utilizzata per la creazione del reticolo idrografico e degli spartiacque dei bacini idrografici è la Carta Tecnica Regionale 1:10.000.
L'81,08% del territorio comunale di Menfi ricade all'interno dell'area territoriale compresa tra il bacino del Fiume Carboj e il bacino del Fiume Belice e in essa ricade il centro abitato. Il 12,21% invece rientra all'interno del bacino idrografico del Fiume Carboj, nel settore Nord-orientale ed orientale; un'ultima e poco estesa porzione territoriale, posta all'estremità centro-occidentale, rientra invece all'interno del bacino idrografico del Fiume Belice, nel settore nord-occidentale ed occidentale.
I bacini idrografici sono stati suddivisi in gruppi. Al *gruppo I* appartengono i bacini dei Fiumi Belice e Carboj. Gli altri gruppi sono costituiti dai bacini dei corsi d'acqua appartenenti all'area territoriale compresa tra il bacino del Fiume Carboj e il bacino del Fiume Belice. Si distinguono:

Gruppo II

- Vallone Cava del Serpente, Canale Magaggiaro, Torrente Mandrarossa;
- Vallone Cavarretto, Fosso Vetrano, Vallone Giacone, Cavarretto destro;
- Vallone Femmina Morta;
- Vallone Gurra Belice;
- Vallone Santa Caterina;
- Valloni Finocchio destro e sinistro, Vallone Scavo.

Gruppo IIb

- Fosso Bertolino di mare;
- Torrente Cocchino, Vallone Ravida;
- Torrente Gurra Finocchio.
-

Gruppo III

- Bacino minore fascia costiera Casa Caparrina;
- Bacino minore fascia costiera Est foce Femmina Morta;
- Bacino minore fascia costiera Porto Palo;
- Bacino minore fascia costiera Porto Palo Est;
- Bacino minore fascia costiera case Messina – Caronia.

L'area territoriale compresa tra il bacino del Fiume Carboj e il bacino del Fiume Belice (Figura3) è attraversata dai seguenti corsi d'acqua secondari: il Torrente Mandrarossa, Torrente Cavaretto, Vallone Gurra, Vallone S. Vincenzo.

Area Territoriale	TRA IL BACINO DEL FIUME CARBOJ E IL BACINO DEL FIUME BELICE	**Numero**	058
Provincia	Agrigento, Trapani		
Versante	Meridionale		
Recapito del corso d'acqua	Mare Mediterraneo – Canale di Sicilia		
Corso d'acqua principale	Vallone Finocchio		
Altitudine massima	393,0 m s.l.m. (Monte Magaggiaro)		
Superficie totale dell'area territoriale	98,12 Km^2		
Corsi d'acqua secondari	Torrente Mandrarossa, Torrente Cavaretto, Vallone Gurra, Vallone S. Vincenzo		
Serbatoi ricadenti nel bacino	Nessuno		
Uso prevalente del suolo	Vigneti 35,49 %, mosaici colturali 24,89 %		
Territori comunali	**Provincia di Agrigento**	Menfi, Montevago, Sambuca di Sicilia, Santa Margherita Belice	
	Provincia di Trapani	Castelvetrano	
Centri abitati	**Provincia di Agrigento**	Menfi e frazione di Porto Palo	
	Provincia di Trapani	Nessuno	

Figura 3 – Area Territoriale tra il bacino del fiume Carboj ed il bacino del fiume Belice
(Fonte P.A.I. 2006)

Il *Torrente Mandrarossa* nasce a Nord del centro abitato di Menfi ad una quota di circa 235 m s.l.m. in prossimità di località Casa Botta e prosegue verso Sud con andamento inizialmente sinuoso, da cui probabilmente deriva la denominazione "Cava del Serpente" del tratto iniziale, e a tratti abbastanza inciso tra i rilievi collinari che costituiscono la periferia Nord-Occidentale dell'abitato.
Nella parte meridionale prosegue invece con andamento rettilineo in direzione SO a seguito di un intervento di canalizzazione delle acque dello stesso con foce sul Mediterraneo in località "Spiaggia Fiore".
Il *Torrente Cavaretto* nasce anch'esso poco a Nord del centro abitato di Menfi ad una quota di circa 281 m s.l.m. in prossimità di località "Casa Pendola" e prosegue verso Sud incidendo il versante orientale della periferia urbana di Menfi, per poi proseguire incanalato fino alla foce, ad Ovest della "Spiaggia di Caparrina".

Il *Vallone Gurra* nasce a circa 3 km a NO della Frazione di Porto Palo ad una quota di circa 72 m s.l.m. in prossimità di località "Casa Giacone" e prosegue verso Sud incidendo, fino alla foce, i versanti della periferia territoriale dei comuni di Menfi e Castelvetrano.
Il *Vallone S. Vincenzo* nasce in posizione distale mediana tra l'abitato di Santa Margherita Belice e Menfi, ad una quota di circa 350 m s.l.m. in prossimità di località "Portella Misilbesi" e prosegue verso Sud lungo un incisione valliva fino alla foce in località "Femmina Morta".

L'area territoriale compresa tra il bacino del Fiume Carboj e il bacino del Fiume Belice è per lo più drenata da brevi incisioni torrentizie che quasi tutto l'anno sono in regime di magra. Ciò dipende principalmente dalle condizioni climatiche, caratterizzate da brevi periodi piovosi e da lunghi periodi di siccità che determinano nell'area una generale caratterizzazione stagionale dei deflussi superficiali.
L'altopiano Magaggiaro è attraversato da un reticolo idrografico che presenta impluvi a carattere effimero, che solamente prima di sfociare a mare forma incisioni aprrezzabili del terreno. Sono gli affluenti del Torrente Gurra Finocchio a sinistra, dei valloni Finocchio e Scavo nella parte centrale, del Vallone Cava del Serpente a destra.

Occorre comunque ricordare che la densità di un reticolo idrografico è condizionata dalla natura dei terreni affioranti, risultando tanto più elevata quanto meno permeabili sono questi ultimi e quindi maggiormente diffuso è il ruscellamento superficiale.
Il reticolo idrografico superficiale, data la natura dei terreni affioranti (per lo più caratterizzati da permeabilità primaria per porosità) e per le caratteristiche climatiche della zona, risulta complessivamente assai poco sviluppato; esso inoltre denota una modesta capacità filtrante dei terreni affioranti e quindi una discreta capacità di smaltimento delle acque di ruscellamento superficiale.
Più specificatamente, essendo la capacità filtrante dei terreni funzione della granulometria e della eterogeneità dei singoli granuli, nei depositi terrosi che affiorano estesamente nelle piane alluvionali del Fiume Carboj e del Fiume Belice si assiste ad una variabilità sia verticale che orizzontale della permeabilità in funzione della prevalenza o meno della frazione pelitica.
In particolare, tenendo conto della diversa distribuzione delle varie formazioni, con particolare riguardo alla litologia, risulta di immediata percezione il diverso grado di permeabilità che differenzia i terreni calcareo marnosi mesozoici da quelli calcarenitici, e da quelli argillosi e sabbiosi plio-pleistocenici.
I *terreni calcarei* da un lato presentano una permeabilità per porosità del tutto trascurabile trattandosi di rocce aventi scheletro a grana estremamente fine ed un elevato grado di cementazione della matrice di minerali argillosi. Per contro, la struttura stratificata di queste formazioni, l'intensa fatturazione e la presenza di faglie di vario tipo obbligano ad attribuire all'ammasso un'elevata permeabilità.

I *terreni calcarenitici* invece presentano invece una notevole porosità sia nei livelli cementati che in quelli marcatamente sabbiosi.
Permeabilità bassa invece si ha in corrispondenza delle argille e argille sabbiose che si riscontrano principalmente in corrispondenza degli alvei fluviali.

Morfologia

L'assetto morfologico dell'area territoriale tra il bacino del Fiume Carboj e il bacino del Fiume Belice è sostanzialmente caratterizzato dal generale aspetto pianeggiante che è tipico dell'intera fascia costiera meridionale dell'isola.
Più in dettaglio, l'area risulta articolata in una serie di successive ed ampie spianate di varia estensione, disposte a gradinata decrescente dal Monte Magaggiaro (393,0 m s.l.m.), che rappresenta l'altitudine massima, verso la linea di costa. Tali spianate, di origine marina, sono da mettere in relazione con il sollevamento tettonico regionale avvenuto nell'ultima parte del Quaternario che ha comportato la creazione della predetta gradinata di terrazzi marini che si spingono a quote diverse.
Il sollevamento avvenuto durante il Quaternario ha ringiovanito tutti i corsi d'acqua variandone il proprio profilo di equilibrio; ciò è testimoniato dalla presenza di terrazzi fluviali a quote più alte dell'attuale letto dei corsi d'acqua presenti.
Occorre comunque evidenziare come lungo tale gradinata di terrazzi marini si rinvengono spesso differenti depositi di copertura, piuttosto omogenei dal punto di vista litologico, sottoposti ad una notevole erosione sub-aerea che ha uniformato i lineamenti morfologici tanto da conferire all'area nell'insieme un'appariscente andamento planoaltimetrico tabulare ed omogeneo, obliterando le possibili evidenze di superfici connesse a dislocazioni tettoniche e mascherando, pertanto, una complessa situazione tettonica a faglie che coinvolge il substrato roccioso calcareo mesozoico.
I terrazzi marini, più in generale, costituiscono l'elemento geologico-strutturale più importante della fascia costiera dei comuni della Sicilia sud-occidentale e che nello specifico rappresentano un "motivo morfostrutturale" ben rappresentato nella fascia costiera dei comuni di Menfi e Sciacca.
In tale contesto geodinamico, la struttura del Monte Magaggiaro rappresenta, come detto precedentemente, un ottimo esempio di alto morfologico-strutturale (*horst*) determinato da un sistema regionale di faglie aventi direttrici principali NO-SE.
Nella zona meridionale, l'elemento morfologico predominante è costituito dall'area pianeggiante compresa tra le Piane del Fiume Carboj e del Fiume Belice.
Lungo la linea costiera, si possono riscontrare i depositi di sabbia fine e molto fine tipiche delle spiagge a costa bassa della Sicilia; l' andamento pressoché pianeggiante, salvo "rare" dune costiere ancora preservate dall'espansione selvaggia degli insediamenti abitativi del nostro tempo, viene interrotto dalla presenza in affioramento di costoni argillosi e marno-argillosi, variamente sabbiosi, direttamente aggettanti e con pendenza variabile rispetto al mare a costituire quasi delle falesie.

Laddove l'ingressione marina si spinge fino alla base di siffatti versanti argillosi il "gioco selettivo" che il moto ondoso esplica lungo la linea di battigia pone in affioramento parte di tali blocchi calcarenitici quaternari a formare i cosiddetti "scogli" marini con annesso ciottolato vario.
Il territorio di Menfi presenta prevalentemente delle morfologie pianeggianti e collinari, mentre non sono presenti nell'area rilievi montuosi. Procedendo dall'Altopiano Magaggiaro con altitudine massima di 398 m s.l.m., il territorio va degradando, secondo una morfologia dolce, lievemente ondulata, verso il mare. Il territorio, come si evince dalla Tavola Ambito/A3 – Morfologia di base, è stato suddiviso in cinque fasce altimetriche: 0-50m; 50-100 m; 100-200m; 200-300m; 300-400.
Ad est del comune di Menfi, in contrada Bertolino, nell'insieme essenzialmente pianeggiante, spicca Pizzo Giuliana a quota 158 m s.l.m.
In corrispondenza del Vallone San Vincenzo, al confine col comune di Sambuca di Sicilia, il paesaggio è contraddistinto dalla presenza di gole che rendono il paesaggio suggestivo.

Morfologia di sintesi

Gli aspetti fisici strutturanti del territorio sono stati raccolti nella Tavola Ambito2/A4 - Morfologia di sintesi.
Dal modello digitale di elevazione (DTM) con passo di 20 metri, è stata realizzata la carta clivometrica e la carta a sfumi di grigio dell'orografia (hillshade.tif) che hanno consentito le analisi di dettaglio utili alla costruzione della carta morfologica di sintesi.
La carta delle acclività è stata classificata in 5 intervalli di pendenza, considerando come "pianura" le aree incluse nella prima classe (pendenze entro il 4%) e parzialmente nella seconda classe (pendenze comprese tra 4% e 10%). Ciò ha consentito una suddivisione delle aree a morfologia piana in funzione delle caratteristiche orografiche e genetiche e l'individuazione di gradini morfologici, spesso coincidenti con gli orli dei terrazzi marini pleistocenici. Le pendenze più elevate, maggiori del 34%, sono limitate alle zone di Contrada Montagnoli, nel settore Nord-Ovest, e nella zona al confine con Sambuca di Sicilia, nel settore Nord-Est e lungo il Vallone San Vincenzo.
Il litorale costiero è quasi interamente sabbioso, diventando ghiaioso dalla foce del vallone Femmina Morta fino al confine destro del territorio comunale di Menfi in corrispondenza del fiume Carboj.
Nella Tavola A4 sono stati inoltre riportati i dissesti presenti nel territorio, perimetrati secondo quanto riportato nel PAI 2006, "Bacino Idrografico del Fiume Carboj e dell' Area Territoriale tra il bacino del Fiume Belice e il bacino del Fiume Carboj".
Lo studio geomorfologico condotto nel territorio comunale di Menfi per la redazione del P.A.I., ha portato all'individuazione di 24 dissesti nella porzione territoriale ricadente nell'area territoriale tra il bacino del F. Carboj e il bacino del F. Belice e n. 2 dissesti nella porzione territoriale ricadente all'interno del bacino del F. Carboj, per complessivi n. 26 dissesti tutti attivi, per una superficie totale di 319, 79 ha.

Le frane segnalate sono le seguenti: le spiagge ad Est della Borgata di Porto Palo sono soggette ad erosione marina nonostante siano presenti in loco alcune opere di protezione, quali appunto n. 7 pennelli rocciosi a lunghezza decrescente atte a fungere da trappole per la sabbia movimentata dalle mareggiate e realizzati alla metà degli anni '80 successivamente alla costruzione del porticciolo turistico. Negli ultimi anni la fascia costiera di Menfi e specificatamente il tratto di litorale di circa 3 km di estensione longitudinale di C. da Lido Fiori e Torrenova ha subito una forte e progressiva erosione marina, con arretramento variabile della battigia da 30 a 40 metri, in raffronto alla cartografia del 1994 fornita dallo stesso comune di Menfi.

Nell'area di Porto Palo, è stata inoltre segnalata la presenza di un'interazione di movimenti gravitativi di versante di diversa tipologia: antiche frane di scorrimento rotazionali profonde con nicchie di distacco posizionate al passaggio litologico con il soprastante terrazzo calcarenitico e zone di accumulo al piede della falesia interessate da edificazione; inoltre, i livelli competenti del terrazzo marino risultano interessati al bordo del ciglio morfologico da ribaltamenti ed espansioni laterali.

Spostandosi verso il centro abitato di Menfi, percorrendo il vecchio tratto di S.S. n. 115, è stato censito un lento movimento franoso di versante, una colata lenta, che ha coinvolto l'asse viario all'altezza del doppio tornante ubicato alla periferia Sud-occidentale del centro abitato

Alla periferia orientale dell'abitato menfitano, ad Est dell'ex baraccopoli Vicolo Mandorlo, è stato censito un altro movimento franoso, di tipo scorrimento, che ha comportato uno sprofondamento della strada comunale e la lesioni in più parti del muro di contenimento posto a monte della stessa strada

Lungo il versante Nord-orientale del centro abitato menfitano, solcato dall'incisione del Torrente Cavarretto, sono state inoltre individuate deformazioni superficiali lente.

3.1.1.3 Paesaggio vegetale naturale

Il territorio del comune di Menfi è utilizzato per quasi l'80% per uso agricolo, circa il 4% per le aree urbanizzate, per il rimanente 16% è costituita da aree di interesse ambientale (boschi e vegetazione naturale)[1].
Queste ultime costituiscono il punto di forza del territorio di Menfi, oltre alla presenza delle aree D.O.C. "Feudo dei Fiori e Bonera" che vantano la presenza di vini pregiati e apprezzati in tutto il territorio nazionale.
Sull'ampio golfo delimitato ad Ovest da Capo Granitola e ad Est da Capo S. Marco si estende la marina di Menfi: uno spezzone di costa ora bianca ora piana e sabbiosa ora scogliera selvaggia e frastagliata. La bellezza di questa costa offre l'opportunità di scoprire un ambiente variegato ancora oggi con caratteri di forte naturalità.
Tra gli accidentati roccioni a picco sul mare si insinuano il pino marittimo, i capperi, l'agave e la palma nana "giummara", regina delle piante selvatiche, che ha sfamato intere generazioni di artigiani abili alla trasformazione dalle caratteristiche foglie a ventaglio in fibre, scope, corde, ceste, ecc.
Tutto intorno il terreno si copre di timo, rosmarino e finocchio marino. Mentre i prati si tingono di violacciocche, papaveri gialli e bianchi gigli selvatici, l'aria profuma di mille essenze aromatiche che si fondono all'odore della salsedine marina.
Sulle spiagge, di finissima sabbia disegnata dal vento, dalle orme dei gabbiani e dagli scarabei, grazie alla tranquillità alla limpidezza delle acque e alla esposizione del sole, avviene l'ovodeposizione della tartaruga marina "Caretta Caretta".
Poco a monte, dune sabbiose ricoperte da vasti canneti, esposti all'afa dello scirocco, creano un ambiente unico, un luogo raro e prezioso, di inestimabile bellezza, uno dei paesaggi più affascinanti della costa mediterranea.
La limpidezza delle acque, i rilievi panoramici all'orizzonte sperduto e gli incantevoli scenari naturali esaltano un territorio, integro nelle sue valenze ecologiche, e spezzano, con la bellezza dei paesaggi, la monotonia dei campi coltivati.
Una natura bagnata da un mare pulitissimo che, in ambito europeo e, per diversi anni consecutivi, ha trovato conferma della propria qualità ambientale con il riconoscimento della Bandiera Blu, assegnata dalla FEEE. Questo riconoscimento non indica solo l'ottimo stato di salute delle acque marine della costa, ma è il pieno riconoscimento dell'efficacia delle politiche ambientali adottate, che hanno garantito la completa vivibilità dell'intera zona.

La morfologia territoriale prevalentemente piatta con le incisioni dei valloni condiziona il paesaggio vegetale che è fortemente segnato dalle colture agricole. Le espressioni riferibili a caratteri di naturalità riguardano una varietà di aspetti fitocenotici di rilevante interesse

[1] Studio Agricolo-Forestale redatto dal Dott. Agr. Antonella Ingianni, a corredo del P.R.G. del comune di Menfi – Giugno 1995

ambientale ma di limitata estensione, (aree circoscritte, spesso puntiformi), che si ritrovano in zone difficilmente fruibili e utilizzabili dall'agricoltura o dall'insediamento.
Nella Tavola Ambito2/5, Vegetazione naturale ed emergenze botaniche, sono riportate le seguenti classi a cui appartengono le diverse comunità censite per tipologia di vegetazione:

sughereto
Nel pianoro di Gurra Soprana si rinvengono, in mezzo a qualche oliveto o lungo strade interpoderali, alcune presenze di querce da sughero. Esse certamente caratterizzavano il manto forestale originario della zona formando boschi sempreverdi.
Del sughereto esistente, 22 querce da sughero ricadono in proprietà Ravidà, mentre i rimanenti 15 esemplari sono ubicati al di sotto della S.S. n. 115 in contrada Gurra Soprana.

vegetazione igrofila
Tale vegetazione è rappresentata da specie che riescono ad abitare ambienti umidi quali gli alvei dei torrenti, in quanto è indicatore della loro naturalità residua, in contrapposizione paesaggistica ed ecologica con gli interventi che hanno devastato la composizione delle associazioni vegetali che si snodano lungo i corsi d'acqua (es. cementificazione del torrente Cavarretto e della foce del Mirabile, ecc).
Comprende specie vegetali quali: tamerici, canne, giunco,ecc..

boscaglia ripariale
Il paesaggio naturale è contraddistinto dalla presenza di boscaglia ripariale lungo il corso dei valloni che nascono con incisioni effimere nella parte nord del territorio, per diventare più apprezzabili man mano che ci avviciniamo alla costa.
All'interno del Vallone San Vincenzo si trova una piccola area estremamente interessante per il suo pregio naturale. E' costituita da un'associazione di specie arboree igrofile insediate nella parte meno aggredita e morfologicamente più accidentata del torrente. Prevalgono i salici e le tamerici.
Il *Vallone san Vincenzo* scorre in direzione NE-SO rispetto al centro abitato di Menfi, da cui dista 2,5 Km, In un ampio e profondo corrugamento della terrazza calcarea scavata dalle acque del torrente omonimo; esso prende questo nome da un'antica chiesa i cui resti sono inglobati nell'omonima masseria, una delle tante masserie disseminate nel territorio: strutture autarchiche sorte fin dal Settecento per accogliere il massaro che qui abitava e lavorava alle dipendenze del signore del feudo.
La scarsa vocazione del luogo ai fini agricoli, ha permesso di preservare integralmente alcuni aspetti della macchia mediterranea costituita, per la parte arborea, dal Carrubo e dall' Ogliastro (Olivo selvatico) con sporadica presenza della Roverella e del Leccio.
La diffusa presenza di essenze arbustive quali il Terebinto, il Ginestrone ed il Biancospino completano ed integrano la flora spontanea che conferisce al vallone un tipico aspetto a macchia.

La zona presenta una peculiare terza fascia costituita da una macchia bassa le cui prevalenti varietà sono: la Palma nana, l'asparago pungente, il Giaggiolo selvatico e l'Anemone dei fiorai.
Le zone più vicine al torrente dato l'elevato tenore di umidità e l'incipiente vegetazione, rappresentano l'habitat ideale per alcune varietà di felci e licheni.
Le peculiarità morfologiche del vallone (ripari, anfratti e fenditure del costone) rappresentano un ideale rifugio per l'Istrice presente diffusamente, per il coniglio selvatico, per il riccio e per la donnola.
Durante le prime ore mattutine e verso sera non è infrequente incontrare la Volpe, specie che sta lentamente riappropriandosi del suo habitat.
Parte del versante Est del vallone è stato interessato, nel passato, da terrazzamenti per ampliare la superficie agricola, oggi non più sfruttata per la difficoltà di lavorazioni meccanizzate. Il versante ovest sotto il pianoro che ospita il caseggiato "Pupurussu" è interessato da ripari sotto roccia che un tempo erano utilizzati per il ricovero delle greggi.

macchia mediterranea

E' rappresentata da un'associazione vegetale in cui prevalgono arbusti sempreverdi e xerofili (olivastro, carrubo, lentisco, palma nana) la cui composizione floristica varia da luogo a luogo in relazione al substrato, al microclima, alla morfologia, ma soprattutto in relazione agli interventi antropici alla quale è stata sottoposta.
La macchia si rinviene:

1. in prossimità della foce del vallone Femmina morta dove prevale la palma nana;
2. in un'ampia area in contrada Bertolino – Scifitelle dove sono presenti esemplari di palma nana, ginestre, cisti e numerose specie officinali;
3. lungo alcuni tratti del torrente Cava del Serpente, lungo parte dell'alveo del Cavarretto, lungo i valloni Gurra e Gurra – Finocchio e nel vallone San Vincenzo, dove ha una composizione che vede la prevalenza di specie arbustive ed arboree (carrubo, olivastro, lentisco).

gariga

Si tratta di una formazione vegetale composta da piccoli arbusti molto radi che si insediano su scarsi accumuli di terra intramezzata a roccia affiorante. Tale formazione che deriva da una degradazione della macchia, crea un ambiente naturale interessante anche per la presenza di numerose specie erbacee annuali. Sono molto diffuse le piante aromatiche come il timo, il rosmarino, la ruta.
La gariga risulta localizzata in prossimità dei valloni ed in alcune spianate che per la loro qualità pedologica non hanno permesso l'insediarsi dell'attività agricola.

canneto

E' prevalentemente rappresentato dal genere Phragmites. Occupa due vaste zone, una a Serrone Cipollazzo (area vincolata con Decreto Assessoriale n°7059 del 19/10/2000) e l'altra in c. da Fiore.
La presenza del canneto indica lo stadio di consolidamento della duna che così tende a stabilizzarsi. Quindi la presenza di tale essenza contribuisce alla protezione del territorio circostante.

spiaggia e vegetazione dunale
Il litorale sabbioso di Menfi è di eccezionale interesse naturalistico e paesaggistico. Oltre la battigia, laddove l'aggressione dell'urbanizzazione è stata meno intensa, vi sono le dune che, per loro natura, hanno una morfologia in continua evoluzione; infatti la loro naturale costruzione dipende dalla direzione dei venti che trasportano e depositano la sabbia.
La vegetazione delle dune è caratterizzata da piante riunite sotto la comune denominazione di psammofite. Esse svolgono un'azione fondamentale, avviando il processo di consolidamento delle sabbie. Le dune litoranee rappresentano un'efficace barriera protettiva per gli ambienti retrostanti.
Da qui l'importanza di salvaguardare la vegetazione dunale dove ancora l'attività edilizia non ha compromesso irreparabilmente l'ambiente naturale.
Nella zona di Serrone Cipollazzo vi è una specie vegetativa di particolare interesse naturalistico, lentamente in via d'estinzione; si tratta di una colonia di giglio marino (Pancratium Maritimum), che popola la fascia immediatamente retrostante la battigia, sul bordo della duna più vicino al mare.

Aree di particolare pregio naturalistico

L'elevata naturalità del litorale sabbioso di Menfi con le sue dune, nella zona tra Porto Palo ed il limite comunale del territorio di Menfi è stata riconosciuta con l'istituzione della "Zona S.I.C.: *Sistema dunale, Capo Granitola, Porto Palo e Foce del Belice* – costituita con Decreto Assessorato Territorio e Ambiente del 3/4/2000"
L'area comprendente la foce del Belice e le dune limitrofe, per un'estensione di 433,00 ha, rappresenta un biotopo di notevole interesse geobotanico, faunistico, paesaggistico e ambientale. Ad aspetti fitocenotici inerenti la serie di vegetazione psammofila si alternano espressioni palustri e ripariali, nonché formazioni di macchia a palma nana insediati lungo le scarpate circostanti.
Il bioclima è da riferire al termomediterraneo secco superiore. La Temperatura media annua è di circa 18° C. La precipitazione 500 mm circa.
"Natura 2000" identifica il sito col Codice Sito ITA010011 e individua le seguenti qualità ecologiche.

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
6220	40	B	C	B	B
1210	20	C	C	B	B
2120	10	B	C	B	B
2230	5	B	C	B	B
5330	4	C	C	B	B
1240	2	C	C	C	C
2210	2	C	C	C	B

Tabella 4: Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.			Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.					
A131	Himantopus himantopus				P	C	B		B
A243	Calandrella brachydactyla		P			B	B		B
A022	Ixobrychus minutus				P	C	B		B
A191	Sterna sandvicensis				P	C	B		B
A229	Alcedo atthis				P	C	B		B

Tabella 5: Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.			Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.					
A295	Acrocephalus schoenobaenus				P	C	B		B
A341	Lanius senator				P	C	B		B
A136	Charadrius dubius				P	C	B		B

A232	Upupa epops		P			C	B	C	B
A028	Ardea cinerea			P		C	B		B
A125	Fulica atra			P		C	B		B

Tabella 6: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1661	Galium litorale	P	A	C	C	C

Tabella 7: PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M	A	R	F	I	P			
					I		Carabus famini	R	A
						P	Centaurea sphaerocephala	P	D
						P	Crucianella maritima	P	D
		A					Discoglossus pictus	R	C
					I		Polyphylla ragusai	P	A
					I		Sepidium siculum	P	A
					I		Xerotropis rugosa	P	A

Tabella 8: Altre specie importanti di FLORA e FAUNA (U= Uccelli, M= Mammiferi, A= Anfibi, R= Rettili, P= Pesci, I= Invertebrati, V= Vegetali)

3.1.2 Sistema antropico

3.1.2.1 Uso del suolo

La posizione geografica, le condizioni climatiche ideali, fanno del territorio di Menfi il posto ideale dove potere coltivare prodotti di eccellente qualità quali uva, olivo, carciofo, mellone ecc..
Un riconoscimento importante ottenuto dalla coltivazione di vitigni tipici della fascia mediterranea quali l'Inzolia è stata la D.O.C (Denominazione di Origine Controllata).
Menfi è diventata città del vino e l'adesione all'Associazione nazionale delle città del Vino si inserisce nel quadro delle iniziative per lo sviluppo della tradizione enologica connessa a valori ambientali e storico-culturali del territorio.
Elemento di elevato valore ambientale è costituito dal Bosco Magaggiaro, che rappresenta un punto di forza oltre che un polmone verde per il contesto territoriale del comune di Menfi.
Nella Tavola Ambito2/A6 – Uso del suolo sono riportati i diversi usi del suolo che caratterizzano il territorio di Menfi.

Vegetazione forestale
rimboschimento
L'area demaniale rimboschita in c. da Magaggiaro, posta ad un altezza di 410 m s.l.m., è costituita, per una superficie di circa 850 ha, da un bosco di pini domestici (Pinus pinea) e pini d'Aleppo (Pinus halepensis) impiantati all'inizio degli anni '70 dall'Azienda Forestale. Ancora non ha raggiunto lo stadio climax, ma costituisce un polmone verde e una risorsa da salvaguardare e valorizzare, ma anche da condividere con i confinanti comuni di Santa Margherita Belice e Montevago, da cui dista circa 5 Km.
Il bosco, impiantato su di un'area incolta e brulla, ricopre un vasto altipiano costituito da calcari e calcari dolomitici di piattaforma carbonatica.
Esso costituisce un punto di forza per il contesto territoriale del comune di Menfi, perché insieme alle altre risorse archeologiche, ambientali e paesaggistiche rappresenta un potenziale di notevole attrazione turistica e la loro interconnessione può consentire uno sviluppo dell'area basato sulla valorizzazione delle risorse locali.
Nella parte più settentrionale del territorio, il bosco è interrotto dalla presenza di vegetazione naturale: gariga composta da piccoli arbusti molto radi, e ficodindieti, che si incontrano percorrendo la regia trazzera che attraversa il bosco Magaggiaro.
L'area boschiva inizialmente è stata costituita da essenze di conifere quali: Pino domestico, Pino D'Aleppo, Cipresso comune, Cipresso Arizonica, Cipresso Argentato ed Eucalipto. Oggi il bosco di conifere sta subendo una graduale conversione in quanto

l'esiguo substrato di terreno non permette alle radici delle conifere di svilupparsi, comportando evidenti problemi di crescita alle piante.
Si ritiene opportuno che la conversione venga effettuata utilizzando essenze di latifoglie quali: Leccio, Roverella, Olivastro che peraltro nascono spontaneamente e costituiscono specie endemiche. Il sottobosco è formato prevalentemente dalla Palma Nana, dall'Emperodesma, dalla Diferla e da protidi.
In alcuni terrazzi calcarinitici trovano ospitalità alcune specie endemiche: il cappero, la saggina, l'asparago selvatico e la ginestra.
Il sottobosco fornisce ospitalità al coniglio selvatico, alle lepri ed alle volpi che possono incrementare il loro numero grazie al divieto di caccia operante nell'intera area boschiva, da segnalare la presenza del cinghiale anche se poco diffuso.
Per quanto concerne l'avifauna si segnala la presenza di Beccacce, Allodole, Pispoli, Tordi, Poiane.

L'eucalipteto occupa nel territorio di Menfi una superficie esigua limitandosi a 7,4 ha che, se si escludono piccole macchie rappresentanti alberature stradali, risulta localizzato interamente in vicinanza dell'abitato di Porto Palo, su un'area privata.

Colture arboree
Frutteto
Si trova principalmente lungo la fascia di territorio lambita dal fiume Carboj. Si tratta di pesco, pero, albicocco, fragola per una superficie totale di circa 125 ha.
Comprende anche il mandorleto presente ormai in modo episodico, mentre nel passato per la sua rusticità, veniva coltivato ampiamente soprattutto nelle zone pedologicamente più scarse.

Agrumeto
Occupa una superficie di circa 220 ha ed è condotto totalmente in irriguo. Gli agrumeti sono presenti nella fascia di territorio sul fiume Carboj, nella zona di c. da Gurra e, in piccola parte, sulla fascia sabbiosa di contrada Fiore.
Viene coltivato principalmente il limone.

vigneto
La coltivazione a vigneti è la più estesa coltura del territorio. Il settore vitivinicolo è in via di crescita e di sviluppo, puntando sulla coltivazione e vinificazione di qualità.
A Menfi il rapporto tra il territorio e l'economia vitivinicola è consolidato. Un legame antico quello tra il vino e la storia di Menfi.
Sono testimonianza di una ricca produzione di vino e di un commercio fiorente, oltre le citazioni storiche che menzionano Menfi fra le zone viticole "più riputate" della Sicilia, per qualità e quantità dei vigneti esistenti, le numerose anfore vinarie d'epoca greca e

romana, rinvenute nel litorale di Porto Palo, ed i ritrovamenti nelle contrade di Bonera e Gurra di Mare.
Con i comuni limitrofi, la superficie vitata del comprensorio oggi raggiunge i 20.000 ettari. Non a caso a Menfi sorge una delle più importanti realtà cooperativistiche vinicole d'Europa, la Settesoli, che oggi è presente in tutto il mondo con i vini tipici della Sicilia e con la produzione di Chardonnay (bianco) Cabernet, Merlot e Sirah (rosso), che hanno dato ottimi risultati nei vigneti che sfiorano la costa.
Il primo intervento delle Cantine Settesoli sul territorio ha portato ad una rigorosa selezione di vigneti, a più spiccata vocazione, ubicati in zone collinari, ventilate, ben esposte. Assieme alla Settesoli, sono sorte tante altre piccole cantine, che stanno puntando sulla qualità del prodotto, sulla bontà di vigneti che possono sfruttare le particolarità di condizioni ambientali favorevolissime.
Il proliferare delle numerose cantine private, l'apertura delle aziende verso l'innovazione della produzione e verso la sperimentazione di nuovi vitigni, la continua espansione sui mercati italiani ed internazionali delle Cantine Settesoli che gestendo la trasformazione e commercializzazione di circa 600.000 quintali d'uva l'anno rappresentano una delle più importanti aziende vitivinicole della Sicilia, i riconoscimenti attribuiti ai vini Planeta e Mandrarossa, la conquista delle D.O.C. confermano come questo settore sia trainante per la ricchezza e l'ascesa economica del territorio.
Il panorama varietale, costituito fino a pochi decenni fa da vigneti tradizionali quali: Catarratto, Trebbiano, Inzolia, Grillo, Sangiovese, ha subito un radicale rinnovamento grazie alla valorizzazione di alcune varietà autoctone come il Grecanico ed il Nero d'Avola e l'introduzione di alcuni vitigni di pregio come lo Chardonnay, il Merlot, il Cabernet ed il Syrah.
A Menfi, la generosità del terreno, la mitezza del clima, la cura dell'uomo, hanno creato cultivar straordinari che hanno un posto di rilievo nella storia del vino.
I Vini D.O.C. riconosciuti a Menfi sono:
- Il Menfí bianco - Il vitigno base è l'Inzolia, possono concorrere altresì, il Grecanico lo Chardonnay, il Catarratto lucido. *Colore giallo paglierino scarico, profumo delicato e persistente*.
- Il Menfi rosso - Con menzione obbligatoria della sottozona Bonera. Vitigno base: Nero d'Avola; possono concorrere Sangiovese, Cabemet Sauvignon, Frappato di Vittoria. E' prevista la menzione Riserva, invecchiato in barriques.

Da diverse generazioni, la famiglia *Planeta* si impegna in diverse attività agricole nelle terre di Sambuca di Sicilia e Menfi, cercando di anticipare gli sviluppi dell'agricoltura Siciliana. L'avventura nel vino inizia nel 1985 sulle sponde del lago Arancio, a Sambuca di Sicilia con la voglia di dimostrare il valore della Sicilia del vino.
Dal primo vigneto, Planeta si è impegnata su tre importanti fronti: valorizzazione delle varietà autoctone; impianto e adattamento migliori vitigni internazionali; recupero D.O.C.

più affascinanti e antiche della Sicilia. La realizzazione di questi tre progetti si sviluppa in quattro territori: Sambuca di Sicilia, Menfi, Noto, Vittoria.
Nel 1996, nel vigneto della Dispensa di Menfi, si impiantano oltre alle varietà già sperimentate nei vigneti dell' Ulmo, anche Syrah, Cabernet Franc, Fiano ed altre varietà autoctone nazionali. Qui, nel 2001, sorge la nuova cantina destinata alla vinificazione dei rossi. La "Dispensa" è il cuore aziendale, cuore tecnologico, produttivo, amministrativo, nonché storico per la famiglia Planeta. Situata nell'omonima contrada presso il comune di Menfi, vi si trovano due delle cinque cantine, una biblioteca tematica, l'amministrazione, ed un baglio con abitazioni della famiglia.
La prima delle due cantine è entrata in produzione nel 2001, ed è dedicata alla produzione dei vini rossi, Merlot, Syrah e Burdese. La cantina ha una capacità totale di 4.000 hl, e una linea autonoma d'imbottigliamento. Al piano sottostante sono stati realizzati dei locali per la conservazione del vino, della capacità totale di circa 1.500 barriques.
La seconda cantina, denominata "La Segreta", è stata ultimata per la vendemmia 2005 ed è dedicata alla produzione dei due vini La Segreta Bianco e La Segreta Rosso secondo raffinate e moderne tecnologie.

L'attenzione rivolta alla viticoltura, economia trainante della città di Menfi, si è, altresì concretizzata con l'istituzione della Fondazione "Inycon", con lo scopo di creare i presupposti organizzativi e d'impresa legati alla formazione continua e ad insegnamenti superiori nell'ambito della filiera del mondo vitivinicolo. Inoltre una spinta al settore è stata data attraverso la creazione di una manifestazione nata nel 1996 per volontà dell'Amministrazione Comunale e delle Cantine Sottesoli, "Inycon- Menfi ed il suo vino ", l'annuale festa del vino, giunta alla XI edizione.
E' un evento che intende esaltare il rapporto tra il territorio e la sua più importante risorsa, nato per restituire alla città un'identità lacerata, per far partecipare, da protagonista, l'intera comunità alla costruzione di un modello di sviluppo innovativo che punta sul vino, sul turismo sostenibile, sull'agricoltura di qualità, sulla salvaguardia e valorizzazione del territorio nelle sue diverse peculiarità. Un evento che diventa anche luogo d'incontro di carattere nazionali di buongustai ed esperti di enogastronomia.
Grazie a questa manifestazione Menfi si è potuta allacciare al circuito nazionale delle "Città del vino" e a sviluppare un turismo rurale teso alla valorizzazione delle zone archeologiche, delle aree di interesse naturalistico e delle stazioni balneari di Porto Palo e dell'intera fascia costiera.
La Strada del Vino "Terre Sicane " promossa insieme ad altri comuni e ad aziende private per intraprendere una collaborazione più intensa e favorire lo sviluppo del territorio soprattutto in chiave turistica, attraverso la promozione di itinerari enogastronomici e naturalistico-ambientali. La Strada del Vino è un itinerario del gusto, un percorso turistico dei sapori e delle tradizioni, alla riscoperta dei prodotti tipici e dei paesaggi che possono affascinare i visitatori.

Oliveto

L'oliveto, principalmente per la produzione di olive da olio, nel territorio di Menfi occupa 1.020 ha. Interessa maggiormente la parte più settentrionale del territorio, laddove la morfologia è meno piana e le quote superano i 100-150 m.

Le coltivar più rappresentate sono:la Biancolilla, la Cerasuola e la Nocellara.

Attualmente l'olivicoltura è in espansione. Nell'estensione di cui sopra vi rientrano alcuni vecchi oliveti pressocchè abbandonati, che sono stati cartografati non solo in quanto costituiscono un elemento che connota il paesaggio agrario, ma anche per il divieto di abbattimento sancito nel D.L.G. L.T. 27 Luglio 1945 n°475 pubblicato sulla GURI n°104 del 30 Agosto 1945.

Sono presenti due grosse aziende che si occupano della produzione dell'olio d'oliva.

A partire dalla raccolta 2006 *l'Olio Extra Vergine PLANETA* ha assunto la denominazione D.O.P. "Val di Mazara".

La D.O.P. - Denominazione di Origine Protetta - è il marchio di qualità che viene attribuito ad un prodotto agricolo o alimentare, le cui peculiari caratteristiche qualitative dipendono esclusivamente dal territorio in cui viene prodotto. I prodotti D.O.P. sono unici ed inimitabili perché frutto di specifici fattori, sia naturali – quali suolo, clima o varietà autoctone -, che umani – quali le tecniche e tradizioni di produzione e trasformazione – che non sono in alcun modo replicabili al di fuori del territorio di elezione della D.O.P..

I prodotti D.O.P. godono della tutela e della protezione dalle contraffazioni su tutto il territorio dell'Unione Europea.

I produttori che ottengono il riconoscimento D.O.P. devono rigorosamente attenersi ad uno specifico "disciplinare di produzione" e devono sottostare al controllo di un Ente di Certificazione indipendente, che costantemente verifica la conformità al disciplinare di produzione. Infine, il Consorzio di Tutela vigila sulla commercializzazione dei prodotti D.O.P.

In Italia soltanto 132 prodotti tipici (formaggi, salumi, frutta e ortaggi, spezie, oli d'oliva) sono qualificati come D.O.P. Tutti questi elementi costituiscono una solidissima tutela per il consumatore, che nei prodotti D.O.P. troverà tutte le garanzie che difficilmente è dato di riscontrare nell'odierno panorama del mercato agroalimentare.

Per dare un'idea dell'eccellenza che tutto ciò rappresenta nel settore dell'olio d'oliva, in Italia soltanto l' 1,9% della produzione rientra nei disciplinari D.O.P. e I.G.P.

L' olio extravergine D.O.P. Val di Mazara presenta le seguenti caratteristiche:

1) Varietà autoctone selezionate: l'olio è ottenuto utilizzando almeno il 90% di Nocellara del Belice, Biancolilla e Cerasuola, e sino ad un massimo del 10% di altre cultivar tipiche quali Giarraffa, Santagatese e Ogliarola Messinese.

2) Zone di produzione: le olive sono coltivate esclusivamente nei comuni di Alessandria della Rocca, Bivona, Burgio, Calamonaci, Caltabellotta, Cattolica Eraclea, Cianciana,

Lucca Sicula, Menfi, Montallegro, Montevago, Ribera, Sambuca di Sicilia, S. Margherita Belice, Sciacca, Villafranca Sicula e nella provincia di Palermo.
3) Caratteristiche di coltivazione: la resa non può superare gli 80 quintali per ettaro, e la raccolta non può essere effettuata oltre il 30 dicembre.
4) Modalità di produzione: tutte le operazioni successive alla raccolta delle olive, dalla molitura sino al confezionamento, sono effettuate all'interno del territorio di elezione della D.O.P.. Le olive sono molite entro 48 ore dalla raccolta e la resa in olio non potrà superare il 22%.
5) Caratteristiche dell'olio: l'olio prodotto deve comunque rispondere a precisi parametri analitici, e viene sottoposto ad un'apposita Commissione esaminatrice, che effettua anche un esame organolettico e ne decide l'ammissibilità.
6) Controlli: L'Ente di Certificazione indipendente CERMET effettua continui controlli sui luoghi di produzione e sui prodotti, verificando l'assoluta conformità al disciplinare della D.O.P. Val di Mazara; la Commissione di Controllo e il Consorzio di Tutela effettuano a loro volta ulteriori controlli e verifiche, che rendono l'intera filiera dell'olio D.O.P. Val di Mazara assolutamente garantita.

Olio Extra Vergine di Oliva PLANETA 2006 - D.O.P. Val di Mazara
Varietà: Tradizionale. Nocellara 60%, Cerasuola 20%, Biancolilla 20%
Nome dell'oliveto: Caparrina
Comune di produzione: Menfi (Ag)
Periodo di raccolta: 10 ottobre - 20 novembre
Tecnica di raccolta: manuale
Macinazione: ciclo continuo a freddo
Resa per 100 kg di olive: 14 lt.
Conservazione: in contenitori di acciaio
Acidità: 0,19
Polifenoli: 220
Perossidi: 2,4

La *Ravidà Azienda Agricola Srl* è stata costituita nel 1993. Uno dei principali scopi della Società è la produzione e la commercializzazione di RAVIDA Olio extra vergine di oliva, nonché del vino, del RAVIDA sale marino e di altri prodotti recanti il RAVIDA marca.
In contrada Gurra più di 56 ettari sono dedicati alla produzione di olio di oliva. Accanto alla varietà tradizionali - Cerasuola, Biancolilla e Nocellara, che si combinano per dare al RAVIDA olio d'oliva il suo sapore caratteristico, ci sono il Leccino ed il Frantoio.

L' Olio RAVIDA viene distribuito in molti paesi: Gran Bretagna, Germania, Francia, Belgio, Svezia, Norvegia, Svizzera, Malta, Stati Uniti, Canada, Australia, Nuova Zelanda, Giappone, Taiwan, Lussemburgo, Italia.
L'azienda Ravidà produce anche vini da dessert che sono ottenuti da uve di varietà indigene: Inzolia, Catarratto, Grillo e Grecanico.

Olio Extra Vergine di Oliva RAVIDA
Varietà: Nocellara, Cerasuola, Biancolilla, più Frantoio e Leccino
Zona di produzione: c. da Gurra
Comune di produzione: Menfi (Ag)
Terreno dedicato alla produzione di olio d'oliva: 56 ettari
Numero medio di piante per ettaro: 180
Olio medio di produzione per albero: 3 lt
Metodo di raccolta: a mano e/o con metodi a vibrazione
Metodo di produzione: le olive vengono premute entro 8 ore dalla raccolta con centrifugazione continua ed estrazione a freddo
Colore: verde dorato
Aroma: intenso, fruttato
Acidità: 0,10% non superiore al 0,20%

Seminativi e colture agricole di pieno campo

Seminativo

La superficie a seminativo è data prevalentemente da grano duro in rotazione con foraggere. Frequente è inoltre il ricorso al maggese.
Le varietà di frumento più coltivate sono: Creso, Duilio, Fauno, Capeiti.
Caratterizza le zone non irrigue e morfologicamente meno pianeggianti del territorio. Occupa una superficie di circa 3.120 ha comprende prevalentemente grano duro in rotazione con foraggere.
Le superfici a foraggere, utili per la conduzione degli allevamenti zootecnici presenti nel territorio, sono interessate da sulla, veccia ed erba medica.

Carciofeto

La coltivazione del carciofo interessa per la maggior parte la c. da Fiori, anche se la sua distribuzione va da c. da Gurra di mare a c. da Bertolino di mare, su tutta l'area definita a a Nord dalla SS Sud – Occidentale Sicula.
Il carciofo, coltivato in genere su piccoli appezzamenti di terreno, rappresenta il termine fondamentale della rotazione: carciofo-carciofo-frumento.
Il carciofeto viene condotto in irriguo e le varietà di carciofo coltivate sono: Violetto Spinoso di Menfi e quelle di recente introduzione, quali Violetto di Provenza, Violetto di toscana e Romanesco.
La densità degli impianti è di norma di 9.000 piante/ha.

Ficodindieto

Con una superficie di appena 44,1 ha, il ficodindieto risulta concentrato nella parte più settentrionale del territorio, in prossimità dei limitrofi comuni di Santa Margherita Belice e Montevago, in cui il ficodindia rappresenta una realtà colturale molto consistente.

Aree di particolare pregio agricolo-paesaggistico

Il piano individua due aree di particolare pregio agricolo – paesaggistico, valutato sulla base di una serie di fattori che conferiscono ad esse un'elevata importanza agricola e naturalistica.

In esse sono praticate colture di particolare pregio, il cui valore è accresciuto dalla presenza di emergenze naturalistiche, la vicinanza col mare, la presenza di sugherete, ecc.

Un'area è di proprietà dell'azienda Planeta in c. da Caparrina, dove sono coltivate specie autoctone di ulivo e vite, e l'altra dell' Azienda Ravidà, presso Baglio Ravidà dove sono rinvenibili esemplari di olivastro e sugheri

Aree degradate o incolte

Incolto

La superficie incolta proviene dagli abbandoni di aree coltivate probabilmente fino a a qualche anno fa a vigneto. È verosimile che questo sia il sintomo della tendenza ad utilizzare in modo più appropriato i terreni in funzione della loro potenzialità

Elementi dell'insediamento antropico

Serre

I pochissimi impianti serricoli presenti nel territorio sono utilizzati per la produzione precoce di ortaggi. È interessante notare che le colture protette nel territorio di Menfi non hanno coinvolto l'agricoltore che preferisce sfruttare le favorevoli condizioni climatiche per l'ottenimento delle produzioni orticole.

Cave ed aree degradate

Le cave sono state cartografate dal momento che rappresentano un uso del suolo che comporta un forte segno sul territorio, determinando a volte la fisionomia del paesaggio circostante.

Le aree degradate cartografate, definite dall'assenza sia di vegetazione che di qualsiasi insediamento, si trovano soprattutto in prossimità dei centri urbani.

Sono aree potenzialmente idonee per interventi di riqualificazione ambientale, come ad esempio l'introduzione di vegetazione per la creazione di aree di verde pubblico.

Infrastrutture agricole

Nella Tavola Ambito2/A7 –Tipicità colturali ed infrastrutture agricole sono state riportate tutte le infrastrutture agricole, le aziende di pregio e le aree D.O.C. Menfi – Feudo dei fiori e D.O.C. Menfi – Bonera.
Le infrastrutture agricole individuate sono:

- n° 2 *Cantine*: si tratta della cooperativa Cantine Settesoli, costituita sin dal 1958 che possiede una capacità complessiva di 715.000 hl distribuiti nel seguente modo: 480 hl presso lo stabilimento Settesoli, 120 hl presso lo stabilimento ex Progresso e 120 hl presso lo stabilimento ex Colli del Belice.
- n° 2 *Centri di commercio orto – frutta*: si tratta della cooperativa agricola Bertolino costituita nel 1978, che commercializza ortaggi e della Cooperativa Bonera costituita nel 1981, che gestisce la coltivazione di limoni ed in piccola parte di arance.
- n° 2 Impianti di pigiatura: si segnalano nella periferia del centro urbano, sono gestiti da privati e svolgono la funzione di ammostare piccole partite di uve che gli agricoltori vinificano principalmente per uso proprio.
- n° 1 *Consorzio Agrario*: si tratta della sede operativa ubicata in c. da Sant'Antonio.
- n° 1 *Consorzio di Bonifica*: buona parte del territorio di Menfi si avvantaggia del servizio irriguo del Consorzio di Bonifica Basso Belice- Carboj che ha sede a Menfi.
- n° 3 *Frantoi:* l'estrazione dell'olio avviene nei due oleifici, la Cooperativa Goccia d'Oro, che molisce le olive dei soci, e l' azienda privata Li Petri che molisce per conto terzi. Un oleificio attrezzato per l'estrazione dell'olio ma inattivo è stato rilevato nel centro urbano.
- n° 1 *Granaio*: il frumento prodotto nel territorio è prevalentemente convogliato presso il consorzio agrario Provinciale che possiede una capacità complessiva di circa 10.000 q.
- n° 1 *Mattatoio*: è attualmente inattivo.
- n° 2 *Mostifici*: si tratta del Co.V.AG. (Consorzio Vitivinicolo Agrigentino) che trasforma mosto muto in mosto concentrato rettificato che viene poi venduto alle cantine del Nord per aumentare la gradazione alcolica dei vini. La cantina Settesoli possiede il 90% del pacchetto azionario.
- n° 6 *Ovili*: sono quelli che ospitano più di cento pecore. Si tratta di semplici recinti coperti in modo precario utlizzati per il ricovero degli animali. Prevale l'allevamento della pecora "Valle del Belice" che è una popolazione ovina locale.
- n° 1 P*ollaio*: si tratta di un'azienda avicola completamente automatizzata che conta circa 7.000 ovaiole. Le uova vengono commercializzate sia da rivenditori locali che da operatori provenienti dai centri vicini.
- n° 6 *Punti agrituristici*: si riferiscono a quei luoghi sede di un'attività che coniuga paesaggio, agricoltura e turismo. Sono ubicate in c. da Bertolino

(Azienda agrituristica “la Francesca”), in c. da Bonera (azienda ortofrutticola Curreri), in c. da Gurra e a Porto Palo, e promuovono una forma di turismo collegato al territorio.

- n° 7 *Rivendite di prodotti agricoli*: sono gestiti da privati, cooperative e consorzio agrario e trattano fitofarmaci, mangimi, sementi ed attrezzi, impianti irrigui, trattrici, macchine operatrici e concimi.
- n° 1 *Sezione Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste*: si tratta della sede operativa ubicata nel centro urbano in via Roma.
- n° 2 *Stalle*: sono quelle che ospitano un numero di capi bovini maggiore di dieci. Per la maggior parte si tratta di vecchi fabbricati e capannoni, le cui caratteristiche non sempre soddisfano i minimi requisiti di funzionalità e di igienicità che un impianto zootecnico deve possedere. La razza prevalentemente allevata è la Modicana, seguita da Charolaise e Limousine.
- n° 3 *Strutture zootecniche inattive*: sono attualmente non operanti e sono la Cooperativa Laerte, e la Cooperativa Miele Maggese.

3.1.2.2 Archeologia

Il territorio del comune di Menfi è segnato a Ovest e a Est rispettivamente dai fiumi Belice e Carboj, che con i loro corsi marcano i confini tra le province di Trapani e di Sciacca.
Il fiume Belice, in particolare, fu una importantissima via di comunicazione fin dalla preistoria e successivamente in età greco-coloniale costituì una delle principali vie di penetrazione dalla costa verso l'entroterra tra la colonia greca Selinunte e le popolazioni indigene dell'interno. Pertanto i territori inclusi in tale comprensorio costituirono a partire dalla fine del VII sec. a.C. un vasto retroterra abbastanza ricco sotto l'aspetto agricolo - anche grazie alla presenza di altri corsi d'acqua minori- per l'economia della vicina Selinunte, alla cui chora dovevano verosimilmente appartenere.
Si tratta di siti che, grazie alle favorevoli condizioni morfologiche e paesaggistiche del territorio e alla presenza fin da età protostorica di un asse di viabilità costiera di grande importanza, presentano una lunga continuità di vita, almeno dall'età tardo-classica ed ellenistica fino alla tarda età imperiale romana e in qualche caso anche fino ad età medievale.

Nelle linee guida del PTPR erano stati individuati cinque siti archeologici: due in c. da Bonera, uno in c. da Malopurtetto, altri due rispettivamente alla foce del Carboj e alla foce del Varvaro e infine la torre cinquecentesca di Portopalo .
Durante i nuovi studi e ricognizioni nel territorio di Menfi sono stati individuati altri sei siti archeologici che vanno ad aggiungersi ai cinque già conosciuti.
È comunque opportuno rilevare che le ricognizioni non sono state svolte in maniera sistematica e totale, ma in modo mirato basandosi sulla selezione di emergenza topografiche e toponomastiche.
Degli 12 siti riportati nella Tavola A8 Beni Archeologici quello maggiormente rilevante, dal punto di vista storico-archeologica e paesaggistico, è il sito di Montagnoli (Menfi 1), a circa 7,5 Km in linea d'aria dal mare, dove si conservano i resti di un villaggio della prima età del ferro che a partire dalla fine del VII sec. a.C. fu certamente investito dalla pressione selinuntina.
Il sito di Montagnoli si distingue anche sotto l'aspetto paesaggistico per la splendida posizione dominante, che fu certo fondamentale per l'impianto del sito, cronologicamente ascrivibile tra l'VIII e il VII sec. a.C. Certamente esso ebbe funzione di postazione militare di controllo sul fiume Belice e la sua frequentazione è attestata sino al IV sec. a.C.; tracce di una frequentazione in età medievale sono inoltre documentate dalla presenza di ceramica invetriata e di tombe ad arcosolio sulle pendici che si affacciano presso il torrente Cocchino. In particolare, il nucleo principale dell'abitato dell'età del ferro si trova presso la collina orientale dove, a seguito di scavi archeologici condotti dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Agrigento sono stati messe in luce resti di capanne

circolari. Inoltre, presso il fianco di sud-ovest della collina si trovano consistenti resti della cinta muraria e della porta monumentale di accesso.
Soggetto a vincolo di tutela (ex lege 1089/39), può essere valorizzato in sinergia con gli altri centri eminenti del versante opposto del fiume, ricadenti nella provincia di Trapani, mettendo in evidenza il suo rapporto con i diversi elementi della *chora* di Selinunte (la pianura, le valli del Belice e del Modione, il sistema collinare interno).
A settentrione dell'attuale abitato di Menfi, la fascia di altopiano compresa tra le quote 150 e 250 m, appare densamente insediata fin dall'età del bronzo e sfruttata in età ellenistica e romana da insediamenti agricoli ed in questa zona sono stati individuati tre nuovi siti. Il sito in contrada Cinquanta-Agarene è caratterizzato da un costone roccioso che si sviluppa in senso est-ovest, nel quale sono presenti tombe a grotticella artificiale mentre presso il pianoro meridionale, in superficie, sono stati raccolti frammenti di ceramica di età greca e romana. Il sito di contrada Cinquanta-Stoccatello , interessa un'area ubicata in un piccolo altipiano di natura rocciosa posto a quota 224 metri s.l.m. posta tra due valloni nel mezzo di un'antica vallata fluviale; sul versante meridionale del pianoro si individuano tagli regolari nella roccia, alcuni dei quali erano verosimilmente relativi ad ambienti a pianta quadrangolare mentre sul terreno si rinvengono frammenti di ceramica ellenistico-romana. Considerata la posizione topografica del sito, esso probabilmente era sede di un insediamento che svolgeva funzione di controllo e di avvistamento sulla vallata e sulle vie di accesso alla costa. Anche il sito di Cava del serpente fu probabilmente sede di un insediamento rurale e interessa il ciglio meridionale di un poggio prospiciente a Sud un profondo vallone ed il pendio lungo il versante meridionale di una collina.
Nel cuore del moderno abitato di Menfi si trova un altro sito archeologico di recente acquisizione, sede di una necropoli paleocristiana, presso il palazzo Pignatelli che domina la piazza principale del paese, Piazza Vittorio Emanuele III . Il palazzo baronale venne edificato nel 1638 per volere di Diego Aragona Tagliavia e da quanto sappiamo dalle fonti (cfr. G. Mistretta, Menfi. Storia, monumenti e tradizioni, Agrigento 1987), la struttura occupa la stessa area che un tempo fu del castello di Federico II Hohenstaufen di Svevia, costruito nel 1239, di cui resta oggi visibile la torre, parzialmente crollata per il terremoto del 1968, e, prima di questo, della casermetta riferibile alla colonia berbera di Burgiomilluso. Durante i lavori di restauro del palazzo effettuati nel 1995, nel 2000 e nel 2004 la Soprintendenza BB.CC.AA di Agrigento ha effettuato brevi campagne di scavo archeologico riportando alla luce, negli ambienti del piano terra e nel cortile, i resti di una necropoli paleocristiana.
Non si conservano invece resti di strutture antiche nei siti posti nella parte sud-occidentale del territorio comunale di Menfi, in c. da Bonera, c. da Malupurtetto e c. da Fiore, dove sono state individuate aree caratterizzate dalla presenza di frammenti ceramici ad alta densità di concentrazione che testimoniano una lunga continuità di vita, almeno dall'età tardo-classica ed ellenistica fino alla tarda età imperiale romana e in qualche caso anche fino ad età medievale.

Altri due siti interessanti caratterizzati dalla presenza di frammenti ceramici ad alta densità di concentrazione si trovano nella fascia costiera rispettivamente presso la foce del Carboj, in contrada Bertolino, e presso la foce del Varvaro. Mentre il primo fu frequentato per molti secoli dal IV sec. a.C al V sec. d.C., e fu forse sede di un piccolo approdo fluviale al servizio dei villaggi dislocati lungo la valle del fiume, forse anche con funzioni commerciali come dimostrano i numerosissimi frammenti di anfore da trasporto, il secondo interessa un'area di frammenti ceramici di età tardo romana, probabilmente riferibili a necropoli.

Infine si segnala il relitto navale di Porto Palo, di età ellenistica, che certamente deve essere non soltanto protetto ma anche contestualizzato, con appositi piani di intervento di scavo e di musealizzazione.

3.1.2.3 Riferimenti storico-territoriali

Per la bellezza delle sue coste, per la ricchezza dei suoi terreni, Menfi è stata certamente abitata dalle popolazioni greche e cartaginesi prima e dai Romani successivamente alla conquista dell'Isola. Le attestazioni delle frequentazioni greche sono presenti in diverse aree archeologiche del territorio di Menfi e data l'estrema vicinanza a Selinunte possiamo credere che rientrasse nella sua sfera di influenza e che di conseguenza abbia subito gli esiti delle alterne vicende che interessarono le città greche della Sicilia meridionale e la potenza punica.
In età romana poi, la prossimità con l'importante Sciacca e i cospicui resti archeologici inducono a supporre che la costa fosse luogo di frequentazioni che non escludono la presenza anche di sontuose dimore di importanti *possessores*.
Tuttavia, le fonti certe in nostro possesso vedono la prima attestazione di Menfi in una iscrizione datata tra il I e il III sec. d.C. rinvenuta a Mazzara del Vallo nella quale Menfi è citata insieme ad Inico come città che professavano la stessa religione[2].
Oltre a questo importantissimo documento, le testimonianze di età cristiana sono piuttosto carenti, e dobbiamo giungere fino allo scontro tra Arabi e Bizantini per sentire parlare di una chiesa di Santa Eufemia, localizzata sulla costa menfitana, presso la quale l'esercito musulmano si sarebbe riposato.
In seguito alla divisione dell'Isola in tre valli (Val di Mazara, Val Demone, Val di Noto) i Berberi fondarono nuove colonie di schiavi in tutto il territorio della Val di Mazara e nell'agro di Menfi fu fondata Burgiomilluso (la cui etimologia del nome significa "*borgo dell'acqua abbondante e buona"*).
Il fortilizio berbero sembra essere stato inglobato nella torre innalzata da Federico II Hohestaufen dove oggi si trova la piazza principale del paese. Il territorio circostante al borgo fu chiamato *Menfri*.
L'arrivo dei Normanni determinò l'abbandono di molti di questi nuclei abitativi da parte dei musulmani, coloro che si adattarono ai conquistatori furono gravati di leggi e pesanti tassazioni, così a questo sfruttamento seguì una rivolta.
Dopo aver duramente lottato i Musulmani soccombono a Federico II che deporta tutti i prigionieri a Lucera.
Risale al 1239 la prima apparizione sulle fonti dell'espressione "*Burgiomilluso*" ed è riferibile al fatto che Federico II ordinò al suo giustiziere di ricostruire tre casali uno tra Licata ed Agrigento, l'altro tra Agrigento e Sciacca e l'ultimo nella terra di Burgiomilluso.
Negli anni tra il 1265, quando cioè Carlo d'Angiò ricevette la Sicilia come feudo della chiesa, e il 1519 anno in cui Giovanni Vincenzo Tagliavia ottenne il privilegio di poter edificare *Menfi,* un *Oppidum sive casale* nel territorio di Burgiomilluso, la storia di Menfi

[2] MISTRETTA G. – *Menfi. Storia, monumenti e tradizioni*. – Agrigento, 1987

ricorda un succedersi di vicende che coinvolsero e videro alternarsi a ritmo serrato, membri della dinastia degli Angiò e di quella degli Aragona.
Nel 1539 la baronia di Burgiomilluso passava a Giovanni Tagliavia Aragona, nato dal matrimonio tra Giovanni Vincenzo Tagliavia e Beatrice d'Aragona.
Il regno dell'imperatore Carlo V fu segnato, tra l'altro, anche dai frequenti attacchi della pirateria turca che determinarono la costruzione lungo tutte le coste dell'isola di torri di guardia che avvisassero dei temuti pericoli. A Menfi la torre venne costruita presso la Punta di Palo in modo da sorvegliare la vicina cala del Focolare Vecchio e tutta la costa fino a Capo San Marco, dove venne costruita la torre detta del Tradimento.
La baronia di Burgiomilluso passò di generazione in generazione ai successori di Giovanni Tagliavia Aragona fino a giungere, dopo essere divenuta Contea col nome di *Burgetto* nel 1565, a Diego Aragona Tagliavia Pignatelli principe di Castelvetrano.
Don Diego è da considerarsi il vero fondatore dell'odierna città, dal momento che, ripercorrendo l'impresa del suo avo Giovanni Vincenzo Tagliavia, tra il 1636 e il 1638, costruì il paese di Menfi, ne incrementò la popolazione chiamando famiglie da Sciacca, Sambuca, Partanna, S. Ninfa e Alcamo e per consentire un ulteriore popolamento concesse in affitto le terre del feudo dei Fiori con l'obbligo di costruirvi per ogni salma di terra una casa con un solo vano.
I coloni erano vincolati ad una permanenza definitiva nel nuovo paese e il pagamento dei loro debiti fu postergato di otto anni.
La costruzione del nuovo paese cominciò dal palazzo baronale che sorse sulla spoglie dell'antico castello del quale rimase una sola torre. Dal portone del palazzo si sviluppava una spaziosa e diritta strada, l'attuale via Garibaldi, ai cui margini furono costruite le case per i coloni. L'asse era incrociato perpendicolarmente da una serie di vie minori fino a raggiungere la via della Grazia (oggi via Cacioppo). In corrispondenza dell'incrocio fu edificata la prima chiesa urbana, la Chiesa di S. Maria delle Grazie.
Nel 1652 Menfi contava 576 abitanti e 168 case.
Elevato giuridicamente con decreto del 5 maggio 1683 di Carlo II, furono definiti i suoi confini (a discapito di Castelvetrano), i feudi della "*Terra di Memphis"* erano[3]:

- *Gurra, diviso in quattro parti: Gurra Soprana, Gurra Mezzana, Gurricella e Gurra Sottana, che inglobava la torre di Porto Palo.*
- *Finocchio, diviso in Soprano e Sottano.*
- *Torrenuova, così chiamato perché conservava i resti di una torre costruita si vuole nel 1527. Nello stesso feudo esistevano pure tre sorgenti d'acqua con abbeveratoi, una poco distante dal mare, la seconda al centro del feudo chiamata Ficarotta ed un'ultima detta Gareni.*
- *Fiori, su cui sorgeva Menfi.*
- *Cavarretto.*
- *Genovese.*

[3] Questa dettagliata descrizione proviene da un manoscritto del 1732 compilato da un segretario dell'allora principe di Castelvetrano Diego Aragona Pignatelli Cortes.

- *Mahaggiara.*

Il paese aveva la forma di un rettangolo lungo 245 canne (505.87 m) e largo 158 (326,22 m).

Dalla lettura delle fonti del tempo si evince inoltre che la popolazione contava 2.615 abitanti, 1.500 uomini e 1.115 donne e quasi tutte le professionalità erano rappresentate: medici, notai, artigiani, macellai, negozianti di tessuti, fabbri, e così via.
La città esportava nei paesi vicini grano, legumi, carni e la pietra di intaglio di contrada Genovese, mentre importava legna e olio da Sciacca e Castelvetrano e vino da Montevago e Santa Margherita.
Nel 1812 abolito il feudalesimo in Sicilia, la terra di Memphis divenne città demaniale e la torre federiciana fu adibita a carcere.
Dopo la restaurazione, Ferdinando I di Borbone con il decreto dell'8 dicembre 1816 riunisce le due corone di Napoli e di Sicilia e abolisce la costituzione siciliana, togliendo all'isola tutte le forme della sua lunghissima autonomia che da sempre l'aveva contraddistinta. Abolita fu anche l'antica ripartizione amministrativa che vedeva la Sicilia divisa in tre valli, creando sette province; Menfi fece così parte di Girgenti. Ogni provincia era amministrata da un intendente, ogni distretto, Sciacca per la nostra zona, da un sottintendente e i comuni da un sindaco.
La rivoluzione non impedì il nascere e lo svilupparsi del movimento della carboneria che anche a Menfi trovò terreno fertile, come dimostra il fatto che il 19 luglio del 1820 i carbonari assediarono il municipio e bruciarono lo stato civile e la segreteria. L'amministrazione cercò di far fronte all'emergenza ma senza buon esito. Le rivolte non cessarono finchè i menfitani sospetti di far parte delle vendite non furono confinati .
Nel 1825 moriva re Ferdinando e gli succedeva Francesco I che tenne il regno per pochissimo tempo. A Francesco I succede Ferdinando II.
Il nuovo re dette disposizione per una nuova circoscrizione catastale secondo la quale sono stati annotati nel catasto di Menfi i feudi di Bertolino Soprano e Sottano e il feudo di S. Caterina di Belice. L'aumento della popolazione fece sì che Menfi potesse essere elevata a capoluogo di circondario con pretura o mandamento; ottenne inoltre di sottrarsi al dominio di Sciacca e venne decretata la sezione doganale di Porto Palo.
Nel 1835 la cittadina fu colpita da una terribile epidemia di colera, che provocò ben 255 morti sepolti tutti in una fossa comune presso il cimitero (già attivo dal 1819).
Il sindaco fece sistemare non lontano dalla città un lazzaretto e si cercarono nuove sorgenti di acqua.
Lo scoppio della rivoluzione del 12 gennaio del 1848 ebbe una grande eco anche a Menfi che vide coinvolti attivamente alcuni dei personaggi di maggiore spicco del tempo tra cui Leonardo Cacioppo e Ludovico Viviani.
Al plebiscito per l'annessione della Sicilia al regno di Vittorio Emanuele a Menfi si contarono 819 voti, tutti favorevoli.

Il comune di Menfi muta il vecchio stemma raffigurante la torre del castello di Burgiomilluso e assume quello decorato da uno scudo diviso in quattro quadranti e sormontato da una corona. Nel riquadro in alto a destra è raffigurata la torre del castello con la scritta Burgiomilluso; in quello in basso a destra la pianta del sommacco coltivata nel territorio menfitano sin dall'epoca araba; nel riquadro in alto a sinistra la vite con la scritta Inico in ricordo dell'antica città e nel riquadro in basso a sinistra la palma nana da cui i valenti artigiani del luogo ricavano ceste, pedane e scope.
Tra la fine dell'800 e i primi decenni del secolo successivo si assiste a Menfi come in tutta la Sicilia al fenomeno dell'emigrazione verso le Americhe e gli altri paesi d'Europa. Nel 1891 nasce il Partito Socialista Siciliano e il movimento a carattere sociale dei Fasci siciliani dei lavoratori.
Alla fine della prima guerra mondiale, la riforma agraria degli anni venti e il ritorno degli emigrati protagonisti dell'esodo della fine del XIX secolo costituiscono un fattore non trascurabile dello sviluppo della città e della campagna.
La "battaglia del grano" al fine di rendere l'Italia indipendente dalle importazione di cereali, spinse ad un incremento forzato della produzione del grano, che, come è noto, si pose a volte a discapito di altre tipiche colture. Si dette inizio alle azioni di "Bonifica integrale" con una politica che in breve avrebbe portato alla trasformazione del latifondo.
Il 2 Gennaio 1940 è la volta della Legge sulla *"Colonizzazione del latifondo siciliano"*, viene istituito l'Ente di colonizzazione del latifondo siciliano posto alle dipendenze del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste con il compito di assistere, sia tecnicamente che finanziariamente, i proprietari nell'opera di trasformazione del sistema agricolo produttivo o di procedere direttamente alla colonizzazione delle terre delle quali l'ente acquistasse la proprietà o il temporaneo possesso. Cominciarono da qui una serie di interventi come: i lavori di risanamento igienico, le sistemazioni idrauliche, la costruzione di strade, di acquedotti, di poderi autosufficienti dotati dei Borghi rurali e delle unità di case coloniche. Le case che ancora oggi vediamo costellare come piccoli punti geometrici la vastità del territorio siciliano, nacquero dunque nel segno di una politica ben definita a livello di governo nazionale.
Le distruzioni operate durante la seconda guerra mondiale determineranno a Menfi e in Sicilia condizioni di impoverimento generale; scelta per lo sbarco degli alleati per la successiva azione di invasione della penisola italiana, presto si arrese agli Alleati, arrecando un duro colpo al regime fascista che la considerava inespugnabile.
Nel 1944 sorgono alcuni movimenti separatisti come il Movimento per l'Indipendenza della Sicilia, guidato da A. Finocchiaro Aprile e dopo soli due anni, il Governo Italiano promulga con un decreto (convertito in legge nel febbraio del 1948), lo Statuto, che sancisce per la Sicilia una autonomia regionale a statuto speciale. Nell'aprile del 1947 viene eletto il primo Parlamento regionale.
Si prosegue in seguito alla "riforma agraria" anche nella costruzione di borghi rurali, di supporto alla coltivazione dei vari appezzamenti di terreno sorti in luogo dei latifondi. Tra gli anni '40 e '50 si erano infatti svolte alcune imponenti manifestazioni di braccianti

agricoli siciliani che, rientrati dalla guerra, chiedevano a gran voce la distribuzione della terra dei latifondi. Nel 1944, il Governo emana un decreto al fine di ridefinire le quote di riparto nei contratti di mezzadria e prevedere la concessione delle terre incolte a cooperative di contadini. Ma, la politica agricola del secondo dopoguerra, intesa alla creazione della "piccola proprietà contadina", non portò a quel rafforzamento del tessuto agricolo sperato. Nell'immediato la riforma agraria allentò le tensioni sociali, ma non impedì il successivo fenomeno dell'abbandono delle campagne.
La notte del 15 gennaio del 1968 la valle del Belice è colpita da un terremoto devastante, alcuni comuni sono completamente distrutti.
Con queste parole Pietro Capizzi descrive quei tragici momenti:
Un rombo assordante, vetri infranti, polvere, tintinnii spettrali di campane, un vecchio maniero che cade…un tonfo nel cuore spezzato
Ne la piazza l'ansia è grande, non si sente alito ne la piazza, la luna è nascosta…poi la quiete ne la glauca piazza.
La città viene assediata dalle baraccopoli,vengono a mancare quegli elementi che l'avevano caratterizzata e che si sono riflessi nel modo di vivere degli abitanti. L'esigenza principale diviene quella di ricostruire il segno fisico perduto e di risolvere i problemi che si sono accresciuti. In tale clima, dettata da strumenti urbanistici e pianificatori che male agiscono in rapporto ai problemi reali della città ed alle mutate esigenze di vita della popolazione, una inarrestabile crescita urbana forgia degli spazi periferici quasi privi di qualità.

3.1.2.4 Centri e Nuclei storici, Beni isolati e Viabilità storica

L'analisi svolta è stata finalizzata al censimento del patrimonio storico - culturale del territorio del comune di Menfi compreso nell'Ambito 2 del Piano Territoriale Paesistico Regionale, Pianura costiera occidentale.
I dati raccolti sono riportati nella Tavola Ambito 2/A9 - Patrimonio Storico culturale **"***Beni isolati, Centri e Nuclei storici***".**
L'obiettivo dell'analisi è stato quello di individuare il patrimonio storico-culturale (beni isolati, centri e nuclei storici, viabilità storica) così come definiti nelle Linee Guida del suddetto Piano. Per lo svolgimento dell' analisi sono stati utilizzati strumenti informatici che hanno consentito l'implementazione delle normali procedure di archiviazione dei dati e di "automatizzazione" per l'elaborazione di una "valutazione sintetica" del bene censito.
Le fasi operative del progetto sono state così distinte:

- lettura della cartografia storica e raccolta delle testimonianze letterarie
- individuazione dei centri, nuclei, beni o tracciati da censire
- organizzazione della schedatura
- verifica sul campo
- elaborazione dei risultati
- redazione delle schede

Per l'archiviazione delle informazioni raccolte sono stati utilizzati i file "Data-base Centri Storici_PTP.mdb", "Data-base Nuclei Storici_PTP.mdb", "Data-base Beni Isolati_PTP. mdb", "Data-base Viabilità storica_PTP.mdb" forniti dall'Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione. Per la compilazione dei data-base sono state seguite le "Indicazioni per la compilazione dei campi" fornite insieme ai suddetti file, salvo modifiche che sono state effettuate per meglio evidenziare le caratteristiche specifiche del territorio. Di seguito vengono descritte le varie fasi di raccolta e analisi dei dati:

La raccolta dei dati
L'individuazione del patrimonio storico-culturale è stata realizzata a partire dalla ricognizione cartografica dei fogli I.G.M. storici 1:50.000 della seconda metà dell'Ottocento e degli I.G.M. storici 1:25.000 della prima metà del Novecento, confrontati con la cartografia attuale.

La tabella 9 mostra le cartografie storiche utilizzate evidenziandone la fonte, la data e la scala di rappresentazione.

Von Schmettau sec.XVIII	IGM 1:50.000 del 1863-85
Cartografie non georiferite	Cartografie georiferite

Catasto borbonico sec.XIX	IGM 1:25.000 del 1928-1941
	IGM 1:25.000 del 1960-1970
	CTR 1:10.000 del 2000

Tabella 9

I dati di letteratura utilizzati per le descrizioni dei beni sono i più svariati per formato e tipologia: sono stati utilizzati testi reperiti presso gli stessi uffici comunali, opuscoli, siti internet, relazioni del P.R.G., tesi di laurea, monografie tematiche, ecc.

Sono stati individuati:

- Centro storico complesso, Menfi;
- Nucleo storico, borgo marinaro di Porto Palo;
- Insediamento rurale, Villaggio Stoccatello, ossia un aggregato di beni a carattere insediativo che non possiede caratteristiche dimensionali e funzionali che consentano di individuarlo come vero e proprio nucleo storico.
- Beni isolati sono state prese in esame le categorie e le relative tipologie riportate in Tabella10:

Sistema militare	**Attrezzature e servizi**	**Sistema produttivo**
Torre	Stazioni	Abbeveratoi
Sistema religioso	Caselli	Bagli
Cimitero		Case rurali
Chiese		Masserie
Cappelle		
Sistema residenziale		
Ville		

Tabella 10

Infine per la viabilità storica, sono stati individuati e presi in esame nella loro evoluzione tutti i tracciati viari presenti nel territorio prima del ‘900.

Centri e nuclei storici

A partire dai centri e nuclei già individuati nelle suddette Linee Guida, è stata condotta un’analisi di approfondimento per la verifica di quelli già considerati o l’individuazione di nuovi.

Il centro storico è stato perimetrato sulla base della lettura cartografica e seguendo i suggerimenti dello strumento urbanistico vigente. L’oggetto grafico è stato codificato analogamente alle schede in modo da poter essere inserito nel GIS insieme al rispettivo database. Per quanto riguarda invece il nucleo storico vediamo come la descrizione

dell'evoluzione storico-urbanistica risulti piuttosto sintetica vista la scarsità di informazioni a disposizione. La lettura dei toponimi ha consentito una prima individuazione dei nuclei insediativi già consolidati nel 1863-85. La lettura delle fonti storiche ha consentito la ricostruzione del periodo di fondazione del nucleo. Utilizzando le proprietà degli strumenti informatici GIS sono state sovrapposte le cartografie storiche con l'insediamento attuale in modo da verificare la genesi dell'insediamento dalla fondazione dell'edificio originario, ad esempio, alla sua organizzazione urbanistica in un centro più complesso.
Gli aggregati di case sono stati schedati come beni isolati definendo per essi una nuova classe tipologica, gli Insediamenti rurali.
Sulla base del criterio della fondazione ed evoluzione storica, della complessità di ruolo, fisica e funzionale dei centri e dei nuclei storici, così come riportato nelle Linee Guida, è stata operata la seguente classificazione:
Centri storici di nuova fondazione (Menfi)
Nuclei storici (Porto Palo)

Centri storici di nuova fondazione: Terrae Memphis
Sbarcate in Sicilia, genti di razza berbera hanno colonizzato i territori del basso Belice, qui su un altopiano posto a controllo di una vasta e ridente pianura fondano il casale di Burgiomilluso.
Allontanati i Musulmani, sulle spoglie del fortilizio Federico II di Svevia costruisce un castello. Dopo molti secoli il territorio diviene baronia (la baronia di Burgiomilluso) e nel 1565 Contea (Burgetto).
Pur avendo ricevuto nel 1519 il privilegio di fondazione di un *Oppidum sive casale,* si aspetterà il 1636 perché la contea col nome di Burgetto venga ripopolata grazie alla *Licentia Populandi* concessa a Diego Aragona Tagliavia Pignatelli Cortes. Non conosciamo il nome dell'urbanista incaricato dal principe, ma sappiamo che gran parte dell'antico castello venne demolita ad esclusione di un'unica torre, ancora oggi visibile, e al suo posto venne costruito il palazzo baronale "*Nuovo quarto*".
Il palazzo si affacciava su una grande piazza dalla quale si dipartiva una strada larga e diritta, l'attuale via Garibaldi. Questa incrociava altre strade sulle quali si concentravano gli edifici nobiliari (palazzi Bertolino e Valentino) e quelli religiosi (chiesa Santa Maria delle Grazie, chiesa del Rosario e la matrice dedicata a Sant'Antonio di Padova) dagli eleganti prospetti.
L'arteria principale costituiva l'asse generatore di un sistema viario su base ortogonale, che ha dato vita ad un tessuto di isolati dagli ampi cortili di origine araba. Le case dei coloni aggregate a comporre l'isolato urbano, raccolto intorno al cortile, erano quasi sempre formate da un solo piano con un solaio intermedio, ma potevano avere anche uno sviluppo verticale fino a tre piani.

Fin dalla fondazione i limiti estremi dell'abitato vennero segnati da edicolette votive che divennero poi chiese: Madonna Addolorata, ad Ovest; Santa Maria la Nova, ad Est; Madonna della Provvidenza, a Sud; Madonna "*Sdirrupata"*, a Nord.
Durante il Settecento due nuovi quartieri sorgono attorno alle chiese di San Giuseppe e del Purgatorio, e nuovi palazzi gentilizi abbelliscono le principali vie del paese: palazzo Morrione Viviani dal prospetto in pietra locale, palazzo Imbornone ricco di sculture allegoriche, palazzo Cacioppo con il caratteristico portale affiancato da due monumentali colonne doriche e palazzo Ravidà, raro esempio di architettura neoclassica, dotato di un cortile dalla pavimentazione musiva con ciottoli di fiume, su cui fa da sfondo un portico di colonne doriche.
L'espansione urbana di Menfi ha maggiore impulso durante l'Ottocento, come conseguenza dello sviluppo demografico che porta alla nascita di nuovi quartieri attorno alle chiese del Soccorso, dell'Udienza, dell'Addolorata e dei Cappuccini. Alla stessa epoca risalgono due maestosi palazzi appartenenti alle famiglie Tito e Varvaro posti sull'attuale via della Vittoria. Lungo questa via troviamo anche la chiesa dell'Annunziata e l'annesso collegio.
A Nord di via della Vittoria dalla seconda metà dell'Ottocento sorgono nuovi isolati e la via dei Mille, lungo la quale viene costruita la chiesa di San Rocco tra le due dimore monumentali della famiglia Bivona. I nuovi isolati, diversi per forma e dimensioni da quelli del primo nucleo urbano, potevano ancora coesistere con questi ultimi poiché tenuti insieme dalla linearità e compattezza dei fronti degli isolati contrapposti al vuoto dei cortili interni.
Successivamente, l'impiego di mutate tipologie edilizie (impianto urbano a schiera e in linea) e la realizzazione di una grande zona residenziale di trasferimento progettata e realizzata dopo il sisma del 1968 ha stravolto completamente la cultura abitativa del luogo, quella del cortile dove lavorava e viveva la comunità.
Oggi, riacquistata la consapevolezza dell'importanza delle proprie radici culturali, la politica della ricostruzione è stata soppiantata da quella della riqualificazione che si manifesta nella ricerca e nel recupero dei luoghi della memoria, testimonianza del passato. Le opere pubbliche realizzate da Gregotti (Matrice e biblioteca comunale) ne sono l'affermazione più significativa.

Porto Palo
L'aumento della popolazione a Menfi determinò nel 1840 la sua elevazione a capoluogo di circondario con pretura o mandamento, questo la fece sottrarre al dominio finanziario di Sciacca. Venne così decretata la sezione doganale di Porto Palo dove si potevano eseguire operazioni di sbarco e imbarco delle merci (tra i prodotti più commerciati il grano e il sommacco). Si insediarono a Porto Palo due famiglie provenienti da Sciacca e da Siculiana, essendo Menfi un paese prevalentemente agricolo.

Il comune fa costruire una strada che passando per il feudo Torrenova, di proprietà dei Pignatelli, univa il paese all'approdo; è realizzata la prima banchina di m 50 di lunghezza e sorgono i primi magazzini e le prime case che costituiranno il borgo.
L'impianto edilizio, impostato sulla dorsale occidentale del pendio del terrazzo, presenta un sistema viario caratterizzato da una arteria principale che con andamento serpeggiante sale dalla costa al pianoro sul quale si trova una torre difensiva[4], qui l'altimetria della collina raggiunge 45 m slm.
Il borgo, che si è sviluppato in modo disordinato e contorto ricorrendo anche agli spazi di risulta della ripida strada che lo attraversa, conserva ancora oggi alcune delle più antiche costruzioni il più delle volte molto degradate o ridotte allo stato di rudere. Il nuovo edificato costituisce un elemento di contrasto stridente con il contesto circostante, caratterizzato com'è da un'altezza maggiore e da strutture precarie (tettoie) dall'aspetto trascurato e provvisorio.
Lo strumento urbanistico prevede per il centro antico di Porto Palo la riqualificazione dell'area attraverso la creazione di un porticciolo turistico.

Beni Isolati

"*Elementi connotanti il paesaggio siciliano, sia esso agrario e rurale ovvero costiero e marinaro, sono i così detti 'beni isolati' nel territorio, costituiti da una molteplicità di edifici e di manufatti di tipo civile, religioso, difensivo, produttivo, estremamente diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive...*"
(PTPR – Linee Guida). Analogamente a quanto fatto per i centri e nuclei storici, l'individuazione dei beni isolati è stata fatta a partire dalle Linee Guida del Piano che fornivano un primo elenco di presunti beni di interesse storico, architettonico e paesaggistico (abbeveratoi, le torre costiera e lo Stallone). La prima analisi del territorio è stata eseguita sulla cartografia storica a scala 1:50.000, l'individuazione è stata effettuata attraverso la toponomastica su un primo mosaico cartografico costituito dalle carte storiche del 1863 .
Successivamente è stato fatto il confronto con il mosaico di carte 1:25.000 del 1928 e 1941. Un ulteriore confronto infine sulle ortofoto e la cartografia tecnica 1:10.000, ha permesso di individuare i beni da andare a rilevare sul campo. La lettura sulla carte storiche consente non solo di identificare i beni isolati (qualora evidenziati dai toponimi stessi), ma anche di registrarne l'evoluzione nel corso degli anni di produzione della

[4] La Torre costiera si inserisce nel sistema di torri borboniche che punteggiavano tutte le coste dell'Isola, è composta sostanzialmente da due parallelepipedi: una base troncopiramidale alla quale si sovrappone un corpo quadrangolare più stretto. Il punto di separazione tra i due è sottolineato da una cornice arrotondata ed aggettante che è riproposta anche sulla sommità della struttura. L'edificio si sviluppa su tre livelli: il piano terra ospitava la cisterna, il primo piano costituiva la sede operativa vera e propria e il terrazzo. Dal punto di vista costruttivo è caratterizzata da una possente opera muraria in pietrame irregolare con rinforzi lungo i cantonali in conci di tufo ben squadrati. Anche le aperture, squadrate alcune, arrotondate altre, sono rinforzate da blocchetti in tufo; mentre le coperture dovevano essere voltate.

cartografia stessa: dal confronto si evince un sostanziale mutamento della toponomastica, che tuttavia permane nelle tradizioni orali, e fatto più interessante che il bene può permane nel tempo, ma anche scomparire cancellato dai coltivi o essere sostituito da uno nuovo.
La sintesi del processo prima descritto ha portato all'identificazione di una serie di beni isolati di presunto interesse storico, culturale o paesaggistico. Il confronto è stato effettuato anche con i dati già in possesso dell'Assessorato, sia cartografici (Piano Territoriale Paesistico Regionale) che di inventario, raccolti dalla Soprintendenza di Agrigento, e infine, sono state utilizzate le informazioni relative agli studi del P.R.G.
La lettura storica e diacronica delle trasformazioni del patrimonio architettonico ha consentito di registrare l'evoluzione tipologica del bene, la sua diffusione e durevolezza: permanenza, scomparsa o nuova costruzione.
La verifica sul campo è stata effettuata utilizzando sistemi integrati GPS-GIS e del software Arcpad della Esri per associare le informazioni prese sul campo agli oggetti censiti. Tutte le informazioni raccolte sono state caricate sul database costruito in access comprendente alcuni campi relativi alla valutazione sintetica intrinseca del bene stesso ed alla sua rilevanza nel contesto in cui si trova. Tale database è collegato alla mappa, realizzata con Arcgis 9 della Esri, dalla quale sono stati esaminati alcuni degli attributi del bene riguardanti il suo inserimento nel paesaggio.

Tipologie di beni
Di seguito sono riportate le tipologie di beni riscontrate nel corso del censimento.
Le classi dell'ambito 2 elencate fanno riferimento alle indicazioni delle Linee Guida e raggruppano i beni isolati secondo la loro caratterizzazione funzionale.

A Architettura militare
  A1 Torri
B Architettura religiosa
  B2 Cappelle, chiese
  B3 Cimiteri
C Architettura residenziale
  C1 Ville
D Architettura produttiva
  D1 Bagli, masserie, aziende, casali
  D1_n Insediamenti rurali
  D2 Case coloniche, depositi, magazzini, stalle
  D2_T Case Torre
  D3 Cantine, palmenti, trappeti, frantoi
  D5 Abbeveratoi
E Attrezzature e servizi
  E7 Stazioni ferroviarie, caselli.

Le tipologie più diffuse sono quelle della casa rurale, della masseria, del baglio e dell'abbeveratoio.

Le case rurali

Semplici abitazioni a pianta quasi sempre rettangolare, quasi tutte hanno subito nel corso degli anni numerose superfetazioni ed ammodernamenti, ma questo non ha impedito di riconoscerne i caratteri salienti. I prospetti principali delle abitazioni terminano a gradoni, le aperture generalmente piuttosto piccole sono incorniciate da blocchetti in tufo a faccia vista ed in qualche caso (case Vetrano) culminano con un arco a sesto ribassato, i cantonali sono rinforzati da conci sporgenti rispetto al profilo della struttura, inseriti nella muratura stessa o a faccia vista, talvolta gli spigoli delle abitazioni sono sottolineati da lesene.

Le costruzioni riferibili a periodi più recenti sono caratterizzate da sottili pensiline che proteggono dalle acque di scolo tutte le aperture.

Le pavimentazioni originarie degli ambienti residenziali sono in mattoni di cotto rustico, mentre per gli ambienti di servizio o per quelli preposti agli animali, sono impiegati acciottolati.

Quasi sempre presente tra i vani accessori è l'ambiente contenente il forno a cupola in pietra.

All'esterno invece troviamo panchine in muratura direttamente addossate alla parete dell'edificio o libere poste al di sotto di tettoie.

I bagli e le masserie

Il baglio e la masseria sono fattorie fortificate piuttosto diffuse a Menfi. Rappresentano l'espressione di un'organizzazione economica legata al latifondo (Genovese, Bertolino, Bivona, Ravidà), la grande proprietà terriera che alimentava le rendite delle classi aristocratiche e della borghesia. Erano quindi delle grandi aziende agricole abitate, a volte, anche dai proprietari terrieri, ma la grande costruzione rurale comprendeva pure gli alloggi dei contadini, in certe zone anche solo stagionali, le stalle, i depositi per foraggi e i raccolti.

Furono un prodotto della colonizzazione baronale di vaste aree interne abbandonate ed incolte, negli anni tra il Cinquecento e il Settecento, quando la Spagna per approvvigionarsi dei cereali, concedeva la licenza di ripopolamento ai nobili di Sicilia. Ancorato ad una utilizzazione estensiva del suolo ha cessato di assolvere il suo ruolo tradizionale di fronte all'affermarsi di nuovi ordinamenti colturali e di nuove istanze sociali. Oggi tali costruzioni di notevole volume ed estensione versano per lo più in uno stato di abbandono ma a volte restaurate, sono state riutilizzate come aziende agrituristiche (ad es. case Barbera, casa San Vincenzo) .

Lo schema tipico comprendeva in genere una parte dell'edificio a scopo abitativo aveva uno o più piani alti nei quali abitava il "padrone" e la sua famiglia. I piani bassi erano adibiti all'uso abitativo dei contadini e come depositi delle provviste. All'interno del

cortile erano anche le stalle per i cavalli o per i muli nonché i locali per gli animali di allevamento. Altri locali servivano per il deposito degli attrezzi da lavoro e come ricovero delle carrozze padronali. La caratteristica distintiva del baglio è l' ampio spazio centrale, circondato da fabbricati, chiamato corte o cortile ovvero bagghiu (dall'arabo bahal) che con la sua forma quadrangolare, consentiva lo svolgimento delle attività lavorative, al riparo da eventi esterni. Nelle strutture di maggiori dimensioni le corti possono essere due, una padronale, riservata alla famiglia del signore, e l'altra destinata alle attività produttive ed alle esigenze quotidiane dei contadini.
Dall'analisi dell'impianto planimetrico è possibile individuare le seguenti tipologie:
1. Baglio ad impianto quadrangolare delimitato da corpi bassi con piano residenziale in elevazione sul fronte principale. Ad unica corte (ad es. Baglio Ravidà).
2. Baglio ad impianto quadrangolare delimitato da corpi bassi articolato in più cortili. A doppia corte. (ad es. case Planeta, Baglio San.Vincenzo)
5. Masseria ad impianto aperto ed irregolare, per lo più a forma di L (Masseria Ingoglia, masseria C. da Cavarretto, Casa Bertolino, Casa Genovese, Case Barbera

Tra le tipologie abitative presenti ma poco rappresentate a Menfi ricordiamo
- Gli Insediamenti rurali presenti nell'unico esempio di Villaggio Stoccatello, un addensamento di manufatti, a matrice spontanea, sviluppatosi nel tempo a partire da un elemento generatore (una casa) che oggi si presenta in una forma insediativa elementare consolidata.
- La casa a torre, esemplificata in un unico caso in contrada Cavarretto. La torre si presenta perfettamente inserita nel corpo di fabbrica, e viene impiegata sostanzialmente come colombaia.
- Le ville , Villa Vittoria nota anche come Case Bertolino e Villa Palminteri, in c. da Feudotto. Villa Vittoria si presenta con una struttura molto articolata distribuita su due cortili interni, uno padronale, l'altro servile e circondata da un rigoglioso e ben curato giardino. La corte più elegante, pavimentata da un mosaico di ciottoli di fiume, ha le pareti movimentate da due fontane con puttini e da una teoria di archi ciechi che racchiudono quadretti composti da piastrelle in maiolica. All'interno una piccola cappella signorile dal tetto elegantemente affrescato costituisce l'ultimo elemento ancora integro della villa.
Villa Palminteri, residenza di un importante musicista menfitano, mostra un prospetto scandito da lesene ed archi e coronato da una cornice dalla quale sporgono doccioni in metallo; ha il basamento così come i cantonali in conci, mentre le pareti sono in mattoni pressati disposti in un motivo a losanghe. In corpo di fabbrica è di forma semplicemente rettangolare.
- Le stalle (Lo Stallone), già censita dalle linee Guida del Piano Pesistico e presente nei toponimi IGM delle carte risalenti alla fine del '800. Lo Stallone si articola su una pianta rettangolare. L'ingresso è sovrastato da un arco in conci di due dimensioni disposti alternativamente e decorato da una grata in ferro battuto. All'interno si è conservato il

tetto a capriate ed assi lignee e sul portone lo stemma del fascio littorio. A fianco alla grande stalla la semplice abitazione rurale del suo attuale proprietario.
- Le stazioni ferroviarie e i caselli

Gli abbeveratoi
Diffusamente sparsi per tutto il territorio, gli abbeveratoi di Menfi presentano caratteristiche molto simili: forma longitudinale, composti da una sola vasca allungata o articolati su due comunicanti. Realizzati in blocchetti di calcare locale rivestito in malta cementizia ben lisciata, soprattutto sul lato della vasca, per dare una perfetta impermeabilizzazione. Si sono mantenuti in discreto stato di conservazione probabilmente in funzione del loro uso, alcuni si trovano molto vicini alle grandi masserie, poiché legati alla presenza del bestiame. In particolare ricordiamo l'abbeveratoio di c. da Cavarretto che distinguendosi da tutti gli altri, è caratterizzato da un arco di testa, in grossi blocchi di pietra locale, al quale sono inseriti due punti acqua simmetrici di forma semicircolare. La vasca principale è foderata di malta cementizia, come gli altri esempi trattati, e all'estremità opposta all'arco, è addossata una vaschetta (alt. 0,5m lungh. 2m circa) per l'approvvigionamento degli animali piccoli.

Le informazioni raccolte vengono sinteticamente inserite nella *scheda del database* in Microsoft Access (Figura 3 e 4). Tale scheda è organizzata per aree tematiche riguardanti l'ente schedatore, la localizzazione, la denominazione, ecc. La Figura mostra il formato della scheda in cui all'interno dei riquadri blu sono raggruppate le informazioni relative alla stessa area tematica. Le indicazioni per la compilazione sono ampiamente riportate nel documento "Indicazioni per la compilazione dei campi" dell'Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione Dipartimento dei Beni Culturali e Ambientali ed Educazione Permanente - Unità Operativa VII Redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale fornito unitamente al format del database. Di seguito vengono elencate in sintesi le aree tematiche:

- Ente schedatore
- Localizzazione e riferimenti geo-topografici
- Oggetto
- Rapporti col contesto ambientale e paesistico
- Cronologia
- Pianta
- Elementi significativi e/o decorativi
- Parametri di valutazione
- Uso/Conservazione
- Foto
- Strutture accessorie autonome
- Vincoli

- Individuazione cartografica
- Osservazioni
- Valutazione sintetica del bene
- Informazioni sul compilatore

In particolare, nell'organizzazione di tutte le informazioni raccolte per ogni singolo bene, viene posta l'attenzione sul suo valore intrinseco evidenziandone alcuni aspetti come l'importanza storica, architettonica e paesaggistica. L'inserimento nel paesaggio fa riferimento invece al valore del bene considerato il contesto in cui è inserito.
La rilevanza del bene, posta alla fine della scheda, rappresenta l'ulteriore sintesi del valore intrinseco del bene stesso, mentre il valore paesaggistico rappresenta la sintesi dell'inserimento del bene nel paesaggio considerati la tipologia del contesto circostante, lo stato di conservazione dello stesso, il ruolo che il bene ha rispetto agli edifici circostanti o alle caratteristiche morfologiche del sito.
La scheda è stata costruita attraverso un database in Microsoft Access in analogia quelle già precedentemente descritte.

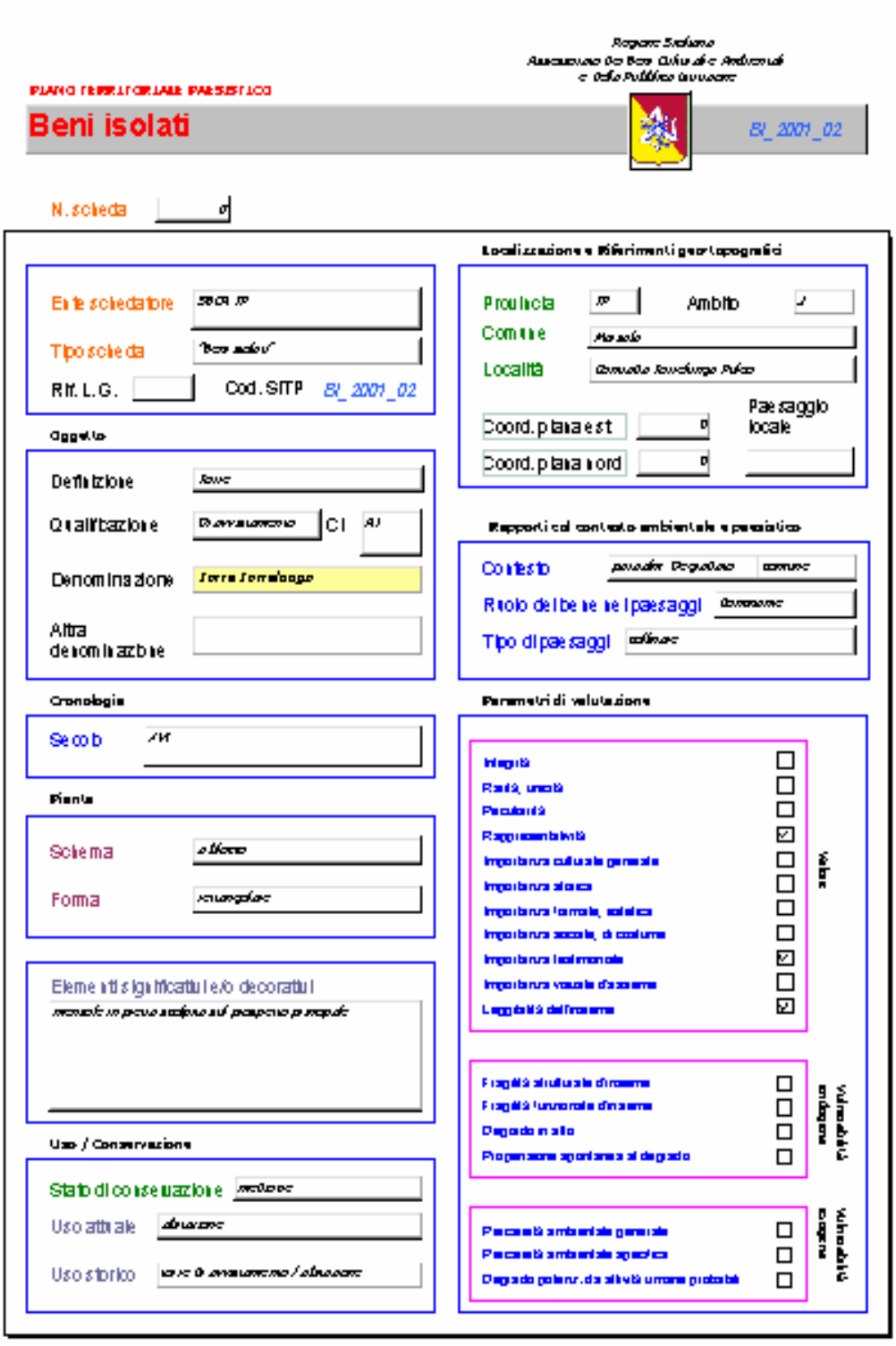


Figura 3 - Esempio di compilazione della scheda dei beni isolati

Figura 4 Esempio di compilazione della scheda dei beni isolati

Viabilità Storica

La Tavola Ambito2/A8 oltre a contener le informazioni relative al centro e al nucleo storico e ai beni isolati presenti nel territorio, inquadra anche la viabilità storica.
Le ricerche condotte su questo argomento hanno portato alla evidenziazione di un'articolata rete di infrastrutture storiche costituite da un sistema viario che comprende tre tipi di percorsi:
- strade ordinarie a fondo naturale e/o artificiale
- trazzere e/o mulattiere

E da un sistema ferroviario costituito dai rami dello scartamento ridotto in disuso.

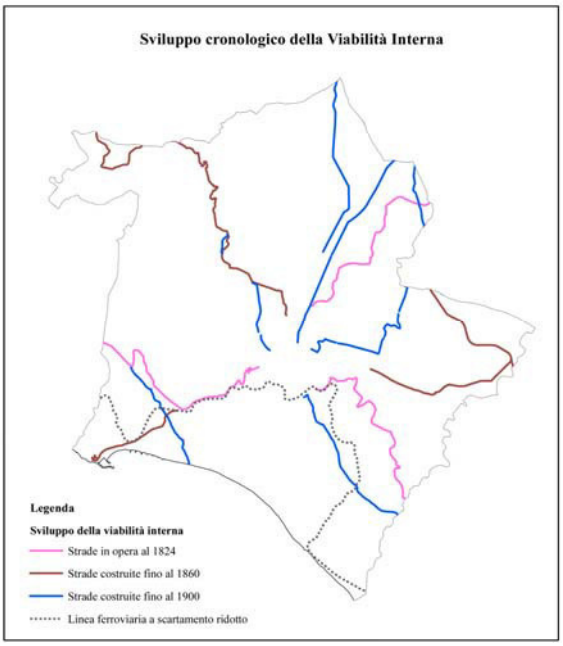
Le componenti del sistema della Viabilità storica sono state considerate fattore qualificante e nello stesso tempo strutturante del nostro territorio, in virtù del fatto che contribuiscono ancora oggi a crearne l'armatura.
Considerando le difficoltà nel riconoscere le tracce materiali di questi percorsi arcaici, un aiuto fondamentale per la loro individuazione ci viene dalle fonti. Le notizie più autorevoli circa la viabilità nell'antichità ci vengono dall'*Itinerarium Antonimi* e dalla *Tabula Peutingeriana*.
Il primo identifica otto itinerari che percorrono tutta l'Isola unendo tra loro i centri maggiori, quello che attraversava il territorio Menfi univa Lilibeo a Siracusa passando per Agrigento; più precisamente toccava in successione queste tappe: *a Lilybeo, Aquis Larodes m.p. XLVI; Agrigento m.p. XL; Calvisana m.p. XL; Hible m.p. XXIII; Agris m..p. XVIII; Syracusis m.p. XXIII.* Una via lungo la costa meridionale della Sicilia altrimenti nota come Via Selinuntina ridionale, e proprio il toponimo che la contraddistingue sottintende una sua origine già greca. L'altra fonte in nostro possesso la *Tabula Peutingeriana* parla di un tracciato che partendo da *Lilybeo* giunge all*'Agris-Syracusis (per Aquas Labodes)* e da li a *Catina* e *Messana.*
Anche il geografo Idrisi parla di un itinerario costiero che toccava Sciacca unendo Marsala ad Agrigento*: Girgent (Agrigento) – Wadi 'Allabu(fiume Verdura) - Rahal Shiaqqah (Sciacca) – Al Asnam (località non definibile) – Mazaris (Mazzara) - Marsa Ali (Marsala)*.
Queste annotazioni contribuiscono a confermare che le antiche strade greche e poi romane almeno le principali di epoca imperiale, vengono ancora utilizzate al tempo degli arabi e dei normanni, inoltre, nonostante nessuna delle fonti faccia direttamente cenno a Menfi, appare chiaro che il tracciato avrà interessato il territorio comunale attraversandolo prima di raggiungere Sciacca.
Il lungo periodo che va dalla fine dell'impero arabo a al 700 vede una situazione di ristagno relativamente alle comunicazioni interne. Con la nascita delle baronie e la distribuzione dei grandi feudi ai signori locali, poco disposti a sacrificare le loro risorse economiche per il miglioramento della vita dei loro affittuari, si cadde nel totale abbandono della viabilità che intanto era andata sviluppandosi ma che era fatta per lo più di trazzere ovvero strade in terra battuta che nella stagione invernale diventavano impraticabili. Il nostro riferimento per questo periodo è la carta disegnata dal Samuel Von Schmettau, datata 1720, che può considerarsi come una istantanea del suo tempo. Nonostante i numerosi errori (l'utilizzazione di Menfrici come toponimo di Menfi) e le incongruenze, la carta di Schmettau è molto importante perché da testimonianza dei tracciati principali presenti in quell'epoca, alcuni dei quali sarebbero scomparsi, come per il caso della strada che univa Sciacca a Marsala passando per la costa e che fu ripresa dalla trazzera Maragani, ma che si è conservata in pochi frustuli a Sciacca e a Menfi o come il caso del ponte sul torrente Gurra Finocchio posto a circa 0.7 km dal mare, sulla stessa trazzera di cui non è rimasto nulla. Gli altri assi viari individuati dallo studioso saranno ripresi dalla provinciale Sud Occidentale Sicula e dalla Strada Provinciale 42.

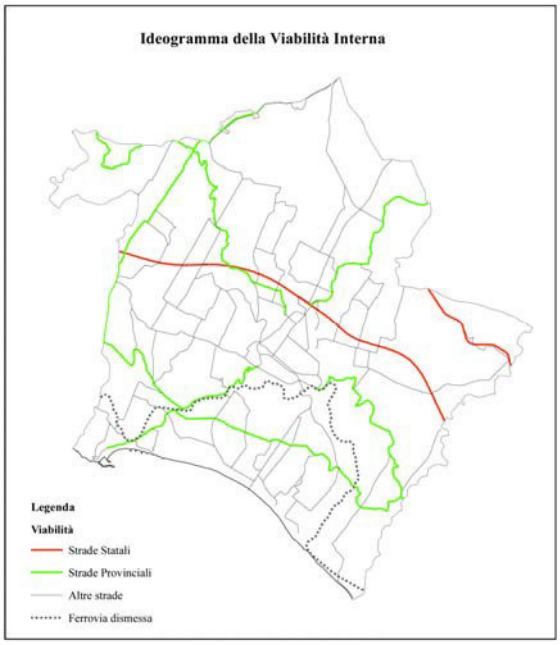
L’avvento al potere dei Borboni segnò la svolta nella situazione siciliana, questi infatti avvieranno la costruzione di una fitta rete stradale che partendo da Palermo interesserà tutti i centri maggiori dell’Isola. Il governo, si rese conto del vantaggio che poteva trarre da una rete stradale efficiente che assicurava un controllo totale e una efficace gestione del territorio, sfruttando terre che altrimenti sarebbero state incolte, migliorando i sevizi postali e più ingenerale garantendo maggiore sicurezza nelle campagne sconvolte dal brigantaggio.

Le caratteristiche tecniche delle strade borboniche presentavano carenze notevoli sia nelle sovrastrutture che nelle opere annesse e nella scelta dei tracciati. Le sovrastrutture venivano realizzate senza alcun riguardo alla portanza dl piano di posa, la pavimentazione di solito era formata da ciottoli e sabbia o da pietrame assestato a mano. Non risulta che fossero presi particolari provvedimenti per l’allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale mentre la sagoma stradale era convessa, tranne che per la strade a mezza costa.

Le trazzere vanno considerati come cammini erbosi utilizzati durante le trasmigrazioni delle greggi e degli armenti. Le fonti non ne parlano mai direttamente fino al 1799 quando venne stabilita la larghezza di quelle principali dette di montagna e di marina (38 m circa) e di quelle secondarie che potevano andare da 24 m circa a 6,5 m circa.

Un quadro organico della viabilità del tempo è tracciato sulle carte dell’Istituto Geografico Militare italiano che subito dopo l’Unità d’Italia riprodusse tutto il territorio italiano su scala 1:50000 e 1:25000. Contemporaneamente furono redatte le carte del Catasto che riportano il tracciato di quasi tutte le trazzere sia demaniali che di incerata attribuzione rilevate tra l’Unità d’Italia e la fine del XIX secolo.





L'ideogramma sulla viabilità di Menfi mostra come la viabilità interna alla campagna e quella di servizio ricalchino l'impianto borbonico. Il territorio è attraversato dalle strade interfeudali. Gli accessi e i percorsi sono legati ai confini di proprietà e alla spontaneità che non permettono una razionale distribuzione in rapporto alle esigenze della produzione agricola.
Le trazzere individuate la collegano con i centri limitrofi: Castelvetrano, Partanna, Montevago, Santa Margherita Belice, Sambuca di Sicilia e Sciacca. I tracciati, rilevati sul quadro d'unione dei fogli di mappa catastale del comune, hanno mostrato una corrispondenza con la viabilità attuale. Quasi tutte le strade sono state asfaltate ed adeguate alle tipologie viarie presenti nel posto, soltanto alcuni tratti in particolare quello in prossimità del vallone San Vincenzo e quello in c. da Cinquanta conservano ancora il fondo in terra battuta. La loro estrema vicinanza a luoghi poco accessibili deve aver certamente contribuito all'abbandono, anche se d'altro canto, li ha resi percorsi di accesso preferenziale verso aree che mantengono intatta la loro aspra naturalità.

Durante i primi anni del 900 cominciano i lavori della linea ferrata Castelvetrano-Porto Empedocle che avrebbe dovuto collegarsi all'esistente Porto Empedocle-Agrigento e alla Castevetrano-Palermo. Il tratto per ragioni economiche viene realizzato a scartamento ridotto (con la distanza tra i due binari di soli 96 cm). L'uso dei binari a scartamento ridotto comportava un tipo di locomotiva locomotrice "littorina", una bassa velocità di percorrenza, una certa difficoltà di collegamento con le linee di maggiore importanza in cui era stato adottato lo scartamento ordinario, così, anche a causa di vicende storico burocratiche poco note, la linea venne chiusa.
Il casello e le due stazioni rispondono per schemi e norme ai disegni tipologici dei manuali ferroviari dell'epoca richiamando lo stile eclettico e liberty dei primi del '900.
Il fabbricato ha pianta rettangolare e si sviluppa su due livelli: al piano terra si trovavano la biglietteria, il vano bagagliaio e le sale d'attesa. Al piano superiore gli alloggi per i capi stazione e le loro famiglie.
La stazione di Menfi è stata impiegata dall'azienda Settesoli come sede amministrativa, quella di Porto Palo e la ferrovia invece, versano in uno stato di abbandono, nonostante si siano conservate piuttosto bene. Un tratto della ferrovia poi è stato oggetto di riqualificazione e reimpiego come pista ciclabile.

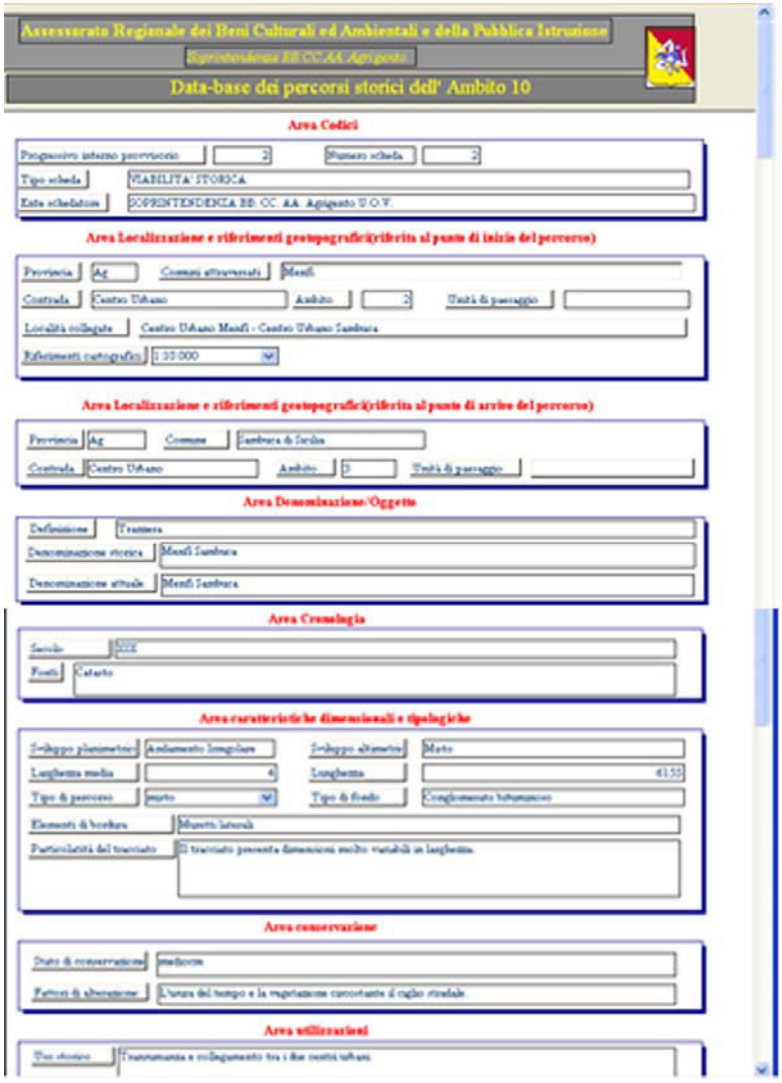


Figura 5 Esempio di scheda sulla viabilità storica

3.1.2.5 Formazione ed evoluzione dell'insediamento urbano

Crescita urbana

Lo sviluppo nei secoli della città di Menfi, sita su uno dei terrazzi che costituiscono la parte centrale del territorio, è fortemente correlata alla forma e all'andamento del terrazzo stesso, stretto tra due incisioni fluviali e delimitato a Sud dal suo stesso limite orografico.
Le origini di Menfi si collocano intorno alla metà del XVII secolo quando sorge come città di fondazione sui resti di una antico casale saraceno, sui cui resti sorse poi la torre Federiciana, divenuta il fulcro del successivo sviluppo del tessuto urbano.

La trama urbana presenta una struttura abbastanza regolare, con isolati delimitati da un sistema viario ortogonale ed organizzati all'interno intorno a corti e cortili di varie dimensioni.
Tale impianto ortogonale si ripropone nelle successive espansioni della città, fino al XIX secolo, che seguono e delineano l'andamento della direttrice di Viale della Vittoria, che diventa uno degli assi principali nel tessuto urbano.
A questo punto lo sviluppo della Città, negli anni antecedenti e seguenti il secondo conflitto mondiale, abbandona la direzione preferenziale est-ovest e comincia a volgere verso nord, seguendo uno schema a scacchiera lungo le due direttrici di via Inico e di via Matteotti.
Successivamente interviene il terremoto della Valle del Belice, evento disastroso del 1968, che provocò alla città pesantissimi danni, estesi anche ad alcune delle emergenze architettoniche presenti, tra cui il Castello e la Chiesa Madre.
Il processo di ricostruzione seguito all'evento sismico ha determinato la creazione di nuove zone nonché di aree per baraccopoli, il cui smantellamento determina oggi il liberarsi di nuovi spazi cui lo strumento urbanistico affida oggi il compito di ricostruire l'identità della città lacerata dal terremoto e ancor più dai successivi interventi.
Sono state infatti le espansioni e le trasformazioni territoriali dell'ultima metà del secolo passato a modificare la città, anche se la ricostruzione post terremoto, per quanto attiene il tessuto urbano esistente ed in particolare il centro storico, può considerarsi tutto sommato rispettosa dei caratteri originali.
Gli elementi che hanno maggiormente alterato la struttura dell'abitato vanno invece localizzati nella zona nord e riguardano le nuove periferie, che, collocate in una maggiore prossimità rispetto alla SS 115, viabilità di accesso al centro abitato, hanno determinato uno spostamento verso l'alto del baricentro della città e la creazione di nuove direttrici, rendendo quasi periferico il centro storico; tale sbilanciamento non è stato tuttavia adeguatamente compensato da una omogenea diffusione della qualità urbana e dei servizi, che di fatto non caratterizza la zona di più recente edificazione.
La mancanza di qualità urbana che ha caratterizzato le espansioni del centro abitato non ha risparmiato l'edificazione costiera; al di là del nucleo storico di Porto Palo, che costituisce l'unico ambito urbano di pregio lungo la fascia costiera, le aree di più recente realizzazione si sono sviluppate nella seconda metà del secolo scorso in assenza di un disegno urbano, come testimonia la carenza di servizi ed infrastrutture che le caratterizza

Dinamiche socio-economiche

Per quanto attiene la situazione demografica, al di là degli eventi e delle situazioni che puntualmente hanno interessato il comune di Menfi, si riscontra in generale una situazione sostanzialmente allineata ai trend regionali: la presenza di una popolazione meno giovane e con meno figli, l'allungamento della vita media ed un profondo cambiamento nello stile di vita. Questa situazione determina un saldo naturale negativo e di conseguenza un

decremento della popolazione stessa, non adeguatamente contrastato da fenomeni migratori inversi.

Dal confronto tra i vari censimenti dell'ISTAT, dal 1951 al 2001, risulta infatti, rispetto ad un trend positivo riscontrabile fino al 1991. Nell'ultimo decennio si è verificata una tendenza alla diminuzione della popolazione, dovuta sostanzialmente alle dinamiche demografiche sopra accennate.

Questo dato, influisce tra l'altro negativamente su altri fattori con ricadute economiche, prima tra tutti la percentuale di popolazione attiva, elemento di vitale importanza per il buon funzionamento dell'economia.

Le previsioni dell'andamento demografico effettuate dallo strumento urbanistico si basano sui dati dei censimenti istat fino al 1991, accompagnati dai dati intermedi di pochi anni successivi, per cui, di fronte ad un trend non negativo, la stima per il futuro risultava decisamente più ottimistica di quanto non si è in effetti verificato (13.822 abitanti stimati per il 2001 contro i 12.783 effettivamente censiti).

Anno	Popolazione
1861	9982
1871	9957
1881	10096
1901	10888
1911	13106
1921	11317
1931	10335
1936	10879
1951	11607
1961	12492
1971	12751
1981	13150
1991	13251
2001	12783

Dal punto di vista socio-economico, Menfi conserva tutt'oggi la propria identità di paese rurale; l'attività agricola è ancora oggi il reale elemento trainante dell'economia locale.

Questo ha contribuito a determinare negli anni il mantenimento di una sostanziale integrità ed equilibrio nell'ambiente e nel paesaggio, strettamente correlato anche dal punto di vista percettivo alla stessa agricoltura; oggi questo aspetto costituisce, come si è detto, uno dei punti di forza per lo sviluppo economico del territorio, rendendo possibile e perfino auspicabile una "*caratterizzazione in senso ambientale delle stesse produzioni agricole, per migliorarne la qualità e consentirne l'ingresso in nuovi segmenti di mercato*", come di legge nella relazione del Piano Regolatore Generale, nonché di preservarne il connotato di forte integrazione con il paesaggio e l'ambiente, che ne costituisce l'elemento distintivo.

Ovviamente accanto a questo settore di attività economica, che vede peraltro ridurre la manodopera anche in ragione della maggiore specializzazione e meccanizzazione delle attività stesse, va rilevata la crescita in altri settori, in particolare per quanto riguarda quelli del commercio e dei servizi, che hanno negli anni acquistato un peso sempre maggiore nel bilancio economico, anche se in termini di numero complessivo ed in termini proporzionali, si registra, come si è detto, in generale un calo della popolazione attiva.

Infrastrutture e impianti

Per quanto riguarda le infrastrutture presenti nel Comune di Menfi, come può evincersi dalla Tavola Ambito2/A11 - Infrastrutture, queste riguardano sostanzialmente la viabilità

ed altre infrastrutture a rete, nonché alcuni altri servizi ed impianti localizzati di pubblica utilità.
La dotazione di infrastrutture di trasporto, che realizzano la comunicazione verso l'esterno, si affida unicamente al trasporto su gomma: il territorio di Menfi è infatti collegato con Sciacca e con Castelvetrano tramite la S.S. 115, che attraversa tutto il territorio parallelamente alla costa; alcune strade provinciali collegano Menfi con la S.S. 624 (Palermo-Sciacca) e con i comuni vicini, nonché ovviamente la rete viaria interna, di interesse comunale, che realizza i collegamenti tra la varie zone del territorio.
Al di là della viabilità, non sono presenti altre infrastrutture di trasporto, fatta eccezione per il porticciolo di Porto Palo, oggi interessato da un intervento di "project financing" finalizzato all'uso turistico dello stesso. La linea ferroviaria Sciacca – Castelvetrano è ormai dismessa, e recentemente interessata da un progetto di conversione in pista ciclabile, per cui anche la ex-stazione, localizzata in centro abitato, è stata convertita ad altri usi.
Per quanto riguarda le altre infrastrutture a rete, va segnalata la rete acquedottistica, l'elettrodotto ed il metanodotto, nonché i collettori e l'emissario della rete fognaria, che collega la città al depuratore, localizzato immediatamente al di sopra dell'abitato di C. da Fiori, e questo al mare.
Sono poi presenti diverse cave, alcune delle quali dismesse, ed alcuni impianti per lo smaltimento dei rifiuti, in particolare rifiuti solidi urbani e rifiuti speciali inerti, nonché un centro di rottamazione.

3.1.2.6 Quadro istituzionale

L'approfondimento dei temi relativi alle carte istituzionali, (Tavola Ambito 2/A14 - Vincoli Territoriali e patrimonio naturale protetto e la Tavola Ambito 2/A13 Quadro della Pianificazione Urbanistica in atto) ha comportato, rispetto a quanto già presente nelle Linee Guida e nella Carte dei Vincoli redatta dalla Soprintendenza di Agrigento, una fase di acquisizione dei dati ad una scala di maggiore dettaglio ed una fase di sistematizzazione delle informazioni.

Vincoli territoriali e ambientali

Il regime dei vincoli agenti sul territorio del comune di Menfi, come può evincersi dalla Tavola Ambito2/A14 Vincoli Territoriali e patrimonio naturale protetto , può essere così di seguito descritto:

- *Vincolo idrogeologico di cui al R. D. n.3267/1923*, che interessa le zone del Magaggiaro, di Montagnoli, degli affluenti del Carboj, la zona Sud del Vallone San Vincenzo, nonché alcune aree limitrofe al centro abitato ed al nucleo di Porto Palo;
- *Fascia di arretramento di 150 metri dalla battigia, ai sensi dell'art. 15 lettera a della L.R. 78/1976***,** localizzata lungo la fascia costiera
- *Fascia di rispetto dai limiti dei boschi e delle fasce forestali***,** *di cui all'art. 10 L.R. 16/96***,** della profondità di 200m, posta al limitare del bosco Magaggiaro e intorno il bosco di C. da San Vincenzo
- *Fascia di rispetto cimiteriale* **-** *D.P.R. 285/90***,** localizzata in corrispondenza della medesima infrastruttura, posta nella parte est del centro abitato, della profondità di 150 metri;
- **-** *Fascia di rispetto depuratore - Art. 46 L.R. 27 del 15/05/86***,** localizzata in corrispondenza della medesima infrastruttura, posta nella parte nord dell'abitato di c. da Fiori, della profondità di 100 metri;
- **-** *Limite di rispetto delle fonti di approvvigionamento idrico - DPR 236/88* , localizzata intorno alcuni pozzi, situati a Nord del centro abitato;
- *Area SIC: Sistema dunale, Capo Granitola, Porto Palo e foce del Belice (Codice ITA010011) - D.Ass.Terr.Amb. 3/4/2000***,** localizzata nella zona sud-ovest del territorio, al confine con Castelvetrano, nel cui territorio si allarga per la maggiore estensione;

La pianificazione urbanistica

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Menfi è stato approvato con D.A. n. 34 del 17 gennaio 2001 e prende sostanzialmente le mosse dalle considerazione appena esposte, individuando e proponendo i seguenti obiettivi:

- *salvaguardia delle risorse ambientali, paesaggistiche e del patrimonio dei beni storici e culturali ed in particolare del Centro Storico;*
- *miglioramento dell'accessibilità;*

- *miglioramento della qualità urbana e territoriale attraverso previsioni progettuali a diversa scala, ed una migliore dotazione di servizi pubblici e privati;*
- *governo e controllo dei processi di trasformazione urbani e territoriali attraverso una normativa adeguata;*
- *sviluppo e valorizzazione del turismo nelle forme e nei modi già in atto, ma con un tentativo di "qualificazione" economica dello stesso;*
- *un modello di sviluppo "equilibrato", una espansione "controllata", un ampliamento minimale del centro urbano, uno sviluppo artigianale/industriale di natura realistica e quindi "dimensionalmente" corretto*.

Tali obiettivi, di per sé condivisibili, trovano poi diverse e varie applicazioni nel Piano Regolatore Generale, rispetto al quale il PTP si pone come strumento sovraordinato, che tuttavia, lungi dal rappresentarne un mero strumento contenente prescrizioni e modifiche di natura limitativa o interdittiva, integra le finalità dello strumento urbanistico, peraltro derivate dalle volontà espresse con le Direttive del Consiglio Comunale, con le necessarie ed imprescindibili esigenze di tutela e spinte di valorizzazione e sviluppo sostenibile, dettate tra l'altro da un approccio metodologico diverso e da disposizioni normative successivamente intervenute.

Lo strato informativo relativo al Piano Regolatore Generale (Tavola Ambito2/13 – Quadro della pianificazione urbanistica in atto), è stato arricchito di una serie di informazioni derivate dagli stessi elaborati dello strumento urbanistico (cartografie, norme di attuazione e documenti amministrativi) e successivamente analizzato in funzione di una serie di parametri (estensione, destinazione d'uso, stato attuale, indici di edificabilità, ecc.) che hanno permesso di stimare la vulnerabilità del territorio rispetto alle trasformazioni attuali o potenziali delineate dal piano, evidenziando quindi le criticità correlate.

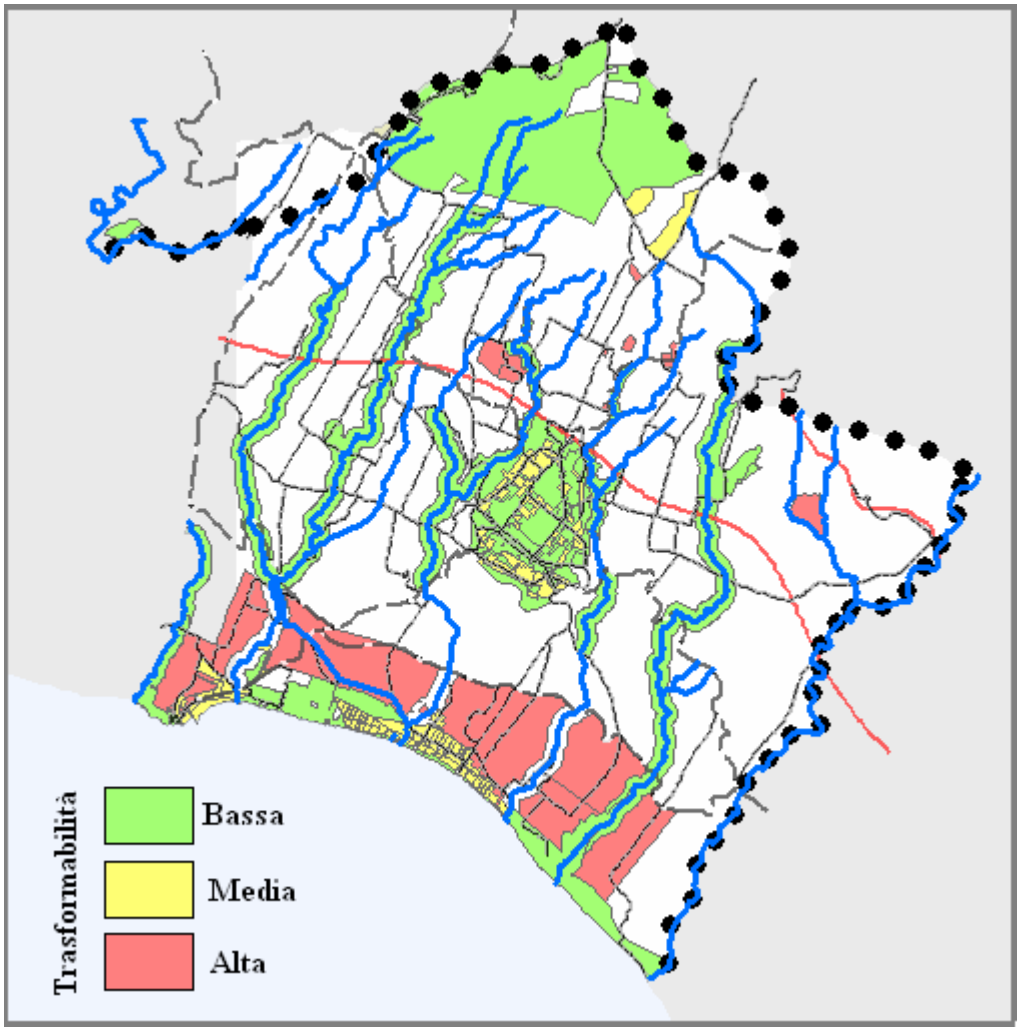


Figura 4 Carta della trasformabilità del territorio secondo lo Strumento Urbanistico vigente

Secondo le previsioni dello strumento urbanistico vigente individua e regola un assetto del territorio in generale coerente con quella che finora è stata la sua evoluzione.

Per quanto riguarda la suddivisione in Zone Territoriali Omogenee, secondo le indicazioni del D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968, vengono individuate:

- aree di interesse storico-ambientale, corrispondenti all'area del Centro Storico, la cui perimetrazione è stata ereditata dallo strumento urbanistico previgente, affiancata da un ulteriore adiacente area di interesse ambientale, nonché al nucleo costiero di Porto Palo;
- aree di edificazione più o meno recente, individuate all'interno o ai bordi del centro abitato, alcune delle quali da sottoporre a recupero urbanistico, queste ultime localizzate ai margini del centro abitato, vicino al nucleo di Porto Palo nonché in C. da Fiori;
- zone di espansione residenziale, individuate come tali in quanto da sottoporre a tale nuova destinazione ovvero in quanto già edificate, ma con densità minori di quelle previste per le zone B, localizzate ai margini del centro abitato, e

caratterizzate da indici edificatori via via decrescenti da 0,75 a 0,15 mc/mq in corrispondenza del cosiddetto “verde privato di margine urbano”; è inoltre prevista un a zona PEEP, all'interno del centro urbano, nonché alcune zone per edilizia stagionale a bassa o rada densità, localizzate lungo la fascia costiera, vicino al nucleo di Porto Palo e all'edificato di C. da Fiori, e a Nord del Centro urbano e della SS 115, in C. da Cinquanta;

- zone produttive, distinte in zone per insediamento produttivi (PIP), commerciali e artigianali o industriali non nocive, tutte localizzate all'interno o ai margini del centro urbano, nonché zone per insediamenti produttivi extraubani, a nord del centro abitato, e una zona per attività per lo svago, il tempo libero e lo spettacolo, localizzata in prossimità del Bosco Magaggiaro;
- aree agricole, che interessano la maggior parte del territorio, ed all'interno delle quali sono ulteriormente specificate alcune zone aventi caratteri di specificità legati alla localizzazione o ai valori paesaggistici e naturalistici, tanto da richiedere apposita disciplina da parte dello strumento urbanistico: tra queste le zone agricole di margine urbano, che costituiscono la cornice di chiusura del centro abitato, delimitato a sud dal bordo del terrazzo a nord dalla SS 115 a est e ovest dalle aste fluviali Cavarretto e Cava del serpente, nonché alcune aree aventi caratteri di pregio paesaggistico e naturalistico, tanto da richiedere un ulteriore abbassamento o addiritttura azzeramento degli indici edificatori, costituite da aree di particolare pregio ambientale, per il quale sono sottoposte a vincolo, aree di tutela dell'ambiente dei valloni, dislocate lungo il corso delle principali aste fluviali, aree dunali di interesse naturalistico, la zona del bosco del vallone S.Vincenzo, ed una ulteriore area di verde agricolo speciale in prossimità dell'area urbanizzata di C. da Fiori;
- aree per servizi e attrezzature (sanitarie, amministrative, sportive, destinate a parchi, per sosta di automezzi) di livello urbano, localizzate in prossimità del centro abitato, e di livello territoriale, in corrispondenza del Bosco Magaggiaro, destinato a parco;
- servizi alla residenza, di cui al D.M. 1444/68, opportunamente dimensionati al fine da soddisfare gli standard minimi previsti per legge, ubicati all'interno o in prossimità delle aree urbanizzate;
- zone speciali, dislocate lungo tutto il territorio e destinate a specifici servizi ed attrezzature, quali il cimitero, gli impianti di smaltimento dei rifiuti o il depuratore;
- zone a destinazione turistico-ricettiva, localizzate prevalentemente lungo la fascia costiera, distinte sulla base della diversa suscettibilità alla trasformazione, in aree per attività turistico-ricettive, aree di verde privato per attività turistiche, zone alberghiere per complessi ricettivi all'aperto, aree per attrezzature ed impianti per la fruizione del mare,oltre al porticciolo turistico di Porto Palo

In linea generale, gli elementi di particolare interesse per la loro valenza o criticità, introdotti dal P.R.G., si concentrano principalmente lungo la fascia costiera, che

costituisce la zona con le maggiori valenze paesaggistiche e naturalistiche, nonché con le maggiori pressioni antropiche, attuali o potenziali.
Infatti, se da un lato sono previste diverse zone facenti capo al sistema "agricolo-ambientale", con caratteri specifici di tutela per le aree di pregio naturalistico e/o ambientale, tra cui i valloni e le aree dunali, nonché la riqualificazione delle aree urbanizzate costiere, si evidenzia tuttavia l'istituzione della zona " per attività turistico-ricettive", alle spalle delle aree suddette, che costituisce un'ampia zona intervallata soltanto dalle incisioni fluviali e dalle relative fasce di rispetto,che pur nel contenimento degli indici edificatori, risulta comunque essere un elemento di potenziale notevole pressione antropica sulla costa ed in generale sull'intero territorio comunale.
Per quanto riguarda lo stato di attuazione dello strumento urbanistico, le iniziative maggiormente rilevanti da segnalarsi alla data odierna riguardano alcuni piani di recupero in C. da Fiori, un piano di lottizzazione per la realizzazione di un complesso turistico-ricettivo nella predetta zona "T", la localizzazione di attività ricettive agrituristiche nell'ambito dell'Accordo di Programma "Terre del Benessere", alcune delle quali in variante allo strumento urbanistico, altre iniziative in variante relative alla realizzazione di impianti per la produzione di energia eolica, nonché un rilevante intervento di project financing, tuttora in corso di definizione, riguardante il porticciolo turistico di Porto Palo.

Rapporti con le altre pianificazioni
L'attuale pianificazione territoriale regionale e provinciale, consiste nelle Linee Guida per il Piano Territoriale Paesistico Regionale, in documenti di impostazione del Piano Territoriale Urbanistico Regionale e in documenti per il Piano Provinciale in corso di formazione.
Il confronto con gli strumenti di pianificazione si è perciò fondamentalmente svolto alla scala comunale, che svolge, proprio per il ritardo della pianificazione di area vasta, un ruolo fondamentale per lo sviluppo del territorio di Menfi.
Il Piano si relaziona anche, ove possibile, alle linee fondamentali espresse da programmi ed iniziative di sviluppo locale.

Programmi ed iniziative di sviluppo locale
Nell'ottica di una programmazione partecipata e condivisa, nonché in funzione dell'opportunità di accedere alle conseguenti fonti di finanziamento per la creazione di reti e la realizzazione di interventi a varie scale, il Comune di Menfi ha visto negli ultimi anni aumentare le sue partecipazioni ed adesioni a programmi, associazioni ed iniziative di sviluppo locale.
Tra queste, meritano di essere citate le seguenti:

- *Unione dei Comuni delle "Terre Sicane"* costituita dai comuni di Menfi, Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belìce, associati secondo le modalità previste dal T.U. 267/2000, con lo scopo di "promuovere lo sviluppo dell'intero territorio e la crescita delle comunità territoriale attraverso la gestione collettiva ed unitaria delle

funzioni a tale ente attribuita, mantenendo in capo ai singoli Comuni le funzioni e le relative competenze che più da vicino ne caratterizzano le specifiche peculiarità", ottenendo "economie di gestione e l'innalzamento di standars di qualità dei servizi resi alla comunità territoriale", come si legge nello statuto dell'Unione;

- *GAL Terre Sicane,* costituitosi allo scopo di attuare il Piano di Azione Locale "Leader II", con l'obiettivo è l'individuazione di strategie e soluzioni per la valorizzazione delle risorse e dell'identità del territorio, tramite azioni di assistenza tecnica allo sviluppo rurale, promozione del turismo rurale, dei prodotti tipici, delle attività produttive e dei servizi, tutela dell'ambiente e qualificazione delle risorse umane;
- *Patto Territoriale "Valle del Belìce"* che raggruppa i comuni della valle del Belìce, coinvolgendo anche altri soggetti pubblici e/o privati, ed , allo scopo di promuovere sinergie, decisioni ed azioni comuni e condivise per lo sviluppo locale;
- *Strada del Vino "Terre Sicane"* riconosciuta ai sensi della L.R. 5/2002 e aderente alle Strade del Vino Siciliane, che associa enti pubblici e aziende private del settore vitivinicolo o di settori come il turismo, con lo scopo della promozione e valorizzazione di itinerari legati alla cultura del vino e della garanzia di un'offerta di qualità da parte degli stessi associati;
- *Progetto Integrato Territoriale (PIT) "Aquae Labodes"* , promosso nell'ambito del Por Sicilia 2000- 2006, cui partecipano 9 comuni della provincia di Agrigento rappresentati da quello di Sciacca, ed altri soggetti partecipanti (sindacati, ordini professionali, associazioni di categoria, enti e aziende a carattere locale e/o territoriale) con lo scopo di promuovere un'offerta turistica di qualità attraverso la valorizzazione delle risorse e delle potenzialità del territorio; gli obiettivi spedifici del progetto la cui idea forza è sintetizzata nel titolo "Terme, Natura e Cultura", sono legati alla valorizzazione delle risorse agricole, allo sviluppo delle attività agroalimentari, allo qualificazione promozione di uno sviluppo turistico sostenibile e compatibile con le esigenze di tutela, alla promozione delle risorse ambientali, culturali ed produttive del territorio, alla riqualificaizone urbanistica delle città di interesse turistico;
- *Programma di iniziativa comunitaria "Interreg IIIB – MEDOCC (Mediterraneo Occidentale)"*, *Cooperazione transeuropea per il consolidamento della coesione e dello sviluppo economico - Sezione B - Cooperazione transnazionale*, che si propone di individuare strategie comuni per una maggiore integrazione tra i paesi del Mediterraneo, cui partecipano Italia Francia, Spagna, Portogallo, Gran Bretagna e Grecia;
- *Patto Ambientale dei Sicani,* che coinvolge diversi comuni del comprensorio, enti territoriali ed associazioni ambientalistiche, con la finalità di promuovere interventi di promozione dello sviluppo locale basati sulla valorizzazione delle risorse, naturali, storiche e paesaggistiche del territorio;

- *Piano di Sviluppo Locale "Terre del Gattopardo" (Leader +),* che raggruppa diversi comuni delle Terre Sicane e delle Terre del Sosio ed altri soggetti a vario titolo coinvolti nelle dinamiche dello sviluppo locale, con lo scopo di creare servizi per la popolazione quali centri d'inontro e crescita culturale, tutelare l'ambiente ed i beni presenti nel territorio, promuovere tramite la creazione di reti e servizi, lo sviluppo d'impresa;
- *Piano strategico Terre Sicane,* che raggruppa 9 comuni del comprensorio, insieme ad altri enti pubblici, aziende e associazioni noprofit, con lo scopo di promuovere uno sviluppo locale sostenibile tramite strategie ed azioni condivise dai soggetti partecipanti, per la fase di programmazione 2005-2015.

Esistono inoltre altre iniziative e progetti che interessano o hanno interessato la città di Menfi, il suo territorio e la sua economia, tra cui il Parco Culturale Terre Sicane, il Patto Territoriale Agriqualitas dei Monti Sicani, il Progetto SPRINT (Sportello Regionale per l'Internazionalizzazione), il Patto Territoriale Agricolo Valle del Belice, il Programma Comunitario Ecos-Ouverture, il Progetto PASS, il Contratto di Programma Terre del Benessere, il Progetto Akranet (Rete Civica Unitaria tra le P.A. della Provincia di Agrigento), il Progetto Trinacria, nonchè la partecipazione alle associazioni "Città del Vino" e "Città del Pesce di Mare" e al circuito dei "Borghi Marinari".

3.2 *Ambito 3-5*

Il Piano Paesaggistico dell' Ambito 3 "*Area delle colline del trapanese* - territori di Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belice*"*, interessa il territorio interno della provincia di Agrigento compreso nei comuni di Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belice, comprende anche parte dell'Ambito 5 ricadente nella parte Nord-Ovest del territorio comunale di Sambuca di Sicilia, come delimitati dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale.
I tre comuni di Montevago, Santa Margherita Belice e Sambuca di Sicilia rappresentano l'appendice occidentale della provincia di Agrigento e ricoprono un territorio stretto tra i fiumi Belice e Carboj, al confine con la provincia di Palermo e di Trapani.
In particolare il territorio dell'ambito 3 confina ad Ovest con il Comune di Partanna, Castelvetrano e Salaparuta, in provincia di Trapani, a Nord con i comuni di Contessa Entellina e Giuliana appartenenti alla Provincia di Palermo, mentre a Sud confina con i comuni di Menfi, Sciacca, Caltabellotta e Bisaquino.
Monti, altopiani e colline si snodano verso valle fino a cedere il posto al territorio di Menfi, che si affaccia sul mare.

3.2.1 Sistema Naturale

3.2.1.1 Cenni di climatologia

Il clima è il principale elemento che caratterizza un ambiente e quindi si ritiene necessario evidenziare alcuni parametri fondamentali che permettono anche di individuare le peculiarità del paesaggio della zona.
La conoscenza delle caratteristiche climatiche aiuta anche a comprendere l'assetto delle colture agrarie coltivate nel territorio e l'evoluzione delle vegetazione spontanea.
Occorre comunque evidenziare come oltre all'altimetria, altri fattori concomitanti concorrono ad "influenzare" gli elementi climatici, come ad esempio la copertura vegetale, l'esposizione dei versanti, la direzione prevalente dei venti, ed ancora la distanza dal mare.

Al fine di individuare le caratteristiche climatiche che contraddistinguono il settore della Sicilia occidentale nel quale ricadono i bacini idrografici e le aree territoriali intermedie nelle quali ricadono i territori dei comuni in oggetto, sono stati considerati gli elementi climatici *temperatura* e *piovosità*.

In particolare, il regime termico e pluviometrico dell'area sono stati ricavati analizzando i dati registrati presso le stazioni termopluviometriche e pluviometriche situate all'interno dei bacini in esame, o nelle aree immediatamente circostanti, elencate in Tabella 9.

STAZIONE	ANNI DI OSSERVAZIONE	STRUMENTO	QUOTA m s.l.m
Bivona	1965-1994	Termo-pluviometro	503
Burgio	1965-1994	Pluviometro	317
Caltabellotta	1965-1994	Pluviometro	949
Castelvetrano	1965-1994	Termo-pluviometro	190
Chiusa Sclafani	1965-1994	Pluviometro	614
Diga Arancio	1965-1994	Pluviometro	190
Gibellina	1965-1994	Pluviometro	410
Montevago	1965-1994	Pluviometro	460
Partanna	1965-1994	Termo-pluviometro	407
Sciacca	1965-1994	Termo-pluviometro	56

Tabella 9 - Stazioni pluviometriche e termo-pluviometriche

Regime termico

Per l'analisi delle condizioni termometriche sono state considerate le stazioni comprese nell'area dei tre comuni o in aree limitrofe, dotate di termopluviografo.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
BIVONA	11,7	11,7	13	14,9	18,9	22,7	25,7	25,8	23,4	19,9	16,1	12,8	18,2
PARTANNA	9,2	9,5	11,2	13,4	18,	22	25,2	25,6	22,3	18,4	13,9	10,5	16,6
SCIACCA	15	15,3	16,8	19,1	23,8	28	31	30,9	28	24,2	19,8	16,2	22,3
CASTELVETRANO	14,4	15,3	17,5	19,9	25,1	29,2	32,9	32,6	28,8	24,1	19,7	15,8	22,9
MEDIE	12.5	12,9	14.6	16.8	21.4	25.4	28.7	28.7	25.6	21.6	17.3	13.8	19.9

Tabella 10 - Temperature medie mensili, in gradi Celsius, per il periodo di osservazione 1965-1994

Prendendo in considerazione i dati rilevati nel periodo trentennale compreso tra il 1965 ed il 1994 (Tabella 10) e confrontando i valori relativi alle escursioni termiche annuali o a quelle mensili, il territorio in esame mostra un andamento termico piuttosto regolare.

Riferendosi alle medie stagionali si ottengono valori nella norma se si calcola l'escursione tra la temperatura media diurna e quella notturna, mentre forti differenze si ricavano dal confronto, per un dato mese, fra la temperatura diurna massima e quella minima notturna.
L'analisi dei dati mostra che nei mesi più caldi (Luglio e Agosto) la temperatura media è pari a 28.7°C e si raggiungono temperature massime di circa 43.0°C; invece, nel mese più freddo (Gennaio) la temperatura media è pari a 12.5°C e si raggiungono temperature minime anche inferiori allo 0° (-4.8 °C).
Complessivamente, la temperatura media annua dell'intero territorio in esame è pari a 19.9°C.
Nella zona costiera di Sciacca si registrano delle temperature mediamente più elevate rispetto a quelle riportate nella zona collinare (stazione di Partanna), soprattutto nel semestre autunno-inverno.
Dall'esame dei dati storici si riscontra che la temperatura più alta in assoluto è stata registrata nel mese di luglio del 1988 a Sciacca (41°C), mentre la più bassa è stata rilevata dalla stazione di Partanna nel gennaio del 1981 (- 3,1 °C).
Dall'esame della Carta tematica delle temperature medie annue della Regione Siciliana, ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia (Figura6), è possibile riscontrare come il regime termometrico nel versante mediterraneo della Sicilia sud-occidentale e, più in particolare, dell'area in esame, è tale da determinare l'aggregazione del territorio in sei fasce, corrispondenti a diversi valori della temperatura media annuale.
Si distingue, alle quote altimetriche più basse, una fascia costiera che a sua volta si incunea verso l'entroterra nella parte bassa della valle del Fiume Carboj, con valori di T_m pari a 18-19 °C; una fascia intermedia con T_m di 17-18 °C all'interno del quale rientra l'abitato di Menfi ed una fascia più interna con una T_m pari a 16-17 °C che dalla struttura di Monte Magaggiaro e dal terrazzo marino di Montevago e di Santa Margherita Belice si estende fino ai "piedi" dei primi rilievi montuosi passando per l'abitato di Sambuca di Sicilia; una quarta fascia in corrispondenza delle quote altimetriche di circa 450 m.s.l.m. con T_m di 15-16 °C, una quinta fascia in corrispondenza dei rilievi con altimetrie di circa 700 m s.l.m. con T_m pari a 14-15 °C T_m (Cozzo San Biagio,); infine, una sesta fascia in corrispondenza dei rilievi montuosi le cui vette superano i mille metri di altimetria come Monte Genuardo (1.178 m s.l.m.).
In base al range di valori assunti dalla temperatura media annuale, è quindi possibile distinguere il clima della fascia costiera e intermedia come semiarido nel periodo compreso tra i mesi di giugno e settembre, mentre nella fascia più interna il clima è temperato caldo. I mesi più freddi risultano essere gennaio e febbraio, quelli più caldi sono luglio e agosto.
L'escursione termica media annua è di 17 -18 °C nei settori di Pizzo Telegrafo e di Monte Genuardo e si riduce a circa 13 -14 °C nella fascia costiera, in seguito all'effetto di mitigazione climatica operato dal Mar Mediterraneo alle quote più basse. Tale effetto si ripercuote anche sui valori estremi e più precisamente: nella fascia costiera i valori

medi delle temperature minime sono di circa 9 °C, mentre nei rilievi montuosi a quote intorno ai 900 m.s.l.m. i valori medi delle temperature minime sono di circa 3 °C. Nel resto dell'area esaminata i valori medi delle temperature minime oscillano tra i 7°C nella zona centrale riducendosi man mano sino a valori compresi tra i 5°C e i 3°C . I valori medi delle temperature massime nella zona di costa e nella fascia intermedia oscillano tra i 30° C ed i 32°C, mentre nelle fasce più interne dell'area i valori oscillano tra i 28° C ed i 30 °C.

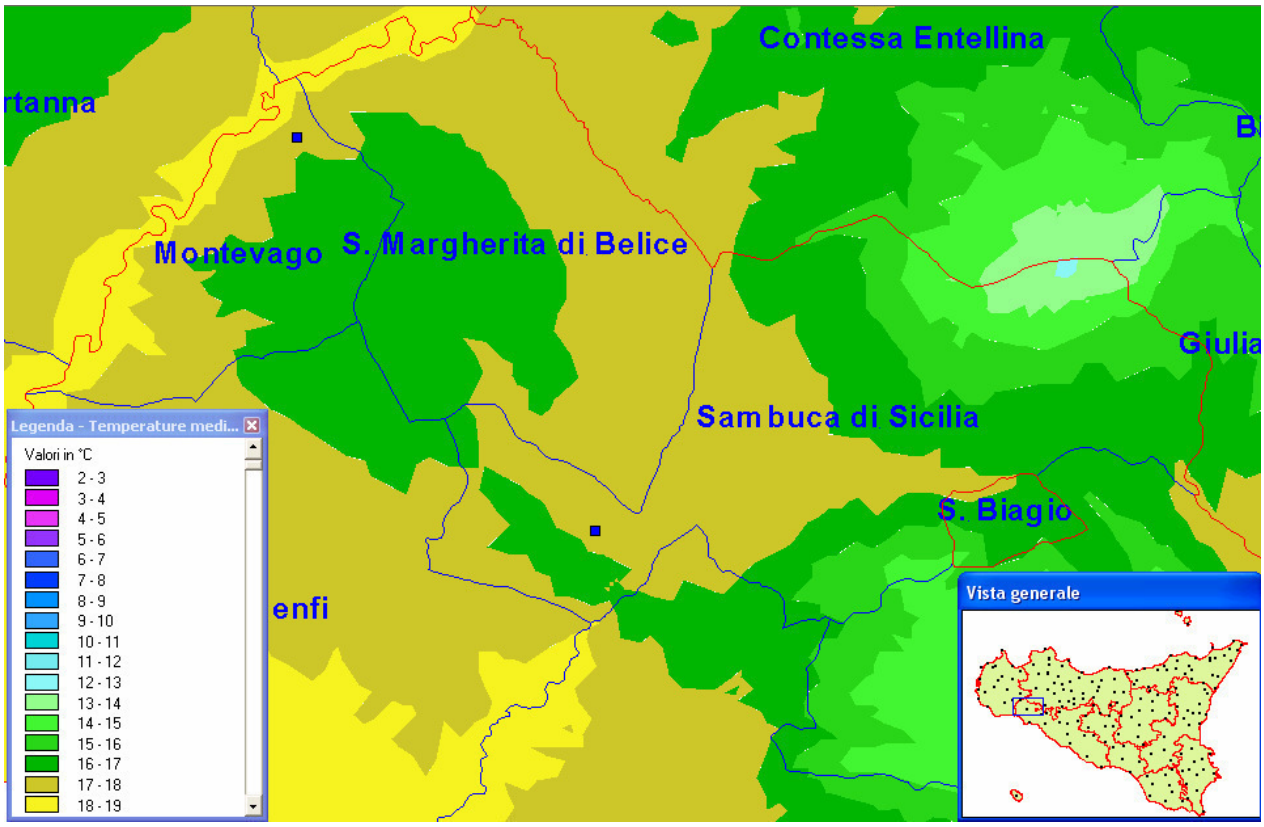


Figura 6 - Carta tematica delle temperature medie annue

L'intera area è caratterizzata da clima mediterraneo marittimo con una distribuzione delle piogge prevalentemente autunno – invernale; da una forte ventosità che influenza il clima e la vegetazione. I venti dominanti sono la tramontana, fredda – umida che spira dal Nord, lo scirocco caldo che spira da Sud e che, in particolari periodi dell'anno, per effetto delle temperature che si possono registrare, è dannoso per le colture che in quel periodo sono più ricettive.
Sporadici sono i casi di grandinate e gelate che si formano specialmente nelle aree vallive spesso più fertili, che ospitano le colture di maggior reddito.

Regime pluviometrico

L'analisi del regime pluviometrico è stata effettuata attraverso gli annali idrologici pubblicati dalla Regione Siciliana; in particolare, si sono presi in considerazione i dati inerenti al periodo 1965-1994 registrati dalle stazioni di rilevamento ricadenti all'interno del bacino del Belice, elencate nel precedente paragrafo (Tabella 11). Dalle analisi effettuate si evince che, nel periodo suddetto, il valore di piovosità media annua è pari a circa 647.60 mm.

In generale, nell'arco di ogni singolo anno i giorni più piovosi ricadono nel semestre autunno-inverno e, in particolare, nell'intervallo temporale Ottobre-Febbraio mentre le precipitazioni diventano decisamente di scarsa entità nel periodo compreso tra Maggio e Settembre.

In definitiva, i caratteri pluviometrici riportati delineano un clima di tipo *temperato mediterraneo,* caratterizzato da precipitazioni concentrate nel periodo autunnale invernale e quasi assenti in quello estivo.

Gli elementi climatici esaminati influiscono direttamente sul regime delle acque sotterranee e, essendo le piogge concentrate in pochi mesi (essenzialmente nel periodo Ottobre-Febbraio), assumono particolare interesse i fenomeni di ruscellamento superficiale, di infiltrazione e di evaporazione.

L'evaporazione è sempre modesta nei mesi freddi e nelle zone di affioramento dei termini litoidi di natura calcareo-dolomitica lo è anche nei mesi caldi, a causa dell'elevata permeabilità di tali litotipi (per fessurazione e/o per porosità nella coltre d'alterazione) che favorisce l'infiltrazione delle acque ruscellanti.

Inoltre, il ruscellamento superficiale risulta moderato anche a causa della morfologia dell'area in esame la quale mostra rilievi a pendenza generalmente bassa o moderata; esso, pertanto, diviene preponderante soltanto nelle zone in cui affiorano i terreni impermeabili e qualora si verifichino forti rovesci della durata di poche ore.

Si evince, dunque, che la ricarica degli acquiferi dell'area in esame avviene sostanzialmente nel periodo piovoso suddetto (Ottobre-Febbraio) e che, pur non mancando saltuari eventi piovosi negli altri mesi dell'anno, durante l'estate, si verificano condizioni di deficit di umidità negli strati più superficiali del terreno per la mancanza di risalienza di acqua per capillarità.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
BIVONA	120,5	107,1	82,2	65,6	31,3	10,5	3,3	16,1	45,8	88,7	93	123,7	787,8
BURGIO	92,5	83,9	77,2	54,9	32,4	8,8	6,9	9,8	37,5	81,1	86,9	105,5	677,4
CALTABELLOTTA	105,2	85,2	70,4	51,2	30	8,7	3,8	8,5	38	90,9	90,3	113,8	696
CASTELVETRANO	73,5	61,9	47,7	42,0	20,1	3,4	3,5	7,0	38,8	79,0	65,8	80,3	523
CHIUSA SCLAFANI	105,1	90,2	77,2	64,2	37	9,6	6,2	11,7	39,8	88,4	91,7	108,8	729,9
DIGA ARANCIO	72,5	68,1	55,9	45	23,1	7,1	4,1	8,9	36,1	76	70,3	81,6	548,7

GIBELLINA	71,0	68,7	58,2	59,7	25,7	8,1	5,6	12,0	46,4	80,2	78,3	95,4	609,3
MONTEVAGO	80,4	77,3	60,6	61,2	27,1	8,8	4,7	13,8	51,2	88	86,4	92,6	652,1
PARTANNA	82,8	80,1	68,6	60,6	28,2	6,9	3,7	9,5	43,8	81,1	86,6	100,2	652,1
SCIACCA	69,6	74,3	61,8	51,7	26	7,2	3,6	9,9	38,8	83,5	80,2	93,6	600,2
MEDIE	87,3	79,6	65,9	55,6	28,0	7,9	4,5	10,7	41,6	83,6	82,9	99,5	647,6

Tabella 11 - Piovosità media mensile in mm per il periodo di osservazione 1965-1994

In definitiva, si può affermare che l'intera area esaminata, pur nella sua eterogenea orografia ed altimetrica, rientra nell'ambito delle regioni mesotermiche caratterizzate da clima "mediterraneo marittimo" con una distribuzione delle piogge prevalentemente autunnosa–invernale, scarse nel periodo primaverile e quasi nulle nel periodo estivo. In media nell'arco dell'anno si hanno 58 giorni piovosi, con eventi che spesso assumono carattere torrenziale.
Il clima tipicamente mediterraneo è caratterizzato da una precipitazione media annua, relativa all'ultimo cinquantennio, che varia dai circa 600 mm sulla costa e ai circa 700 mm nelle zone interne caratterizzate da una maggiore altitudine. Le temperature rilevate rispettano l'andamento delle piogge e quindi una certa variabilità fra fascia costiera e zona interna. Inoltre, il regime termico è segnato da forte contrasto tra l'inverno e l'estate. I mesi più caldi infatti sono luglio e agosto, mentre i più freddi risultano essere gennaio e febbraio. La temperatura media annua è pari a 18°C.
L'area è caratterizzata da una forte ventosità che influenza il clima; tra i venti che spirano da nord, tipico è il vento di tramontana, freddo-umido, mentre tra quelli che spirano da sud-est, lo scirocco, un vento caldo, ed inoltre si segnala il libeccio proveniente da sud-ovest. Sporadici sono i casi di grandinate, mentre più frequenti sono i casi di gelate primaverili nei fondo valle.

Dalla Carta tematica delle precipitazioni medie annue della Regione Siciliana ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia risulta, per questa zona, un valore di precipitazione media annua compreso tra 400 e 600 mm (Figura 7).

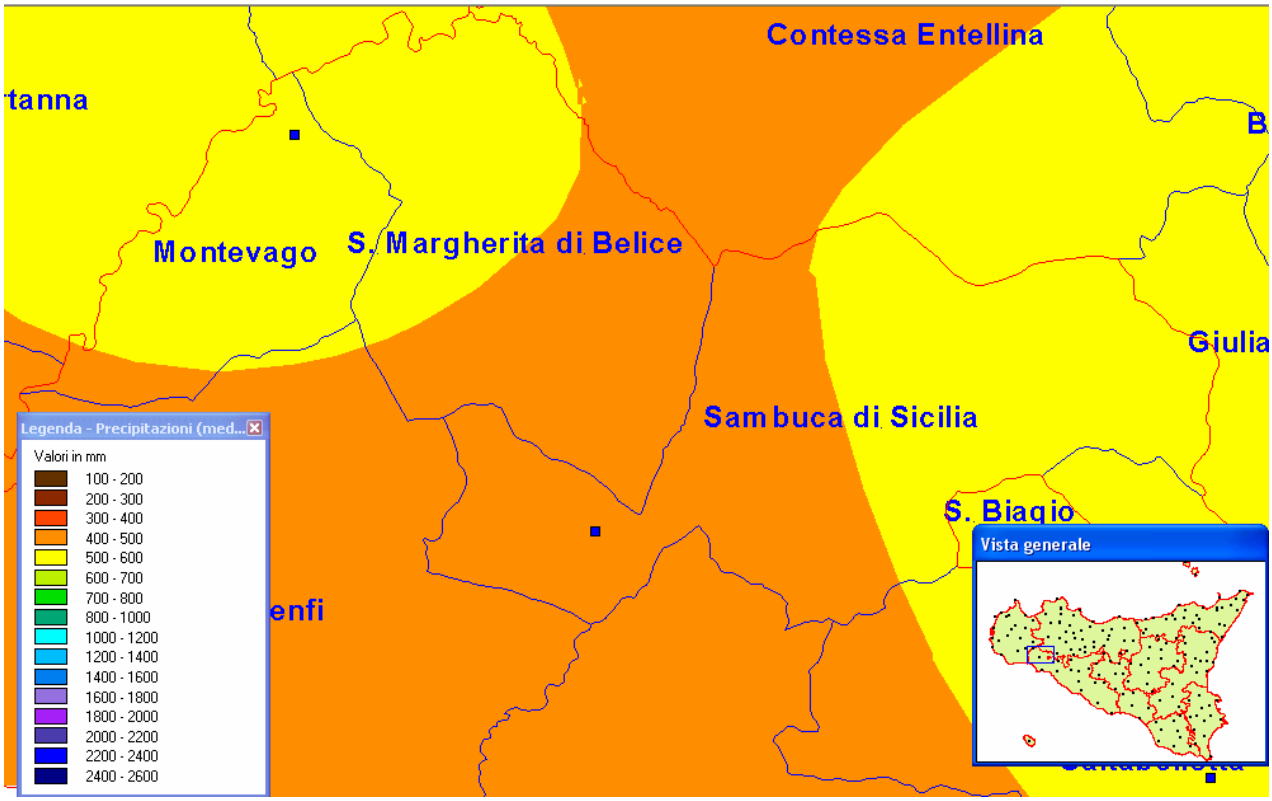


Figura 7 –Carta tematica delle Precipitazioni medie annue [mm]

3.2.1.2 Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia

Lo studio geolitologico-ambientale è finalizzato alla definizione delle tematiche di carattere geolitologico, geomorfologico ed idrogeologico.
Sono state elaborate le carte tematiche finalizzate alle analisi del sistema naturale abiotico: la carta relativa alla Geolitologia, la carta dell'Idrogeologia e la carta della Morfologia. Utilizzando i precedenti tematismi, ed elaborando altri dati informatizzati (acclività, DEM) è stata inoltre realizzata la carta morfologica di sintesi per evidenziare gli aspetti fisici strutturanti del territorio.

Geolitologia

Per la redazione della tavola Ambiti 3-5/A1 – Geolitologia sono stati utilizzati studi e cartografie geologiche scientifiche recenti, riportate in appendice, integrati da studi tecnici. La carta è stata realizzata in scala 1:25.000.
Il territorio insiste sulla porzione esterna della catena appenninico-maghrebide che attraversa da est ad ovest la Sicilia. In quest'area affiorano alcune unità carbonatiche mesocenozoiche impilate con generale vergenza meridionale che costituiscono anche il substrato profondo (Vitale, 1990; Di Stefano & Vitale, 1994). Come evidenziato nella carta geologica del Monti Sicani Occidentali e nelle sezioni geologiche allegate (Di Stefano & Vitale, 1993) queste unità affiorano in genere come nuclei di grandi pieghe antiformi di rampa, come nel caso dell'unità strutturale Monte Genuardo e quella Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo. Su queste strutture, che si sono impilate nel tardo Miocene ed hanno continuato a contrarsi nel Pliocene, si trovano spesse coperture costituite da depositi tortoniani (Fm. Terravecchia), da carbonati e gessi della Serie Gessoso Solfifera, dai Trubi e da una Formazione del Pliocene Medio Superiore, costituita da argille sabbiose, torbiditi silico-clastiche e carbonatiche e calcareniti, nota come Formazione Marnoso Arenacea del Belice. Su questi depositi seguono depositi calcarenitici del Pleistocene che caratterizzano in particolare l'altipiano di Santa Margherita Belice.

Di seguito si descrivono le unità litostratigrafiche individuate all'interno dell'area in studio:

UNITÀ MONTE MAGAGGIARO – PIZZO TELEGRAFO
In tale Unità strutturale sono comprese litologie prevalentemente del substrato mesozoico, affioranti nel settore centrale dell'area lungo una direttrice strutturale WNW-SSE che dalla struttura di Monte Magaggiaro, a cavallo tra i territori comunali di Montevago e Menfi, si estende fino alla struttura di Pizzo Telegrafo, in territorio di Caltabellotta, passando in posizione mediana per la struttura di Monte Arancio-Monte Cirami a cavallo tra i territori comunali di Sambuca di Sicilia e Sciacca. Partento dai termini più antichi dell'unità strutturale e pertanto stratigraficamente più

bassi, proseguendo verso i termini più recenti e stratigraficamente più elevati si riscontrano le seguenti unità litologiche:

Calcari a megalodontidi e calcari dolomitici (depositi di piattaforma carbonatica) Trias Superiore-Giurassico Inferiore (Formazioni Sciacca ed Inici). Affiorano estesamente nel settore di Monte Magaggiaro, con uno spessore complessivo di alcune centinaia di metri. Si tratta di calcari grigio-biancastri a megalodontidi, spesso fortemente dolomitizzati, con stratificazione massiva o indistinta, passanti verso l'alto ed in eteropia a calcari bianchi ad alghe, ben stratificati in grossi banchi, contenenti foraminiferi, piccoli gasteropodi, briozoi, brachiopodi, lamellibranchi; questi depositi sono alternati ciclicamente a banchi stromatolitici e, a luoghi, a livelli di marne verdastre azoiche. Questi depositi sono in molte zone dell'area interessati da un reticolo di fratture colmate da calcilutiti grigio bluastre, fino a veri e propri filoni sedimentari. La matrice dei filoni è costituita da diverse generazioni di calcilutiti del Giurassico e del Cretaceo. La roccia in molti casi assume l'aspetto di una breccia con elementi angolosi, circondati da metrici grigiastre.

Calcari condensati nodulari (Rosso Ammonitico) (Pliensbachiano-Titonico), Questi depositi ricoprono in discordanza i depositi di piattaforma carbonatica ed indicano, a scala regionale, l'annegamento delle piattaforme e la loro trasformazione in piattaforme carbonatiche pelagiche. Per lo più si tratta di depositi condensati, lateralmente discontinui, caratterizzati da ricche associazioni ad ammoniti, aptici, belemniti, brachiopodi ed echinodermi; hanno uno spessore variabile da 5-10 m nel settore di Montevago. Nella parte bassa dell'unità si distinguono calcareniti ad entrochi in lenti discontinue con spessore massimo di circa 10 metri e marcate da assottigliamenti laterali; verso l'alto si passa invece a calcilutiti, biocalcareniti e biocalciruditi grigio-rossastre o grigio-bluastre, a lamellibranchi pelagici, con stratificazione indistinta, calcilutiti marnose nodulari di colore bruno o verdastro fino a rosato o rossastro, ed alternanze di livelli centimetrici di biocalcareniti a foraminiferi.

Seguono in continuità stratigrafica ***Calcilutiti a calpionelle (Lattimusa) e calcilutiti marnose (eq. Formazione Hybla),*** (Titonico sup.-Albiano). Si tratta di calcilutiti con rare liste di selce, di colore bianco-giallastro o rosate, talora pseudo-nodulari e con frequenti strutture da *slumping,* passanti verso l'alto a calcilutiti marnose e marne bianche ad Aptici ed ammoniti, con abbondanti noduli di selce nera. Raggiungono uno spessore massimo di 40 m.

Segue in discordanza una successione del Cretaceo-Eocene costituita da calcilutiti marnose a foraminiferi planctonici note come Scaglia (Formazione Amerillo) che contine potenti intercalazioni di brecce e megabrecce carbonatiche. Si tratta di calciruditi bianco-giallastre in grossi banchi con stratificazione poco evidente da piano-parallela a clinoforme. Gli elementi hanno dimensioni da centimetriche a metriche e sono per lo più

costituiti da carbonati peritidali e subordinatamente da calcari oolitici, encriniti, basalti frammenti di selce e di "Scaglia". Gli spessori maggiori si raggiungono nell'area di Pizzo Telegrafo, dove questi depositi superano i 150 m, poggianti in discordanza sui terreni triassico-liassici di piattaforma carbonatica.

Seguono ancora in discordanza, ***Calcilutiti marnose e marne bianche*** con intercalati livelli di biocalcareniti che raggiungono uno spessore di circa 60 m. Questi terreni, di età Oligocene medio-superiore sono diffusi nel settore di Monte Magaggiaro e a sud-ovest di Monte Arancio;

Lateralmente questi depositi passano, nel settore di Monte Magaggiaro, ad una successione di ***Marne e calcari marnosi a Nummuliti e Lepidocycline*** dell'Oligocene superiore potenti più di 50 m.

Chiudono al tetto dell'unità strutturale di Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo, in discordanza su tutti i termini sottostanti, le calcareniti glauconitiche del Miocene inferiore che in quest'area raggiungono spessori modesti.

UNITÀ DI MONTE GENUARDO

In posizione stratigrafico-strutturale più elevata seguono le successioni litologiche dell'Unità di Monte Genuardo; in tale unità strutturale sono comprese litologie prevalentemente del substrato mesozoico, affioranti nell'estremità nord-orientale dell'area in esame lungo una direttrice strutturale ENE-WSW, e precisamente lungo il versante meridionale di Monte Genuardo, in territorio comunale di Sambuca di Sicilia.
Partento dai termini più antichi dell'unità strutturale e pertanto stratigraficamente più bassi, proseguendo verso i termini più recenti e stratigraficamente più elevati si riscontrano le seguenti unità litostratigrafiche:

Dolomie e calcari dolomitici di piattaforma carbonatica del Trias superiore (Norico-Retico); si tratta di dolomie in spessi banchi con tracce di stromatoliti e molluschi, passanti lateralmente e verso l'alto a depositi massivi, costruiti prevalentemente da carbonati biocostruiti e subordinatamente da brecce (depositi di scogliera). La base dell'unità non è osservabile, il tetto è marcato da una superficie di erosione.

Seguono in discordanza depositi carbonatici costituiti da ***Calcareniti oolitiche*** con intercalazioni di calcilutiti a radiolari (noti come Calcari oolitici di Monte Genuardo) che, verso l'alto diventano preponderanti fino a passare ad alternanze di ***Calcilutiti a radiolari e marne*** (Calcari di Santa Maria del Bosco). L'età di questi depositi è Giurassico Inferiore. Il loro spessore complessivo è di circa 160 m. Nella porzione sommitale di questa successione, ed al passaggio con le soprastanti radiolariti, risultano intercalati corpi lenticolari di lave basaltiche con struttura a cuscino (**pillow lavas**) e

ialoclastiti che raggiungono uno spessore massimo di circa 60 m nel versante settentrionale di Monte Genuardo in territorio comunale di Contessa Entellina. Per quanto riguarda il territorio di Sambuca di Sicilia queste lave affiorano sotto la parete della cima del Monte Genuardo e, in un piccolo affioramento, lungo il versante sud-orientale.

Seguono ***Radiolariti e calcilutiti*** policrome con intervallate marne silicizzate a radiolari, in strati piano-paralleli generalmente centimetrici, di età Oxfordiano- Titonico inf., con spessori variabili da 20 a 50 m di spessore.

Seguono ***Calcilutiti a calpionelle*** (Lattimusa) e ***calcilutiti marnose (eq. Fm. Hybla).*** In quest'area le calcilutiti a calpionelle assumono il loro tipico colore bianchissimo, l'aspetto porcellanaceo e la frattura concoide. Sono ricchissime di selce, in genere nera e, a luoghi, rossastra e gialla. Verso l'alto passano a calcilutiti manose e marne ad aptici (Formazione Hybla). L'età è Titonico- Albiano. Lo spessore complessivo è di circa 100 m.

Seguono ***Calcilutiti selcifere e marne,*** di colore dal rosso, al rosato, al bianco, con Globotruncane **e** Globorotalie ("Scaglia") di età Campaniano-Eocene, generalmente discordanti sui depositi del Cretaceo Inferiore o, nel settore occidentale di Monte Genuardo, sulla Lattimusa e sulle radiolariti.

Nella Scaglia si trovano potenti intercalazioni di ***calciruditi grossolane***, note come ***Megabrecce carbonatiche*** del Cretaceo Superiore. Si tratta di corpi ruditici tabulari o cuneiformi, a luoghi clinostratificati, che raggiungono spessori di un centinaio di metri a Pizzo della Regina e nel settore di Monte Adranone. Al di sopra seguono i termini eocenici della Scaglia che contengono sporadiche intercalazioni di megabrecce.

Seguono ***Marne sabbiose verdastre***, in alcuni casi rossastre***,*** a foraminiferi planctonici, di età Oligocene con spessori massimi di 60-70 m, con intercalazioni di areniti calcareo-quarzoso-glauconitiche a stratificazione incrociata con Nummulitidi.

Questi depositi passano verso l'alto a ***Calcareniti ed arenarie glauconitiche (Calcareniti di Corleone)*** di età Burdigaliano-Langhiano: si tratta di areniti quarzoso-glauconitiche con tenori variabili di bioclasti carbonatici, in strati da 15 a 50 cm di spessore, a stratificazione generalmente incrociata, alternate a livelli di arenarie fini bioturbate ed a livelli decimetrico-metrici di argille sabbiose bruno-verdastre. La formazione geologica ha uno spessore complessivo di 30 m circa e nell'area in studio affiora estesamente a nord dell'abitato di Sambuca di Sicilia lungo il crinale di Serra Lunga.

Seguono le ***Marne ad Orbuline (marne di San Cipirrello)*** di età Serravalliano-Tortoniano inferiore: si tratta di marne grigio-azzurre a foraminiferi planctonici con intercalazioni di sabbie mal classate prevalentemente quarzose affioranti alla periferia settentrionale dell'area in esame in territorio di Sambuca di Sicilia e grazie ad un sistema di lineamenti tettonici lungo il crinale di Cozzo San Biagio in territorio di Bisacquino (Frazione di San Biagio).

TERRENI SIN-POST OROGENICI

Sui terreni precedentemente descritti, pertinenti alle due unità strutturali maggiori di Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo e di Monte Genuardo si trova, in discordanza, la successione dei terreni del ciclo Tortoniano - Pleistocene.

Formazione Terravecchia di età Tortoniano superiore- Messiniano inferiore: si tratta di depositi deltizi e torbiditici costituiti da argille brune con tenori variabili di sabbia e intercalazioni alternate di conglomerati poligenici ed orizzonti arenacei spessi fino a 50 m. Nell'area di Monte Magaggiaro poco ad ovest dell'area di studio le marne a foraminiferi planctonici ricoprono direttamente i terreni
oligocenici o più antichi con spessori di circa 100 m.

Verso l'alto ai depositi della Formazione Terravecchia seguono in genere i depositi evaporitici del Messiniano superiore della *Serie Gessoso- Solfifera*. Essi tuttavia non affiorano nell'area in esame, anche se è possibile riscontrarli nei territori limitrofi.

Seguono Marne bianche a foraminiferi planctonici (*Trubi*) del Pliocene inferiore: si tratta di marne e calcari marnosi a globigerine, costituiti da ritmi calcari marnosi-marne da decimetrico
a metrico, con spessore massimo di circa 50 m. La stratificazione è marcata dall'alternanza di livelli a maggiore tenore in carbonati con strati meno calcarei; è presente una diffusa fessurazione, in prismi variamente inclinati rispetto alla stratificazione e frequentemente subnormali ad essa. Il tipo normale dei Trubi è una roccia terrosa bianco-crema, abbastanza friabile, con orbuline visibili. Più rari sono gli strati compatti bianco-crema di calcare grossolano quasi puro, sempre con foraminiferi visibili. I Trubi sono discordanti sui litotipi sottostanti e sono indicativi di una fase di ingressione marina che ha interrotto la crisi di salinità del Messiniano. Nel territorio di Sambuca, precisamente ad est dell'abitato, sono presenti cunei e lenti di megabrecce calcaree canalizzate (località Torrente Rincione) con elementi mesozoico-miocenici, quasi sempre arrotondati ed immersi in una matrice pelitica.

Seguono verso l'alto depositi prevalentemente argillosi con intercalazioni di calcareniti e sabbie. Questi terreni sono accorpati nella Formazione Marnoso Arenacea della Valle del Belice, una unità litostratigrafica che si estende temporalmente dal Pliocene medio al

Pliocene Superiore, che è peculiare della Valle del Belice, e che raggiunge spessori di 600-800 m nel settore centrale del F. Belice, immediatamente a nord-ovest dell'area in studio.
Nell'area che da Montevago si estende fino a Sambuca di Sicilia, passando per Santa Margherita Belice, questa formazione passa lateralmente alle *Calcareniti ad Amphistegina*, costituita da areniti fini mal classate e bioturbate e/o peliti laminate. Tali depositi, ricchi di fauna fossile, rappresentano depositi costieri di alto strutturale, a luoghi ricoprenti in discordanza il substrato mesozoico deformato.

Calcareniti e sabbie (PLEISTOCENE)
Questi depositi sono presenti in affioramento nelle aree a morfologia tabulare dove sorgono i centri abitati di Montevago, S. Margherita Belice e Sambuca di Sicilia. Si tratta di terrazzi marini, a varie quote sul livello del mare, decrescenti verso sud, costituiti da calcareniti di colore giallastro o rossastro, ben cementate, a cemento calcareo, in sottili livelli e in grossi banchi, con intercalazioni di sabbie e talora sottili livelli sabbioso-limosi.
Le calcareniti sono riccamente fossilifere e presentano una variabilità di facies sia nella successione stratigrafica che nei passaggi laterali; si possono presentare, infatti, grossolane, cavernose e ben cementate, talora invece a grana fina, ricche di sabbia quarzosa.
La stratificazione è in grosse bancate, talora invece in strati molto sottili con interposizione di straterelli limosi e sabbiosi. Frequentemente ancora le calcareniti si presentano vacuolari e brecciformi, con stratificazione incrociata e talora assetto lenticolare.
Le sabbie sono di colore variabile dal giallo al bruno e al rosso, con stratificazione irregolare ed interstrati formati da banchi ben cementati, marcati nei tagli dall'erosione selettiva. Talora sono presenti intercalazioni di lenti argillose ed argillo-siltose e livelli calcarenitici più o meno cementati.
Per quanto riguarda il gande pianoro di Santa Margherita Belice, è comunque opportuno segnalare che RUGGIERI & UNTI (1977) interpretano la superficie calcarnitica pianeggiante come un glacis di erosione riferibile al Pleistocene Medio, piuttosto che come un terrazzo marino.

Depositi incoerenti (Recente ed Attuale)
Questi terreni comprendono alluvioni ghiaioso-sabbiose e sabbioso-limose talora terrazzate, detriti di falda e depositi lacustri.

Depositi alluvionali: si localizzano nelle aree di fondovalle con spessori variabili. Trattasi di depositi incoerenti sabbioso-ghiaiosi con subordinate lenti e livelli discontinui di limi e limi sabbiosi. I clasti hanno spigoli arrotondati con grado di arrotondamento variabile a seconda del materiale di provenienza e composizione litologica diversa da

punto a punto in funzione delle formazioni litologiche affioranti nei rispettivi bacini imbriferi.
Talora questi depositi formano superfici terrazzate di diverso ordine, rispetto agli alvei, con depositi analoghi a quelli delle alluvioni recenti.

Detrito di falda: è costituito di elementi a spigoli vivi di dimensioni variabili, talora misti a terre rosse residuali. Un po' ovunque, specialmente alla base dei pendii più scoscesi, si è soliti rilevare falde di detrito formate principalmente dall'accumulo di elementi lapidei per lo più calcarei immersi in una matrice pelitica.

Depositi lacustri: sono costituiti da argille scure e brecce presenti nello sbarramento artificiale della Diga Carboj sul Lago Arancio.

Tettonica
Come già accennato, nell'area affiorano due strutture tettoniche di primo ordine costituite dall'unità strutturale Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo, sulla quale si trova sovrapposta l'Unità del Monte Genuardo. Queste due unità caratterizzano il settore esterno della catena Appenninico-Maghrebide in quest'area. I tempi della messa in posto di queste unità sono individuabili fra il Tortoniano ed il Pliocene Inferiore. La fase compressiva ha comportato una rotazione oraria dell'unità Monte Genuardo, di circa 60°, come evidenziato da dati paleomagnetici. L'unità Magaggiaro-Telegrafo non mostra invece significative rotazioni. La fase compressiva tardo miocenica ha comportato lo sviluppo delle grandi antiformi di rampa sia di Monte Magaggiaro che ha un asse orientato ONO-ESE che di Monte Genuardo, con asse E-O, associate a faglie inverse. In alcuni casi il raccorciamento si è realizzato con sistemi di *duplex* sovrapposti, di cui, quello più superficiale è costituito dalla porzione oligo-miocenica della successione. Le strutture compressive sono state dislocate successivamente da faglie, generalmente ad alto angolo, in alcuni casi con componenete trascorrente. Queste faglie, ben evidenziabili soprattutto nei settori di affioramento delle rocce carbonatiche mesocenozoiche generano le strutture morfotettoniche principali dell'area e sono orientate secondo direttrici principali NE-SO, N-S e ONO-ESE.

Idrografia e Idrogeologia

Per la realizzazione della Tavola Ambiti 3-5/A2 - Idrogeologia, si è fatto riferimento a dati desunti dalla tavola geologica (permeabilità dei terreni), da relazioni tecniche e rilievi raccolti direttamente sul campo.

L'area in esame comprende i territori comunali di Montevago, Sambuca di Sicilia e S. Margherita Belice. Le aree territoriali interessate fanno parte dei seguenti bacini idrografici:

Bacino del Fiume Belice (area P.A.I. 057). All'interno del bacino ricadono i territori comunali di: Montevago (93,7% del territorio comunale), Sambuca di Sicilia (0,8 % del territorio comunale) e la porzione settentrionale del territorio di S. Margherita Belice (circa il 45% dell'intero territorio comunale). Oltre al F. Belice, il versanti sono solcati da una serie di valloni e corsi d'acqua minori, tutti affluenti di sinistra del Belice, tra i quali si ricordano, procedendo da Nord verso Sud, il Vallone S. Nicola, il Vallone Vuturo, il Vallone di Diesi ed il Lavinaro del Carbonaro.

Area territoriale fra Fiume Belice e Fiume Carboj (058) in quest'area ricade una piccolissima porzione del territorio di Montevago (0,15 %), lo 0,69 % del territorio di Santa Margherita Belice ed una modesta porzione del settore occidentale del territorio di Sambuca di Sicilia (3,98 %). In destra idrografica lo spartiacque si sviluppa, nell'area in esame, attraverso M. Finestrelle (663 m) e il Timpone Castellazzo (430 m). Lo spartiacque separa il bacino del Belice da quello del Fiume Modione, che sfocia anch'esso, come il F. Belice, lungo la costa meridionale della Sicilia

Lo spartiacque sinistro, nell'area, si sviluppa attraverso i rilievi di M. Triona (1.215 m), M.Genuardo (1.180 m) e la Serra Lunga (644 m), separa il bacino imbrifero del Belice, da quelli dei Fiumi Verdura e Carboj.

Bacino del Fiume Carboj (059) in quest'area ricade quasi il 53% del territorio comunale di Santa Margherita Belice, una piccolissima porzione del territorio di Montevago (1,26 % dell'area territoriale comunale) e circa l'88 % del territorio di Sambuca di Sicilia. Lo spartiacque del bacino, procedendo in senso orario dall'estremità nord-orientale, all'interno del centro abitato di Montevago, verso est si sviluppa lungo le cime di alcuni rilievi nelle contrade Mastro Agostino, Dumi, lungo le pendici del terrazzo, su cui si erge l'abitato di Santa Margherita Belice, ed ancora lungo le cime dei rilievi nelle contrade Laura, Gulfa Piccola, il Poggio del Giudice (m 304,6 s.l.m.), le pendici di Serra Lunga (m 624 s.l.m.), le cime dei rilievi delle contrade La Castagnola, Bosco del Pomo e la vetta del Monte Genuardo (m 1.178,4 s.l.m.) che costituisce l'altitudine massima del bacino in esame; quindi prosegue verso la foce lungo le cime dei rilievi nelle Contrade La Cucca, Portella dell'Arigano, lungo le pendici del Muso di Vitella (m 600,5 s.l.m.) e la vetta di Monte Cammauta (m 779,8 s.l.m.), lungo le cime dei rilievi di Cozzo Gelso (m 804,9 s.l.m.), Pizzo Telegrafo (m 961,37 s.l.m.) .

Ad ovest, lo spartiacque segue le cime di alcuni rilievi in prossimità delle contrade Arancio piccolo, Portella Misilbesi, Lombardazzo, Leva, Cavalcanti, ed infine risale lungo la porzione nord-orientale del centro abitato di Montevago.

Il bacino del Fiume Carboj ricade quasi interamente nella provincia di Agrigento e comprende i territori comunali di Caltabellotta, Menfi, Montevago, Sambuca di Sicilia, Santa Margherita Belice e Sciacca.

Infine, all'interno del bacino idrografico del Fiume Carboj ricade il lago Arancio; tale invaso, avente una capacità massima di circa 32,8 milioni di mc, ebbe origine nel 1951,

allorquando l'Ente di Riforma Agraria in Sicilia (oggi Ente di Sviluppo Agricolo) costruì la diga sul Fiume Carboj alla periferia dei territori comunali di Sambuca di Sicilia e Sciacca.

Bacino Idrografico del Fiume Verdura (061) in quest'area ricade il settore più orientale del territorio di Sambuca di Sicilia (circa il 7% della superficie territoriale totale del comune).

Dal punto di vista idrografico sono presenti i seguenti bacini e sottobacini:

BACINO DEL FIUME BELICE
- Vallone Conceria;
- C.da Cagliata;
- Lavinaro Carbonaro;
- Rio Cugno;
- Torrente Senore;
- Vallone Balacci.

BACINO DEL FIUME CARBOJ
- C.da Lavanca;
- Torrente Rincione;
- Vallone Cava;
- Vallone Guaricciolo;
- Vallone Gulfotta.

BACINO DEL FIUME VERDURA E TRA VERDURA E MAGAZZOLO
- Torrente Landro.

BACINO TRA FIUME BELICE E FIUME CARBOJ

Il grado di permeabilità ed il regime idrogeologico dei terreni presenti nell'area in esame sono stati determinati prendendo in considerazione sia la loro natura geolitologica, sia il loro assetto stratigrafico e tettonico-strutturale. Si possono distinguere litotipi caratterizzati da una diversa permeabilità. In linea generale, i depositi sabbiosi rappresentano i litotipi caratterizzati da
permeabilità primaria per porosità. Litotipi caratterizzati da permeabilità primaria per fratturazione sono invece rappresentati dai calcari, calcari marnosi, interessati anche da fenomeni di dissoluzione chimica che possono accentuarne il grado di permeabilità.
Litotipi impermeabili o scarsamente permeabili sono rappresentati dalle formazioni argillose, le quali costituiscono, ai vari livelli stratigrafico-strutturali ed in presenza

dell'opportuna continuità laterale, i *bedrock* che consentono l'accumulo idrico sotterraneo.
La dinamica idrica sotterranea risulta quindi strettamente influenzata dalla sovrapposizione di strati a diversa permeabilità. Acquiferi di varia entità sono presenti in terreni permeabili, sia per porosità che per fratturazione e/o carsismo. Il limite di permeabilità è costituito dal passaggio a sottostanti terreni di natura argillosa. Inoltre la presenza di formazioni sabbiose caratterizzate da alternanze di livelli sabbiosi e sabbioso-limosi con intercalazioni di argille e argille marnose determina spesso la
formazione di acquiferi composti da più falde sovrapposte, in relazione ai rapporti giaciturali delle argille e delle sabbie, e di accumuli di acqua sospesi a carattere stagionale, strettamente influenzati dal regime delle precipitazioni e da eventuali alimentazioni occulte da parte di falde acquifere alimentate da altri bacini idrogeologici adiacenti.
Ad ogni modo, generalmente la direzione di flusso delle acque di circolazione idrica sotterranea avviene presumibilmente verso sud.
Gli elementi climatici esaminati precedentemente influiscono direttamente sul regime delle acque sotterranee e, essendo le piogge concentrate in pochi mesi, assumono particolare interesse i fenomeni di ruscellamento superficiale, di infiltrazione e di evaporazione.
L'evaporazione è sempre modesta nei mesi freddi e nelle zone di affioramento dei termini litoidi di natura calcarea a causa dell'elevata permeabilità di tali litotipi che favorisce l'infiltrazione delle acque ruscellanti.
Quindi, la ricarica degli acquiferi dell'area in esame avviene sostanzialmente nel periodo piovoso ottobre-aprile, mentre durante l'estate, caratterizzata da lunghi periodi di siccità ed elevate temperature, si verificano condizioni di deficit di umidità negli strati più superficiali del terreno.
Pur tenendo conto dell'estrema variabilità che la permeabilità può presentare anche all'interno di una stessa unità litologica, si è cercato di definire il grado di permeabilità per le formazioni affioranti.
A tal fine si sono identificati vari complessi idrogeologici, ognuno costituito da depositi anche di età ed origine differenti, ma con analoghe caratteristiche idrogeologiche e di permeabilità.
I litotipi affioranti nell'area in studio mostrano permeabilità da molto bassa o nulla (complessi prevalentemente argilloso-marnosi) a medio-elevata per porosità e fratturazione e, in misura minore, per carsismo (complessi alluvionali, complessi lapidei calcarenitici, arenacei o calcareo-dolomitici).
I depositi alluvionali presentano una permeabilità per porosità da media ad elevata in funzione della distribuzione granulometrica dei sedimenti e sono sede di falde idriche, in genere superficiali e di consistenza non elevata, a causa degli spessori piuttosto modesti di tali depositi.

I litotipi calcarei hanno una permeabilità medio-alta, essendo sempre interessati da un certo grado di fratturazione e/o carsismo, più o meno elevato; pertanto, in essi si instaura una circolazione idrica, la cui entità dipende anche dall'estensione areale e dalla potenza dei depositi.
I litotipi a composizione prevalentemente argilloso-marnosa, invece, sono caratterizzati da un grado di permeabilità basso o quasi nullo, tali da potersi considerare praticamente impermeabili, e quindi da escludere al loro interno la presenza di circolazione idrica sotterranea di interesse. Nelle coltri di copertura o di alterazione di natura detritica o detritico-eluviale, è possibile rinvenire delle falde superficiali a carattere stagionale a seguito della infiltrazione di acque meteoriche, comunque di modesta rilevanza e dipendenti dalle caratteristiche granulometriche.

Geomorfologia

L'assetto morfologico del territorio è piuttosto vario, giacché in esso si riscontrano superfici pianeggianti di apprezzabile ampiezza, vaste superfici debolmente ondulate, rilievi collinari con varie acclività dei versanti e forme più aspre, riferibili a configurazioni tipicamente montuose.
Osservando i tratti morfologici dell'area possono infatti distinguersi vari tipi di paesaggio: una porzione risulta caratterizzata da rilievi montuosi di natura prevalentemente carbonatica, mentre la restante parte appare decisamente diversa, con pendii mediamente o poco acclivi interrotti da qualche rilievo isolato o con rilievi a morfologia tabulare.
Nel dettaglio si nota una grande eterogeneità di situazioni, dovuta alla accentuata variabilità dei tipi litologici ed alle frequenti deformazioni e dislocazioni tettoniche che hanno interessato il territorio fino ad epoche recenti.
L'influenza della litologia sulle caratteristiche morfologiche del paesaggio è determinante a causa della marcata differenza di comportamento rispetto all'erosione dei vari litotipi affioranti. L'area in studio risulta, infatti, costituita di rilievi in cui affiorano rocce calcaree, che si contrappongono ad un paesaggio a morfologia più blanda, in cui prevalgono rocce argilloso-sabbiose e argillo-marnose.
I versanti montuosi calcarei a forte acclività, talora sub-verticali con forme aspre ed a luoghi relativamente modellati, ma nettamente staccati rispetto ai terreni di fondovalle, riguardano per lo più la porzione orientale dell'area, e culminano nella vetta del Monte Genuardo (m 1.178,4 s.l.m.) che rappresenta la massima altitudine dell'area in esame. A sud dell'area si erge il Pizzo Telegrafo, che raggiunge una quota di m 961,37 s.l.m.
Nell'area, sono abbastanza frequenti le incisioni strette e profonde, il più delle volte coincidenti con superfici di discontinuità tettonica, ove scorrono corsi d'acqua a regime tipicamente torrentizio.
Blandi rilievi collinari a forme molto addolcite con valli ampie o poco incise sono localmente interrotti da piccoli rilievi e spuntoni isolati più resistenti all'erosione.

Infine, gli affioramenti di rocce calcarenitiche quaternarie a giacitura pressoché sub-orizzontale conferiscono al paesaggio morfologico l'aspetto di ampi pianori interrotti da valli più o meno incise.
Un'imponente opera di antropizzazione dell'ambiente è stata realizzata, nel 1951, dall'allora Ente di Riforma Agraria in Sicilia (oggi Ente di Sviluppo Agricolo), con la costruzione dello sbarramento artificiale del corso del Fiume Carboj in corrispondenza della stretta fra il Monte Arancio ed il Pizzo Miracoli, che ha consentito di convogliare le acque nel Lago Arancio; la diga presenta una capacità massima di invaso di 32,8 milioni di m.c..
Una vasta pianura interessa la parte invece a valle dell'invaso, che partendo dalla quota zero sul livello del mare raggiunge altezze tra i 250 e i 300 m s.l.m.; in questo settore l'andamento plano-altimetrico è tendenzialmente pianeggiante, con pendenze molto ridotte e comprese tra il 5% e il 20%.
Diversi risultano i processi morfogenetici in atto, legati essenzialmente a forme di degradazione meteorica per quanto riguarda la coltre superficiale e l'immediato sottosuolo ed a forme connesse ai deflussi superficiali e sotterranei, da cui dipendono i processi di soliflussione.
Le morfologie blande con dolci pendenze sono tipiche degli affioramenti argillosi e marno-argillosi, il più delle volte solcate da corsi d'acqua con aste torrentizie a sviluppo radiale, variamente ramificate, determinanti fenomeni erosivi di varia entità più o meno recenti e discendenti verso sud-ovest ed in gran parte, nel settore settentrionale del bacino in esame, tributari dell'invaso artificiale del Lago Arancio.
La morfologia blanda si interrompe ove affiorano le formazioni competenti del complesso calcareo mesozoico, i calcari ed i calcari marnosi cretaceo-eocenici ("Scaglia"), i calcari marnosi e le marne calcaree del Pliocene Inferiore ("Trubi") e le calcareniti plio-pleistoceniche che costituiscono l'ossatura dei maggiori rilievi interni al bacino del Carboj.
Per altro, l'intensa attività erosiva esplicatasi in tutto il territorio in esame è da mettere in relazione al sollevamento avvenuto durante il Quaternario, che ha ringiovanito tutti i corsi d'acqua variandone il profilo d'equilibrio; ciò è testimoniato dalla presenza di terrazzi fluviali a quote altimetriche più alte degli attuali letti dei corsi d'acqua.
Inoltre è possibile riscontrare in questo settore la presenza di alcune superfici terrazzate, di forma irregolare, poste a quote decrescenti da nord verso sud, leggermente inclinate verso sud, litologicamente caratterizzate da sedimenti sabbiosi, arenacei, calcarenitici, orlati da costoni eterogenei il più delle volte in precarie condizioni di equilibrio, ed in generale con versanti più o meno acclivi ed a sommità tabulare, per lo più isolati rispetto alle zone adiacenti sub-pianeggianti ed intramezzati da valli argillose dal profilo trasversale quasi simmetrico a V.
Il vasto pianoro costituito da calcareniti che si sviluppa a nord-ovest del settore è fortemente antropizzato e su di esso si ergono i centri abitati di Montevago e Santa Margherita Belice. E' bene precisare comunque che questa superficie pianeggiante, che

domina il settore occidentale dell'area in esame, non si può ricondurre semplicemente ad un terrazzo marino ma, secondo Ruggieri & Unti (1977), l'alta spianata di Santa Margherita Belice si è formata per il concorrere di azioni sia erosive che sedimentarie che si verificarono durante un lungo intervallo desertico o subdesertico del Pleistocene medio noto come "Regressione Romana" (Boucart, 1938) e che hanno portato alla formazione di un *glacis* con sedimenti di sabbie e limi argillosi bruni, terre rosse e nere contenenti ciottoli arrotondati, "verniciati" da una caratteristica patina nera ferruginosa. In altri luoghi il *glacis* non è rappresentato da depositi ma soltanto da una superficie di erosione (*glacis* di erosione), come nel settore di Monte Magaggiaro, in corrispondenza dell'affioramento del substrato carbonatico.

Morfologia di sintesi

Gli aspetti fisici strutturanti del territorio sono stati raccolti nella Tavola Ambiti 3-5/A4 – Morfologia di Sintesi.
Dal modello digitale di elevazione (DTM) con passo di 20 metri, è stata realizzata la carta clivometrica e la carta a sfumi di grigio dell'orografia che hanno consentito le analisi di dettaglio utili alla costruzione della carta morfologica di sintesi. La carta delle acclività è stata elaborata considerando 5 intervalli di pendenza, considerando come "pianura" le aree incluse nella prima classe (pendenze fino al 4%).
La seconda classe ha pendenze comprese fra 4 e 10%;.
La terza classe pendenze fra il 10 e il 20%;
La quarta classe pendenze fra il 20 e il 30%;
La quinta classe pendenze oltre il 30%;

Per quanto riguarda i dissesti presenti nell'area territoriale è da sottolineare come la vasta gamma di litologie affioranti, unita alle diverse situazioni morfostrutturali, determinino diverse fenomenologie di instabilità. Frane di crollo interessano principalmente pareti ad elevata acclività formate dai litotipi carbonatici mesocenozoici. Crolli interessano anche gli affioramenti calcarenitici plio-pleistocenici, spesso a causa dell'accelerata erosione dei depositi argillosi sui quali poggiano. Per quanto riguarda l'estesa formazione argillosa del Pliocene medio superiore (Formazione Marnoso Arenacea della Valle del Belice), i fenomeni di dissesto sono principalmente riconducibili a scorrimenti rotazionali e/o colamenti. Qui di seguito vengono descritte le principali fenomenologie riscontrate nei tre territori comunali compresi nell'area nell'ambito del P.A.I. (2006 e ss. mm.e ii.), che sono stati cartografati nella tavola Ambiti 3-5/A4.

Dissesti nel Comune di Montevago

L'assetto morfologico del territorio è caratterizzato da una prevalenza di versanti collinari, a morfologia talora montonata ed irregolare, con pendenze medio-deboli,

localmente più elevate. I versanti degradano dal settore orientale del territorio verso Ovest, in direzione della zona di fondovalle del F. Belice.
Dal punto di vista della dinamica geomorfologica il territorio di Montevago risulta soggetto ad estesi fenomeni di dissesto. Particolarmente interessati da dissesti risultano i pendii prossimi al corso del F. Belice nelle contrade Saccafene, Serafino e Saiarotto, nel settore settentrionale e nella C.da Torracita nel settore meridionale del territorio. Si tratta di fenomeni riconducibili a dissesto tipo scorrimento o colamento lento che si innescano in prevalenza lungo i versanti argillosi o detritico-argillosi. Si rinvengono, altresì, versanti interessati da franosità diffusa e locali fenomeni di erosione accelerata.
Secondo il P.A.I (2006 e ss.mm.ii.) i fenomeni sopra ricordati, in linea generale, non comportano situazioni di pericolosità e rischio elevato, interessando aree dove risultano sporadici gli insediamenti abitativi; soltanto in alcuni tratti vengono interessate case sparse o viabilità secondaria, come nel caso dei dissesti che coinvolgono alcuni tratti della SS. N. 118 ed alcune strade provinciali.
Per quanto riguarda il centro abitato di Montevago, che è stato riedificato dopo il terremoto che colpì la valle del Belice nel 1968, su un'area adiacente al vecchio paese, si sviluppa in un'area caratterizzata dall'affioramento di terreni sabbioso calcarenitici con versanti poco acclivi o subpianeggianti. Quest'area, non risulta soggetta a particolari fenomeni di dissesto e nel complesso si può considerare stabile.
Nella parte del territorio comunale di Montevago che insiste nel bacino del Carboj e che comprende una porzione del nuovo centro urbano cittadino, nella periferia nord-orientale, non sono stati riscontrati intensi processi morfogenetici. Quest'area comprende una porzione di pianoro in leggera pendenza verso ovest facente parte della vasta superficie terrazzata, riconducibile al glacis d'erosione, costituito da calcareniti pleistoceniche che da Montevago si estende fino a Santa Margherita Belice.

Dissesti nel Comune di Santa Margherita Belice

Il territorio comunale di Santa Margherita Belice si inserisce in un contesto morfologico di tipo collinare di natura prevalentemente argillosa, suscettibile di movimenti gravitativi sia lenti che più o meno rapidi, alcuni dei quali presentano uno stato di attività quiescente, le cui condizioni di equilibrio possono assumere carattere di criticità in concomitanza di forti e persistenti piogge.
Gli elementi morfologici che caratterizzano maggiormente il territorio comunale di Santa Margherita Belice sono costituiti dalla valle del Fiume Belice con i suoi affluenti (fra cui il principale è il torrente Senore ma esterni all'area in esame) e dal pianoro su cui sorgono i centri abitati di Montevago e Santa Margherita Belice. Dal punto di vista geologico-strutturale gli affioramenti caratteristici di quest'area sono quelli carbonatici della struttura di Monte Magaggiaro e quelli calcareo-detritici e terrigeni che costituiscono rispettivamente il piano di S. Margherita e la valle del medio corso del Fiume Belice.

Questi terreni sono interessati in varia misura da deformazioni tettoniche documentate dalla presenza di sistemi plicativi e da faglie. Gran parte del territorio comunale di Santa Margherita Belice è costituito in affioramento dalle argille e argille marnose grigio-azzurre del Pliocene medio-superiore. I livelli sommitali di tali depositi argillosi costituiscono la base su cui poggia il substrato calcarenitico pleistocenico del pianoro su cui si erge l'abitato di S. Margherita.
Lungo la periferia settentrionale l'andamento plano-altimetrico del pianoro si interrompe bruscamente con un versante direttamente aggettante sulla valle principale del Torrente Senore. Lungo il ciglio morfologico del suddetto versante settentrionale del pianoro urbano di S. Margherita, il costone calcarenitico risulta interessato da diverse superfici di fatturazione a carattere pervasivo e penetrativo, per lo più beanti, che comportano un precario stato di equilibrio dell'affioramento roccioso con conseguente distacco di blocchi calcarenitici e rotolamento degli stessi verso valle, con possibile nocumento per gli elementi vulnerabili potenzialmente presenti.
Per quanto riguarda le litologie argillose ed argillo-sabbiose, i tracciali stradali sono degli ottimi indicatori di fenomeni di dissesto in atto. Un ruolo importante ai fini del corretto deflusso delle acque superficiali dovrebbe essere svolto dalle linee di impluvio che dalle pendici del pianoro, rispettivamente alla periferia urbana sud-occidentale e sud-orientale del centro abitato, discendono verso sud in quanto dovrebbero assicurare il naturale convogliamento delle acque di precipitazione
meteorica innanzitutto verso le incisioni vallive del Dragonara e del "Lavinaru" a loro volta confluenti a sud nel Vallone Cava e pertanto tributari del Lago Arancio. Tuttavia il percorso naturale di gran parte di detti impluvi risulta modificato da opere di attività antropica sia privata che pubblica.
All'interno del territorio comunale di Santa Margherita Belice sono stati censiti dal P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) una ventina di dissesti. Si tratta in prevalenza di fenomeni deformazione superficiale lenta che interessano la coltre superficiale alterata dei depositi argillosi, e da alcuni fenomeni di scorrimento o colamenti lenti. Tali fenomeni, quasi tutti attivi, non comportano situazioni di pericolosità e rischio elevato, in quanto interessano aree a prevalente vocazione agricola dove risultano scarsi gli insediamenti abitativi; soltanto localmente vengono interessate case sparse o viabilità secondaria.
Per quanto riguarda il centro urbano, in considerazione della morfologia poco acclive o subpianeggiante e delle litologie affioranti, di natura prevalentemente calcarenitico-arenacea o sabbioso-arenacea, non si evidenziano particolari situazioni di dissesto che coinvolgono l'area su cui si sviluppa il paese.

Dissesti nel Comune di Sambuca di Sicilia

Per quanto riguarda la stretta fascia di territorio comunale di Sambuca di Sicilia che ricade nel Bacino del Fiume Belice e che comprende parte del versante sud-orientale della dorsale calcarenitico-arenacea de "La Serra Lunga", non sono evidenziati dal

P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) fenomeni franosi o problematiche geomorfologiche particolari.

Il territorio comunale di Sambuca di Sicilia che ricade nel Bacino del Fiume Carboj si sviluppa in un contesto morfologico piuttosto vario: si riscontrano superfici debolmente ondulate, rilievi collinari con acclività varia dei versanti e zone montuose con rilievi a forte acclività, forme aspre e pareti rocciose talora sub-verticali. In linea di massima è possibile distinguere una zona piuttosto estesa dominata da depositi argillosi ed argillo-marnosi sui quali si rinvengono depositi calcarenitici e sabbiosi, ed una zona assai estesa di affioramenti afferenti alla successione carbonatica di età compresa tra il Triassico e il Miocene.

Quest'ultima zona, a morfologia prettamente montuosa, riguarda il contesto morfotettonico di Monte Genuardo (1.178 m s.l.m.). In quat'area sono presenti dislocazioni tettoniche profonde, con strutture plicative e sovrascorrimenti a loro volta dislocati in più parti da faglie di diversa natura ed età. In tale contesto sono frequenti le incisioni strette e profonde a formare le classiche valli a V ove scorrono corsi d'acqua a regime tipicamente torrentizio e le scarpate di faglia in corrispondenza delle quali sono frequenti i fenomeni di crollo.

Le aree di fondovalle dominano la parte centrale del territorio di Sambuca di Sicilia. In quest'area si estendono la vallata del Torrente Rincione e le incisioni vallive dei numerosi corsi d'acqua che scorrono verso sud. In entrambi i contesti sono presenti fenomeni di dissesto.

Nel settore sud-occidentale del territorio, al confine amministrativo con il comune di Sciacca, nella stretta tra il versante orientale del Monte Arancio e il versante occidentale del Pizzo Miracoli, è stato sbarrato artificialmente il corso del Fiume Carboj con la costruzione della diga Carboj e la conseguente creazione dell'invaso Arancio.

In corrispondenza di una placca calcarenitica pleistocenica poggiante sulle argille marnose e marne grigio-azzure del Pliocene medio-superiore, è edificato il vecchio centro abitato di Sambuca di Sicilia. In seguito agli eventi sismici della "Valle del Belice" del 1968, venne trasferito parzialmente il centro abitato, in un'area, a monte dell'abitato che insiste su di un'estesa paleofrana ormai stabilizzata.

Secondo il P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) i dissesti presenti nell'intero territorio comunale corrispondono a quelli già indicati a suo tempo dagli studi geologici annessi al P.R.G. Inoltre, sono state segnalate alcune zone in dissesto esterne al centro abitato ed interagenti con elementi vulnerabili di viabilità nonché sono stati evidenziati segnali di criticità, in termini di stabilità, relativamente ad alcuni fabbricati della periferia meridionale del vecchio nucleo abitato.

Poche centinaia di metri a nord della zona del "trasferimento", lungo la strada comunale per la località Cuvio, precisamente in corrispondenza di un tratto in trincea, è presente un movimento franoso di tipo scorrimento che ha dissestato pesantemente ed in più parti il rilevato stradale nonché i muri di contenimento posti ai margini dello stesso.

La porzione territoriale del comune di Sambuca di Sicilia, che ricade nel bacino del Fiume Verdura (circa 6,41 km2), si sviluppa a sud - est di Monte Genuardo. La morfologia dell'area è collinare, con quote che non superano i 700 m.s.l.m., ad eccezione della porzione settentrionale dove si raggiungono quote che superano i 1000 m.s.l.m.. I terreni ivi affioranti sono per lo più di natura carbonatica. In quest'area secondo i dati P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) sono presenti una decina di dissesti dei quali la maggior parte inattivi .

SISMICITÀ DELL'AREA DEL BELICE

Nel semestre gennaio-giugno del 1968 i territori comunali della Valle del Belice furono interessati da un'intensa attività sismica con distruzione totale e parziale di alcuni centri. Secondo quanto riportato in precedenti studi, il periodo sismico ebbe inizio il 14 gennaio 1968, con scosse di intensità crescente che la notte del 15 raggiunsero un'intensità massima pari al IX grado della scala Mercalli (Magnitudo 6,00); l'attività sismica decrebbe fino al 25 gennaio, quando una fortissima scossa di Magnitudo 5,7 causò ulteriori lutti e danni nei già gravemente colpiti centri della Valle del Belice; in seguito, dal 26 gennaio ai primi di giugno, l'attività sismica diminuì progressivamente pur facendo registrare dei "picchi", tra i quali si rammenta quello relativo allo scossa che si verificò il 30 marzo con una Magnitudo di 4,61.

In seguito agli eventi sismici verificatisi, con la Legge n.64 del 02/02/1974 sono state introdotte una serie di prescrizioni per la costruzione di edifici in zone sismiche, nonché la classificazione del territorio nazionale in varie "classi di sismicità". I territori comunali colpiti dal sisma del '68 vennero classificati zone sismiche di "I Categoria" (Grado di sismicità 12).

Di recente, con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio n° 3274 del 20/03/2003 recepita dalla Regione Siciliana con delibera di Giunta Regionale n° 408 del 19/12/2003 e successivo decreto del Dipartimento Regionale Protezione Civile del 15 gennaio 2004 è stata aggiornata la normativa in tema di classificazione sismica del territorio italiano.

Nel merito il territorio nazionale è stato suddiviso in quattro zone a seconda della probabilità ed intensità dell'evento sismico (riferita ai valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo).

Le prime tre zone corrispondono alle zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6), mentre la zona 4 è di nuova introduzione ed è data facoltà alle regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica.

La nuova normativa, oltre a prevedere i criteri per l'individuazione delle zone sismiche e la loro classificazione, detta specifiche norme tecniche a seconda della tipologia costruttiva da realizzare o adeguare.

In definitiva, l'introduzione della nuova classificazione ha comportato per il territorio siciliano la scomparsa delle zone *non classificate,* che divengono di 4° livello (con facoltà della Regione di applicare eventuali norme tecniche specifiche), e un complessivo

aumento delle zone sismiche di 1° livello che passano da 18 a 36 Comuni, fra i quali quelli della Valle del Belice.
Dalla tabella 12 si evince come i comuni della Valle del Belice presentino alti livelli di sismicità.

Codice Istat 2001	Denominazione	Categoria secondo la classificazione precedente (Decreti fino al I98N.C.)	Categoria secondo la proposta del GdL del I998	Zona ai sensi del presente documento (2003)
19084025	Montevago	I	III	1
19084034	Sambuca di Sicilia	II	III	2
19084038	Santa Margherita di Belice	I	III	1

Tabella 12 – Zonazione sismica dei comuni della provincia di Agrigento ricadenti nell'ambito 3-5

VULNERABILITA' AI NITRATI

Per quanto riguarda la vulnerabilità ai nitrati, la carta tematica derivata (Figura8), mostra come in alcune aree della valle compresa tra i comuni di Montevago e Santa Margherita Belice siano soggette a questo tipo di vulnerabilità. Tuttavia la densità delle zone soggette a nitrati non è ancora fra le più rilevanti se paragonata ad altra aree costiere.

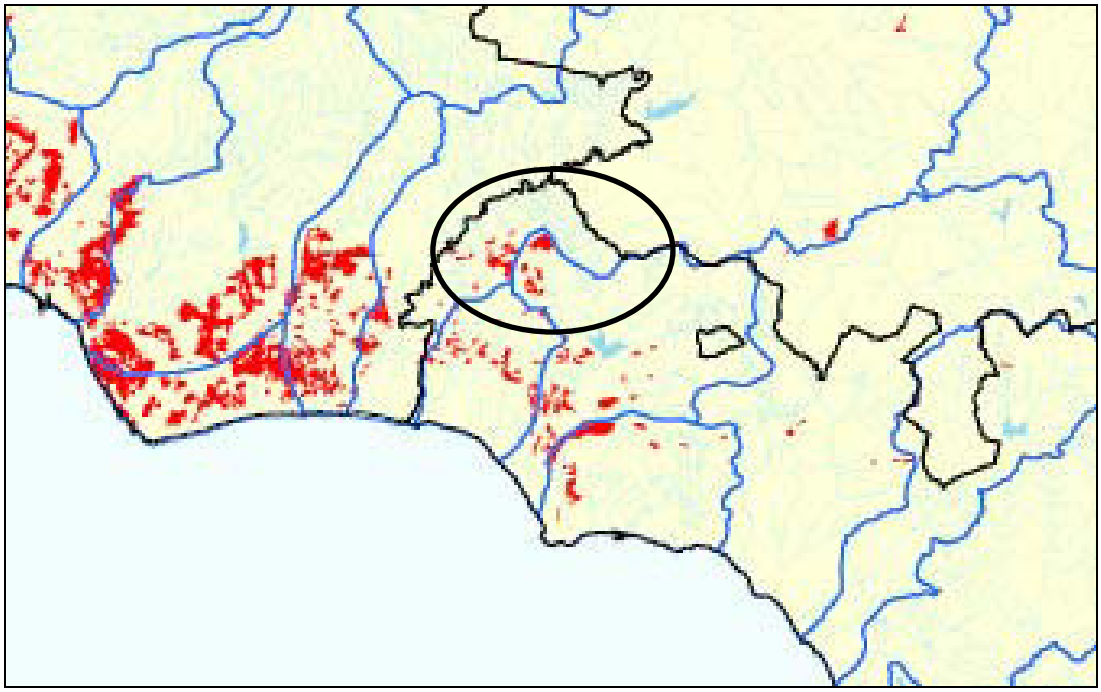


Figura 8 – Stralcio della "Carta regionale della zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" (Assessorato Agricoltura e Foreste – Febbraio 2005)

RISCHIO DESERTIFICAZIONE

La Carta della vulnerabilità al rischio desertificazione della Sicilia (Figura 9) mostra, in prossimità del lago Arancio, una piccola area soggetta a fenomeni di desertificazione.
Ciò è conseguenza, come accennato nel capitolo dell'idrogeologia, di un bilancio ampiamente negativo fra precipitazioni annuali ed evapotraspirazione che si somma all'intenso sfruttamento agricolo.

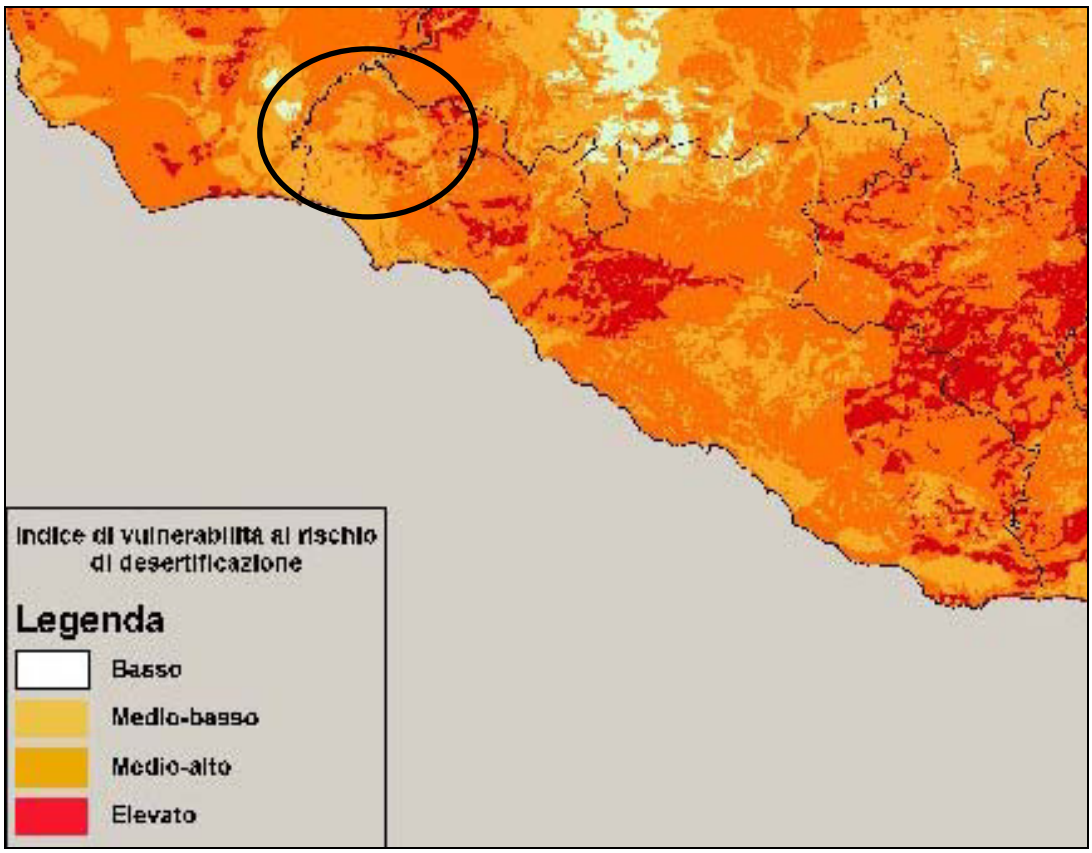


Figura 9 – Stralcio della "Carta della vulnerabilità al rischio di desertificazione" (ENEA)

IL SISTEMA TERMALE DI MONTEVAGO

Una delle georisorse più importanti del territorio, oltre ai materiali lapidei sono le acque termali di Montevago (Terme Acqua Pia). Le acque termali di Montevago fanno parte del sistema termale della Sicilia Occidentale che comprende anche le Terme Segestane a Castellammare del Golfo e le Terme Selinuntine a Sciacca. Le sorgenti sono ubicate lungo alcune delle strutture sismogenetiche più importanti della Sicilia occidentale.
Gino and Sommaruga (1953) hanno mostrato la posizione delle sorgenti termali della Sicilia occidentale e le hanno classificate dal punto di vista della temperatura. Successivamente Dall'Aglio (1966), Dall'Aglio & Tedesco (1968), Carapezza et al.(1977), Dongarrà & Hauser(1982), Alaimo et al.(1978, 1990) e Fancelli et al.(1991), Favara et al.(2001) hanno studiato queste acque dal punto di vista geochimico.
Le acque calde di Montevago sono classificabili come acque solfato alcaline terrose. Esse mostrano similitudini composizionali con quelle delle Terme Segestane mentre

differiscono in composizione e parametri isotopici da quelle di Sciacca (Terme Selinuntine). Sia le acque calde di Montevago che quelle di Segesta mostrano valori composizionali che indicano che il serbatoio è rifornito da acque ricche in carbonato e solfato di calcio. Un piccolo contributo, durante la risalita delle acque dal sottosuolo è anche dato da acqua marina (1-3%). La temperatura misurata (Favara et al., 2001) è di 41° C. Il serbatoio delle acque termali di Montevago è costituito da successioni carbonatiche del Triassico-Miocene pertinenti al dominio Saccense. I pozzi Carbonaro e Pianotta, trivellati negli anni '80 hanno raggiunto il serbatoio termale alle profondità di 339 e 360 m dal p.c. ed hanno incontrato acque termali con temperatura di 36 °C. I livelli statici coincidono con quelli dinamici con portate superiori ai 20/30 l/s.
Le dislocazioni tettoniche costituiscono vie preferenziali sia per la ricarica di questi serbatoi sepolti sia per la risalita dei fluidi idrotermali.
Secondo Favara et al., (2001), in seguito al terremoto del Belice del 1968 sia la composizione chimica che la temperatura delle acque ha subito modificazioni permanenti a causa, probabilmente, di modificazioni indotte dal sisma nel serbatoio.

CAVE

L'attività estrattiva nel territorio è esplicata essenzialmente su due diversi tipi di materiali lapidei:
a) depositi calcarenitici
b) calcari dolomitici, calcilutiti e marne

Depositi calcarenitici: sono stati oggetto di sfruttamento intensivo nel passato per la produzione soprattutto di conci per l'edilizia. Particolarmente imponenti sono le cave inattive di Portella Misilbesi, che sfruttavano le calcarenititi ad *Amphistegina* del Pliocene. Altre cave insistono sui depositi calcarenitici pleistocenici, come quelle del settore di Montevago;

Calcari dolomitici, calcilutiti e marne: questi depositi rappresentano attulmente l'attività estrattiva principale del settore. Le cave si sviluppano a fossa o a mezzacosta ed interessano i calcari dolomitici triassico-giurassici e, in alcuni casi, i depositi calcilutitici e marnosi giurassico cretacei. Queste cave sono ubicate nel territorio di Menfi ed in quello di Sambuca di Sicilia e producono principalmente inerti.

SITI DI INTERESSE GEOLOGICO (GEOSITI)

Nell'area vengono evidenziati tre siti di maggiore interesse geologico, nei quali affiorano formazioni peculiari quali le calcareniti Plioceniche, le Megabrecce di Monte Genuardo e i basalti giurassici.

Portella Misilbesi – Calcareniti plioceniche

In prossimità di Portella Misilbesi la strada Palermo-Sciacca taglia i depositi calcarenitici del Pliocene Medio-Superiore. Questi depositi si sono formati su di un alto strutturale eroso, costituito dall'Unità di Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo e mostrano relazioni di onlap con il substrato. Questi depositi rappresentano la chiusura, verso sud, dell'ampio bacino sedimentario pliocenico, noto come Bacino del Belice (in senso geologico). Verso nord, passano in eteropia alle peliti della Formazione Marnoso Arenacea della Valle del Belice. Fra le varie località nelle quali affiora questa formazione calcarenitica, Portella Misilbesi costituisce uno dei punti più rappresentativi. Si osservano i banconi calcarenitici, in alcuni casi con evidenti clinostratificazioni che si appoggiano sul substrato meso-cenozoico. All'interesse geologico del sito si associa anche quello archeologico e paesaggistico.

Megabrecce di Monte Genuardo

Nei Monti Sicani, ma anche in altre località della Sicilia, all'interno della Formazione Amerillo del Cretaceo Superiore-Eocene, nota informalmente come "Scaglia" sono presenti corpi discontinui ed in genere cuneiformi, di megabrecce carbonatiche. Si tratta di ruditi grossolane, con elementi che da qualche centimetro possono raggiungere dimensioni plurimetriche, di calcari Triassico-Giurassici, in particolare di piattaforma carbonatica, associati a minori volumi di pelagiti giurassico-cretaciche, in alcuni casi a vulcaniti, immersi in una matrice costituita dalle stesse calcilutiti a foraminiferi planctonici della "Scaglia". Questi depositi testimoniano eventi di crolli sinsedimentari, in ambiente sottomarino, lungo scarpate a controllo tettonico. Testimoniano quindi un periodo di instabilità tettonica, durante il Cretaceo Superiore ed, in misura minore, nell'Eocene, nei domini sedimentari che sono oggi deformati ed incorporati nell'orogene appenninico-maghrebide.

A Monte Genuardo le Megabrecce carbonatiche raggiungono spessori anche dell'ordine del centinaio di metri in prossimità di Monte Adranone e di Pizzo della Regina. Proprio in quest'area, lungo la strada che collega Sambuca di Sicilia a Santa Maria del Bosco, sono presenti alcuni affioramenti rocciosi, che consentono di poter osservare i caratteri composizionali e tessiturali delle megabrecce. Al contempo, alzando lo sguardo verso Pizzo della Regina da questo punto, è possibile osservare la potente successione rocciosa costituita dalle stesse megabrecce, affioranti lungo la parete. La località si presta quindi a costituire un geosito rappresentativo per questa unità rocciosa.

Basalti giurassici

Tutta l'area dei Monti Sicani è interessata da affioramenti più o meno estesi di magmatiti di età giurassica che costituiscono un elemento geologico di interesse

per la ricostruzione di geoventi che hanno interessato l'area centro-mediterranea. Gli affioramenti più interessanti e più studiati di queste rocce, nell'area di Monte Genuardo ricadono nell'area di Santa Maria del Bosco, al di fuori del territorio di Sambuca di Sicilia. Un piccolo affioramento rappresentativo, ricadente nell'area è quello alla base della piccola parete alla base della cima di Monte Genuardo.

Grotta dei Personaggi

Si tratta di una delle molteplici cavità carsiche che si trovano nell'area di Monte Magaggiaro, in prossimità di Contrada Diesi, lungo l'impluvio inciso nei calcari del Giurassico inferiore che drena, verso sud, l'area. Non risultano disponibili rilievi della cavità. E' probabile che all'interno vi sia una colonia di chirotteri. Viene segnalata inoltre la presenza di reperti litici.

3.2.1.3 Paesaggio vegetale naturale

Il paesaggio dei comuni di Montevago, Santa Margherita Belice e Sambuca di Sicilia, si contraddistingue per i monti, gli altopiani e le colline dai dorsi dolci e levigati; in essi si ritrovano incantevoli scenari naturali che esaltano un territorio, integro nelle sue valenze ecologiche e risaltano nella monotonia dei campi coltivati.
Le poche aree con vegetazione naturale hanno carattere residuale e si trovano in luoghi trascurati o abbandonati dalle colture agricole.

Nella Tavola Ambiti 3-5/A5 - Vegetazione naturale ed emergenze botaniche, sono riportate le seguenti classi a cui appartengono le diverse comunità censite per tipologia di vegetazione:

Nei territori dell'ambito 3 si hanno alcune testimonianze di vegetazione ripariale. Essa comprende il complesso della vegetazione più strettamente vincolata alla presenza del fiume Belice, del fiume Carboj e dei loro affluenti. In prossimità delle rive le comunità vegetali si dispongono secondo una zonazione ben precisa ad andamento lineare e parallelo al flusso della corrente in relazione alla decrescente capacità di resistere alla forza delle acque.
La boscaglia ripariale si estende lungo una striscia che costeggia ad Est il centro abitato di Santa Margherita Belice.
Un'altra testimonianza si ha in prossimità del tratto finale del vallone La Cava-Dragonara e su alcune sue diramazioni, nei pressi della S.S. n. 188. La **Gola della Dragonara** è un area di particolare interesse per le elevate valenze naturali ed ambientali.

Nel territorio di Sambuca di Sicilia si trova il Lago artificiale Arancio (superficie di 3,7 Kmq), realizzato nel 1950 con la costruzione di un'imponente diga che interrompe l'alto corso del fiume Carboj. La risorsa idrica viene utilizzata per scopi irrigui e per attività sportive. Il livello delle acque è molto variabile con una potenzialità massima di 33 milioni di mc., l'accumulo viene garantito da un bacino imbrifero pari a 136 Kmq.
L'area è di proprietà del demanio dello stato e nel 2000 la gestione naturalistica è stata affidata alla LIPU mediante convenzione dall'Ente di Sviluppo Agricolo, che ne ha fatto un'oasi naturalistica.
Il lago si trova in un'area di notevole interesse naturalistico quale è quella dei monti Sicani, la varietà e la bellezza dell'oasi è arricchita dal bosco della Resinata a ovest del lago e dalle gole della Tardara, un profondo canyon scavato dal fiume Carboj, ricco di vegetazione ripariale. Le sponde del lago, soggette alle fluttuazioni periodiche del livello delle acque, sono caratterizzate da una vegetazione arbustiva tipica della gariga e dalla presenza di piante rustiche come la Tamerice, il Salice bianco e il Giunco che ben si adattano alle diverse condizioni di umidità del suolo.
Relativamente alla fauna, numerosi uccelli migratori, quali Airone cinerino, Folaghe, Alzavole, Chiurlo, Codone, Cicogne, trovano ristoro lungo le sponde del lago, testimoniano che le acque dell'invaso si prestano come pregevole habitat naturale e che l'ecosistema, nel complesso, gode di "buona salute". In prossimità delle sponde del lago nidificano due coppie di cicogne, che nel 1994 all'Oasi LIPU lago Arancio hanno segnato il ritorno della Cicogna bianca nella Sicilia occidentale; tale ritorno testimonia un miglioramento generale dell'ecosistema. Le specie acquatiche che popolano il bacino sono costituite in prevalenza da carpe, ciprinidi, e trote.
L'Oasi LIPU lago Arancio, situata lungo le rotte migratorie, è quindi il luogo ideale per la sosta e la svernamento di migliaia di uccelli che qui trovano un rifugio sicuro e cibo abbondante. In particolare svernano nel lago oltre agli uccelli detti sopra il Cormorano, il Fischione, il Germano reale, il Mestolone, la Moretta tabaccata, lo Svasso maggiore e la Spatola. Nelle zone più aperte sono numerose le pavoncelle. Durante i periodi migratori, si possono osservare il Falco pescatore , il Falco di palude e l'Albanella minore. Tra le altre specie nidificano: la Gallinella d'acqua, la Nitticora, il Nibbio reale, il Falco pellegrino, il Falco lanario e il Capovaccaio, ultimo grande avvoltoio siciliano. Nella zona sud, un bosco di pini, eucalipti e cipressi offre rifugio a diverse specie di passeriformi. Nelle zone circostanti il lago è presente una colonia di Rondine montana.
Oltre agli uccelli, vivono molte altre specie di animali che qui trovano un ambiente ideale; gli anfibi, presenti con il Rospo comune e la Rana verde; i rettili sono rappresentati dalla Biscia d'acqua, dalla Tartaruga palustre, dal Biacco e dalla Lucertola siciliana. I mammiferi sono numerosi e sono: il Coniglio selvatico, la Volpe, il Riccio, l'Istrice, la Donnola e la Martora, mustelide di medie dimensioni, in declino in tutto il suo areale di distribuzione.

Lungo il corso del Belice si trovano le Acque Calde, un'antica sorgente termale immersa nella vegetazione mediterranea, rigogliosa grazie al mite clima invernale, dalla vicinanza del fiume Belice, dalla lontananza dei centri abitati, dal silenzio interrotto solo dal gorgoglio della sorgente e dalla presenza di una ricca fauna.
La macchia mediterranea è rappresentata da un'associazione vegetale in cui prevalgono arbusti sempreverdi e xerofili (olivastro, carrubo, lentisco, palma nana) la cui composizione floristica varia da luogo a luogo in relazione al substrato, al microclima, alla morfologia, ma soprattutto in relazione agli interventi antropici alla quale è stata sottoposta.
Si trovano anche esemplari di palma nana, ginestre, cisti e numerose specie officinali (timo, rosmarino,ecc).
La macchia si rinviene accanto alla fascia di vegetazione ripariale in corrispondenza del vallone La Cava- Dragonara ed in una piccola area a Nord del centro abitato di Santa Margherita Belice.

In territorio di Sambuca di Sicilia e precisamente nel tratto finale del Vallone Gulfotta, in prossimità dell'incrocio tra la strada scorrimento veloce Palermo - Sciacca S.S. n. 624 con la S.P. n. 70 e la S.P. 44-A, si rinviene qualche testimonianza di gariga.
Si tratta di una formazione vegetale composta da piccoli arbusti molto radi che si insediano su scarsi accumuli di terra intramezzata a roccia affiorante. Tale formazione che deriva da una degradazione della macchia, crea un ambiente naturale interessante anche per la presenza di numerose specie erbacee annuali. Sono molto diffuse le piante aromatiche come il timo, il rosmarino, la ruta.

Emergenza presente nel comune di Santa Margherita Belice è inoltre il singolare giardino delle yucche, annesso al Palazzo Filangeri di Cutò, con le sue fontane e con oltre 200 essenze di piante diverse, tra cui delle Yucche secolari.

BOSCHI E RIMBOSCHIMENTI

Nell'area di studio sono presenti numerose aree boscate.

Il *Bosco della Risinata*, ubicato sulla collina prospiciente il Lago Arancio, ha una superficie di 1.500 Ha, prima utilizzata a pascolo. Il bosco della Risinata è stato dotato dall'Azienda Foreste Demaniali di aree attrezzate.
L'area boschiva è costituita da essenze conifere quali Pino domestico, Pino D'Aleppo, Cipresso ed Eucalipto impiantati in diversi periodi (bosco disetaneo), tale aspetto consente un graduale rinnovo delle essenze arboree e la contemporanea compresenza del sottobosco formato da Leccio, Roverella e Palma nana. In alcuni costoni rocciosi e nei terrazzi calcarinitici, ove non è stato possibile rimboschire il terreno, si riscontra la presenza di alcune specie endemiche: il cappero, la saggina, la ginestra e l'asparago selvatico.

Il sottobosco fornisce ospitalità al coniglio selvatico, alle lepri ed alle volpi che possono incrementare il loro numero grazie al divieto di caccia operante nell'intera area boschiva, da segnalare la presenza dell'istrice e della donnola specie quest'ultime meno diffuse. Per quanto concerne l'avifauna si segnala la presenza dei rapaci di piccola taglia e quella dei corvidi (corvi, beccacce, allodole, tordi e poiane).
Nel recente passato è stato attuato il ripopolamento del cinghiale con il rilascio nell'area di alcuni esemplari.

Tra i territori di Contessa Entellina, Giuliana e Sambuca di Sicilia si trova la *riserva naturale di Monte Genuardo* (la cui vetta principale raggiunge i 1180 m di altezza s.l.m) e Santa Maria del Bosco, un fitto bosco di Rovelle e Leccio. Nelle zone più aperte si trovano arbusti come: rose canine, rovi, prunus selvatico, euforbia, perastro.

Il *Bosco del Magaggiaro* si estende sull' altipiano calcarenitico nei comuni di Menfi e Montevago, con una superficie di 850 Ha ad un'altezza di 410 m s.l.m..
Il bosco è stato impiantato, a partire dal 1970, dall'Azienda Foreste Demaniali su di un'area incolta e brulla ricopre, oggi, un vasto altopiano calcarenitico degradante verso sud/est e caratterizzato ad ovest da profonde fenditure fino a lambire le propaggini del fiume Belice.
La Flora: l'area boschiva inizialmente è stata costituita da essenze di conifere quali: Pino Domestico, Pino D'Aleppo, Cipresso Comune, Cipresso Arizonica, Cipresso Argentato ed Eucalipto. Oggi il bosco di conifere sta subendo una graduale conversione in quanto l'esiguo substrato di terreno non permette alle radici delle conifere di svilupparsi, comportando evidenti problemi di crescita alle piante.
La conversione è effettuata utilizzando essenze di latifoglie quali: Leccio, Roverella, Olivastro che nascono spontaneamente e costituiscono specie endemiche.
Il sottobosco è formato prevalentemente dalla Palma Nana, dall'Empefodesma, dalla Diferla e da protidi.
In alcuni terrazzi calcarenitici, trovano ospitalità alcune specie endemiche: il cappero, la saggina, l'asparago selvatico e la ginestra.

Altre aree boscate, impiantate con funzioni di protezione del suolo, si trovano nelle Contrade di S. Giovanni e Monte Arancio, in territorio di Sambuca di Sicilia e sul monte Ferriato in territorio di Montevago.

Aree di particolare pregio naturalistico

L' elevato pregio ambientale, naturalistico e paesaggistico dell'area è riconosciuto dalla presenza della *Riserva Naturale Orientata di Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco* (Decreto Assessoriale n. 479/44 del 25/07/1997), dei S.I.C. *Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco* (Decreto Assessoriale del 03/04/2000 aggiornata con Decreto Assessoriale del 21/02/2005) e *Complesso Monte Telegrafo e Bosco della Ficuzza* (Decreto Assessoriale del 03/04/2000 aggiornata con Decreto Assessoriale del

21/02/2005) e della Z.P.S. *Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza (*Decreto Assessoriale del 03/04/2000 aggiornata con Decreto Assessoriale del 21/02/2005).

MONTE GENUARDO E SANTA MARIA DEL BOSCO

La *riserva Naturale Orientata di Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco* ha un'estensione totale di 2.552,91 ha, di cui l'area di Riserva (zona A) occupa una superficie di 1.683,33 ha e l'area di preriserva (zona B) occupa una superficie pari a 869,58 ha, inoltre ricade nei comuni di Contessa Entellina, Sambuca di Sicilia e Giuliana. E' gestita dall'Azienda regionale Foreste Demaniali ed è stata istituita con D. A. 479/44 del 25/07/1997.

La riserva si trova nel cuore di Monti Sicani, a cavallo tra la provincia di Agrigento e quella di Palermo. Comprende territori ricadenti in località Bosco del Pomo e l'area di santa Maria del Bosco che sorge a pochi chilometri da Contessa Entellina (Pa). In questo sito storia e natura si intrecciano armoniosamente.

La riserva è stata istituita per proteggere i boschi di leccio e di altre essenze della macchia mediterranea che fanno da cornice all'Abbazia di Santa Maria del Bosco; i piccoli ambienti umidi (in località Bosco del Pomo); i fossili antichissimi delle rocce calcaree del Genuardo, che si contrappongono ai cuscini di lave sottomarine di milioni di anni fa.

L'aspetto naturalistico della riserva rappresenta ciò che resta delle antiche foreste che ricoprivano questi territori. All'interno dell'area protetta si trovano diversi ambienti: *Monte Genuardo* (1.180 m s.l.m.), la zona di *Santa Maria del Bosco* e la località *Bosco del Pomo*. Tutta la zona, dal punto di vista geologico, è interessata da lenti e imponenti movimenti franosi, che, associandosi all'azione di erosione superficiale delle rocce, ha portato alla formazione di immensi blocchi rocciosi e disarticolati, sul più esteso dei quali si ritrova l'insediamento di *Adranon*. Da Monte Gurgo, sul settore settentrionale di Monte Genuardo, questo fenomeno è ben visibile. Il Monte Genuardo è un massiccio carbonatico formatosi per la lenta sovrapposizione di sedimenti fossili su fondali marini risalenti al Trias superiore e via via attraverso le varie fasi climatiche e tettoniche sino ai sedimenti di argille e calcareniti dei nostri giorni.

Sulla superficie affiorano anche depositi di lave sottomarine, le cosiddette *pillow lavas o lave a cuscino,* dovute ad attività eruttive risalenti a circa 135 milioni di anni fa (Giurassico – Cretaceo inferiore), depositi che si trovano lungo la strada per Santa Maria del Bosco e, in spessori più consistenti, in prossimità della vetta di Monte Genuardo.

La vegetazione è artificiale per l'80%, mentre il restante 20 % era già presente sottoforma di macchia mediterranea. All'interno del bosco esistono dei sentieri che conducono fino alla vetta, che possono essere percorsi solo previa autorizzazione dell'Azienda Foreste Demaniali della Regione Sicilia, distaccamento di Sambuca.

Il bosco della Riserva è un esempio di macchia mediterranea derivante dall'integrazione tra essenze autoctone e specie inserite per il rinfoltimento. La parte del bosco costituita

artificialmente è formata in prevalenza da Pino Domestico, Pino d'Aleppo, Cipresso, Robinia ed Eucalipto; con riferimento alle specie presenti nella macchia preesistente si segnalano Leccio, Roverella, Sorbo, Ginestra, Quercia, con un sottobosco formato da Rovi, Peonie, Mascule, Pungitopo.
Sul versante Nord – occidentale del monte si trovano *boschi naturali* frammisti a rimboschimenti di specie esotiche. Sul versante meridionale il fitto e continuo lecceto è interrotto ogni tanto da nuclei di roverelle (specie di querce caducifoglie), soprattutto dove il suolo è più profondo, e da individui di acero campestre e orniello.
Nel sottobosto si trovano numerosi arbusti come il biancospino comune, la rosa canina, il falso pepe montano, la vitalba e l'edera e diverse specie erbacee tra cui l'endemico pigamo della Calabria ed il giglio puzzolente.
Salendo di quota, la fascia boschiva oltre gli 800 m s.l.m. è caratterizzata dalle roverelle. Sulle parti più elevate del monte domina la *prateria montana* caratterizzata da molte erbacee dalla fioriture particolari, tra cui spiccano le corolle gialle del sinecio di Sicilia, i delicati fiori violacei del becco di gru, le bianche margheritine della pratolina, i petali lilacini e gialli dello zafferanetto comune. Qui vivono inoltre piante rare come la bivonea gialla o endemiche come l'evax delle Madonie o il giaggiolo siciliano dai fiori gialli o violetti che vive in piccoli gruppi sulle rocce calcaree. Questa vegetazione erbacea tra le rocce affioranti è sporadicamente interrotta da cespugli di rosacee spinose.
Sulle pendici del monte, nelle zone più aride e sassose, si insediano la ferula mediterranea, l'asfodelo e l'asfodeline dorata, che colonizzano in modo non fittissimo ma regolare la superficie a disposizione, colorando di verde, giallo e rosa le distese pietrose.
L'area protetta valorizza l' insediamento archeologico di *Adranon*, di origine greco – punica, (sul monte Adranone), nella zona occidentale di Monte Genuardo, ed il paesaggio del pascolo con la rete di sentieri, bevai, marcati e neviere.
In ambito faunistico si segnala una buona presenza di volpi, seguite in ordine da conigli, lepri e istrici; si riscontra qualche esemplare di gatto selvatico e uno sparuto numero di cinghiali, proveniente dal Bosco della Ficuzza e recentemente stanziatisi nelle zone più a sud. Per quanto riguarda l'avifauna la specie stanziale più frequente sembra essere quella della Coturnice Siciliana e un'elevata densità viene raggiunta anche dalle Beccacce nel periodo del soggiorno migratorio. Altre specie presenti sono il Merlo Reale e l'Upupa. Si riscontrano anche alcuni rappresentanti della famiglia dei Rapaci, quali il Gheppio e la Poiana.

L' *area S.I.C.* si localizza nella parte più occidentale dei Monti Sicani (Figura10), dove si estende per una superficie complessiva di circa 2.630 ettari, ricadendo nei territori comunali di Sambuca di Sicilia e Contessa Entellina (provincia di Agrigento), nonché quello di Giuliana (provincia di Palermo). Essa include la dorsale di Monte Genuardo (m 1180) e le vaste aree boscate di S. Maria del Bosco, la cui area è in buona parte già inclusa all'interno della riserva naturale.

Dal punto di vista geologico, si tratta prevalentemente di calcareniti glauconitiche (Tortoniano-Miocene inferiore) e formazioni carbonatiche delle Unità saccensi. Sotto l'aspetto bioclimatico, il territorio è compreso fra le fasce del *termomediterraneo* (temperatura media annua superiore ai 16 °C) e del *mesomediterraneo* (temperatura media annua di 16-13 °C), con ombrotipo variabile fra il *subumido inferiore* e *superiore* (piovosità media annua di 600-1000 mm). L'elevata eterogeneità ambientale diversifica un paesaggio vegetale alquanto articolato, da riferire prevalentemente ai seguenti sigmeti:
- serie tirrenica costiero-collinare, basifila, su calcare, termomediterranea secco-subumida dell'Olivastro (*Oleo-Euphorbio dendroidis* sigmetum);
- serie sicula collinare-montana, basifila, su calcari, meso-supramediterranea subumida-umida del Leccio (*Aceri campestris-Querco ilicis* sigmetum);
- serie tirrenica collinare-montana, mesofitica e neutro-basifila, su suoli bruni calcici, termo-mesomediterranea subumida della Quercia castagnara (*Sorbo torminalis-Querco virgilianae* sigmetum);
- serie sicula costiero-submontana, edafo-igrofila, termo-mesomediterranea subumida del Salice pedicellato (*Ulmo-Salico pedicellatae* sigmetum).

Alle succitate serie sono altresì da aggiungere le microgeoserie legate a condizioni edafiche particolari, come nel caso delle pareti rocciose, delle aree detritiche, dei calanchi, delle pozze d'acqua, ecc.

Gli Habitat presenti sono costituiti da Torbiere, Stagni, Paludi, vegetazione di cinta (1% copertura), Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee (5% copertura), Praterie aride, Steppe (30% copertura), Terreni agricoli (5% copertura), Foreste di caducifoglie (8% copertura),

Foreste di sempreverdi (20% copertura), Habitat rocciosi, Detriti di falda, Aree sabbiose, Nevi e ghiacciai perenni (1% copertura).

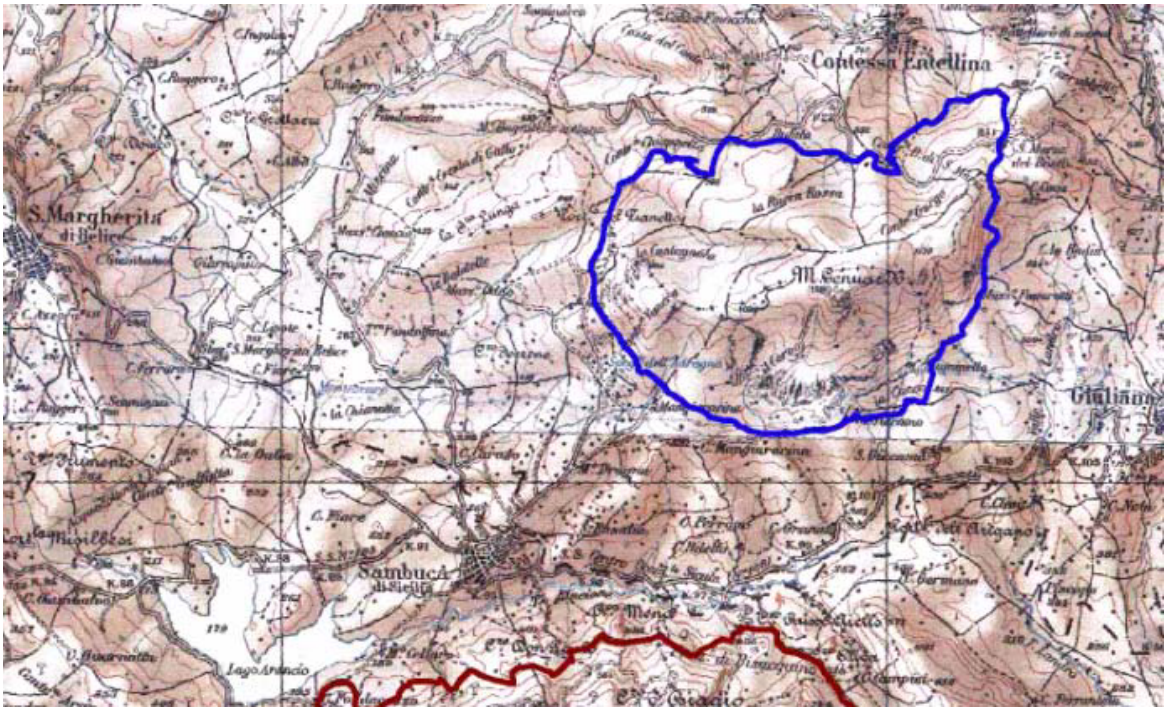


Figura 10 – Stralcio scheda Natura 2000 – Sito ITA 020035 (Maggio 2005)

Si tratta di una delle aree di maggiore pregio naturalistico-ambientale della Sicilia centrale. Il biotopo di S. Maria del Bosco, caratterizzato dalla presenza di espressioni forestali alquanto estese ed integre, è spesso citato in bibliografia per aspetti fitocenotici peculiari, oltre ad un elevato numero di entità vegetali endemiche (alcune delle quali esclusive) o rare. Sono presenti alcune specie, la cui presenza nel territorio è ritenuta di rilevante interesse fitogeografico.

Tra i principali fenomeni di disturbo per gli aspetti biocenotici ed ambientali sono da menzionare soprattutto gli incendi ed altri aspetti legati all'azione antropica (attività estrattive, caccia, pascolo, ecc.). Come evidenziato da alcuni studi (GIANGUZZI, 2004), i danni del pascolo non sono ritenuti particolarmente significativi nell'ambito del dinamismo della vegetazione naturale. Ciò a differenza degli incendi e degli impianti di riforestazione – soprattutto se attuati con interventi drastici (scasso, gradonamenti, buche profonde, ecc.) e con l'utilizzo di essenze estranee alle formazioni native – i quali tendono a rallentare il recupero degli aspetti più maturi delle rispettive serie di vegetazione.

"Natura 2000" identifica il sito col Codice **ITA020035** e individua le seguenti qualità ecologiche.

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I					
CODICE	**%**	**RAPPRESENTATIVITA'**	**SUPERFICIE**	**GRADO**	**VALUTAZIONE**

	COPERTA		RELATIVA	CONSERVAZIONE	GLOBALE
3170	1	D			
5230	1	D			
5331	4	C	C	B	B
5332	6	C	C	B	B
6220	8	B	C	B	B
6310	5	C	C	B	C
8214	3	C	C	A	A
92A0	3	C	C	B	B
9320	2	D			
9340	20	C	C	B	B

Tabella 13: Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanz.	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod.	Svern.	Stazion.				
A413	Alectoris graeca whitakeri	p				C	B	C	B
A255	Anthus campestris		P			C	B	C	B
A243	Calandrella brachydactyla		P			C	B	C	B
A231	Coracias garrulus		P			C	B	C	B
A101	Falco biarmicus	P				C	B	C	B
A103	Falco peregrinus	R				B	B	C	B
A093	Hieraetus fasciatus	P				A	B	C	B
A246	Lullula arborea	P				C	B	C	B
A242	Melanocorypha calandra	P				C	B	C	B
A073	Milvus	P				A	B	A	B

	migrans								

Tabella 14: Uccelli elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.		Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A247	Alauda arvensis		P			C	C	A	B
A113	Coturnix coturnix		P			C	C	A	B
A251	Hirundo rustica		p			C	C	C	B
A233	Jynx torquilla		P			C	C	B	B
A339	Lanius minor		P			C	C	A	B
A341	Lanius senator		P			C	C	B	B
A278	Oenanthe hispanica				P	D			
A210	Streptopelia turtur		P			C	C	B	B

Tabella 15: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Stanz..		Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1220	Emys orbicularis	R				A	B	B	B

Tabella 16: ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE	VALUTAZIONE SITO			
			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
1790	Leontodon siculus	C	C	B	C	B

Tabella 17: PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

Nella scheda "Natura 2000 " sono riportate anche altre specie importanti di FLORA e FAUNA

Nell'area di studio ricade una piccola porzione dell'area *Z.P.S. ITA 020048 - Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza* (Figura 11) e precisamente l'area boscata di Monte Genuardo ed il Bosco della Risinata.

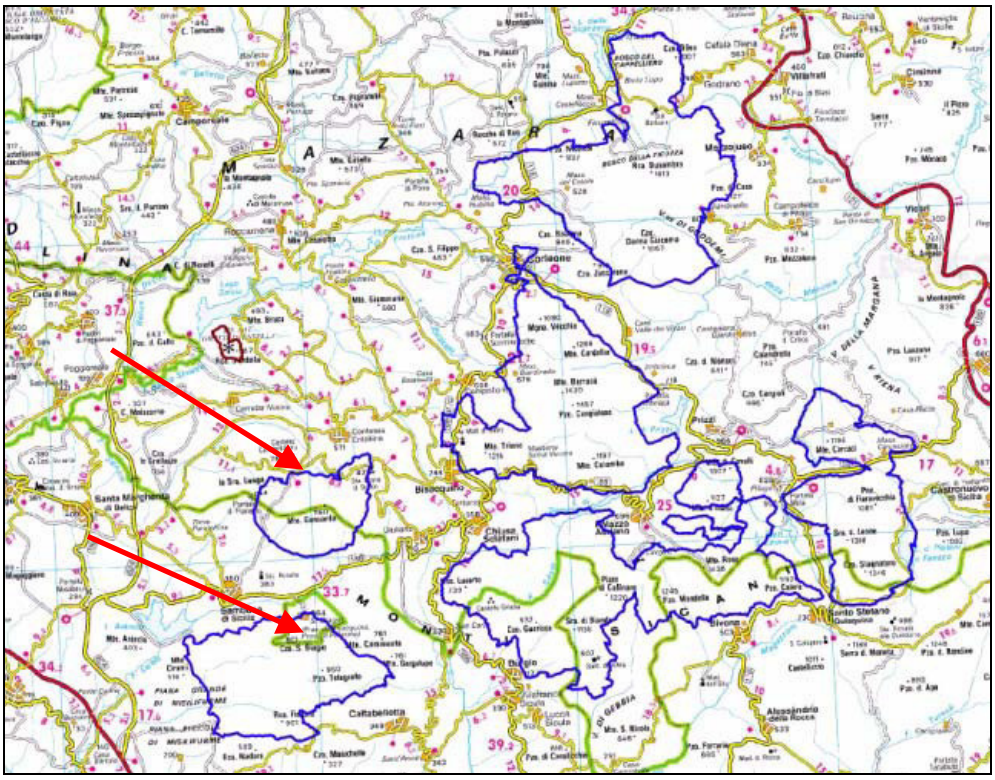


Figura 11 – Stralcio scheda Natura 2000 – Sito ITA 020048 (Maggio 2005)

ZONA S.I.C.: *COMPLESSO MONTE TELEGRAFO E ROCCA FICUZZA*

Il S.I.C. Complesso Monte Telegrafo e Rocca Ficuzza (Figura 12) ha una estensione di 5.288,868, ricade per la massima parte nel territorio di Caltabellotta ed interessa, anche, i comuni di Sambuca di Sicilia, Sciacca, Bisacquino. L'altitudine che va da m 350,00 s.l.m. ai 918,00 s.l.m.. È sede di un vasto intervento di rimboschimento.

L'area presenta affioramenti rocciosi calcarei con forte pendenza, dove hanno trovato il loro habitat naturale vegetazioni costituenti ambienti aridi, con percorsi sub steppici di graminacee e piante annue, e nuclei sporadici di formazioni sempreverdi di gariga e macchia mediterranea.

Biotipi presenti:

Pizzo Telegrafo è caratterizzato dalla presenza di biotipi complessi e presenta un interesse notevole per l'avifauna, ricca di specie rare quali: ghiandaia marina, grillaio, capocaccaio, lanario, aquila chrisaetos, e numerose specie di passeriformi legati agli ambienti rupicoli e di macchia.

Rocca Ficuzza è caratterizzato dalla presenza di biotipi puntuali ed è un'area di grande interesse ornitologico per la presenza di specie generalmente poco comuni

nel territorio siciliano quali: culbianco, calandro, zigolo muciato, passeformi nidificanti e falconiformi (capovaccaio, poiana, falco pellegrino, grillaio).

Il sito è interessato da un sistema viario complesso costituito da due strade principali che conducono all'abitato di Sambuca di Sicilia ed alla statale n. 188 e da un insieme di stradelle secondarie. Sia le strade principali che le stradelle sono, quasi integralmente, in terra battuta. Il detto sistema viario svolge la funzione di consentire l'accesso ai fondi e la mobilità all'interno dell'area boscata.

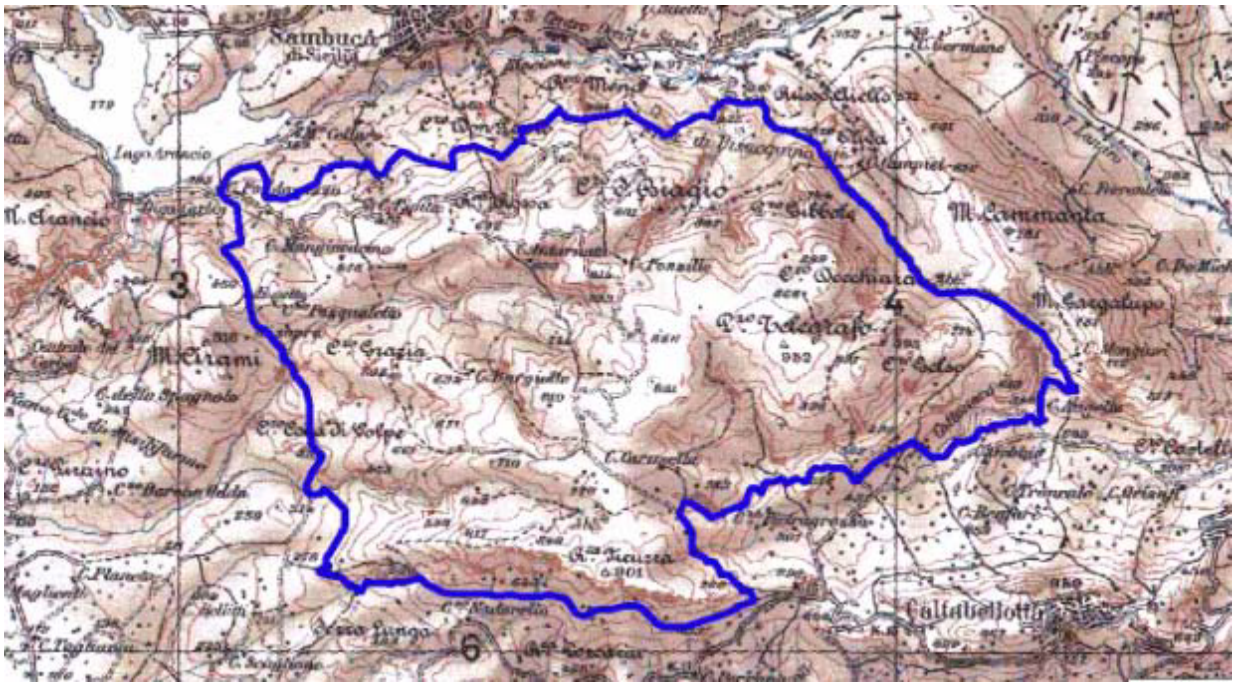


Figura 12 – Stralcio scheda Natura 2000 – Sito ITA 040006 (Maggio 2005)

"Natura 2000" identifica il sito col Codice **ITA040006** e individua le seguenti qualità ecologiche.

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.			Migratoria	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A109	Alectoris graeca	R				A			
A341	Lanius senator		R						

Tabella 18: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.		Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.		Svern.	Stazion.				
A077	Neophron percnopterus		V			A			
A095	Falco naumanni		R			A			
A101	Falco biarmicus	R				A			
A231	Coracias garrulus		P			B			
A242	Malanocoryph a calandra	R				B			
A103	Falco peregrinus	P				A			
A246	Pullula arborea		P			B			
A243	Calandrella brachydactyla		P			B			
A255	Anthus campestris		P			B			

Tabella 9: Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

3.2.2 Sistema antropico

3.2.2.1 Uso del suolo agricolo

Il territorio dell'ambito 3 è caratterizzato da terreni, ora aridi, ora feraci e dal prevalere del paesaggio agricolo.
Nel corso dei secoli la coltivazione della vite ed il vino sono stati sempre una presenza costante di questo territorio. La gran parte dei terreni è infatti impiantata a vigneti per la produzione di uva da mosto. Inoltre lo sviluppo di un'economia agricola basata essenzialmente sulla viticoltura specializzata ha consentito la denominazione della D.O.C. e l'inserimento dei Paesi nel circuito delle Città del Vino.
Dopo la vite, l'olivocoltura rappresenta, sia in termini economici che di superficie, la coltura più importante. Le varietà più coltivate sono "Biancolilla", "Nocellara del Belìce" e "Cerasuola"; la quasi totalità dell'olio prodotto, in massima parte della categoria commerciale extravergine, è una miscela naturale di queste varietà.
Non mancano le zone seminative e quelle in cui sono coltivati il pesco, l'albicocco, il mandorlo, anche se in minore quantità.
La cittadina di Santa Margherita Belice è rinomata per la coltivazione del Ficodindia, sostenuto dalle particolari condizioni climatiche che sono favorevoli alla coltivazione e alla produzione di altissima qualità del ficodindia.
Attualmente l'agricoltura di tipo tradizionale convive con una moderna agricoltura di tipo intensivo. Accanto ai vecchi impianti si stanno affermando nuove coltivazioni più razionali e tecniche efficienti capaci di realizzare produzioni qualitativamente e quantitativamente competitive. Bisogna evidenziare che il settore agricolo presenta una forte caratterizzazione monoculturale e mostra i limiti di una poco efficiente ed incisiva organizzazione dei processi di mercato, anche se, fino ad oggi, l'organizzazione produttiva ha garantito un reddito remunerativo agli operatori agricoli, specie nella viticoltura.

La zootecnia, soprattutto la pastorizia, ha un suo spazio, se pur ridotto. Gli allevamenti presenti sul territorio, soprattutto ovini, sono all'avanguardia e organizzati secondo le più moderne tecniche d'allevamento.
In questo territorio si è originata una popolazione ovina autoctona, Pecora del Belice, con spiccate attitudini per la produzione di latte. Le potenzialità di questa razza, unita all'opera di selezione compiuta dagli allevatori, hanno consentito di ottenere prestazioni produttive di rilievo che le consentono di essere inserite tra le più pregiate razze da latte attualmente allevate in Europa.

Nella Tavola Ambiti 3-5/A6 – Uso del suolo sono riportati i diversi usi del suolo che caratterizzano il territorio dei comuni di Montevago, Santa Margherita Belice e Sambuca di Sicilia.

Seminativi e colture agricole di pieno campo

SEMINATIVO

Le aree di seminativo risultano diffuse principalmente in corrispondenza dei terrazzi alluvionali presenti ad Ovest e Sud-Ovest di Sambuca di Sicilia, nella zona al di sopra del torrente Rincione, sino ai margini Nord e Nord-Ovest del Lago Arancio, nelle contrade Gulfotta e Pianotta.

Sono presenti altresì in corrispondenza dei rilievi collinari argillosi, sistema che si riscontra prevalentemente nelle aree alla base dei terrazzi marini, ove questi sono stati profondamente erosi, costituendo così una sorta di corona attorno ad essi.

Quasi completamente la zona al di sopra del centro abitato di Santa Margherita Belice, in corrispondenza degli affluenti del Senore è ricoperta da aree di seminativo, intervallate ai vigneti.

Nei pressi di Sambuca di Sicilia è presente il sistema dei rilievi carbonatici collinari e montani costituiti da calcari marnosi, marne e calcilutiti che circonda il nucleo di calcari dolomitici di Monte Genuardo. La morfologia è dolcemente ondulata. I suoli sono generalmente calcarei e sono destinati principalmente a seminativo.

Colture arboree

VIGNETO

Nel corso dei secoli la vite ed il vino sono stati sempre una presenza costante di questo territorio, in cui la coltivazione della vite è praticata su circa 11.205,65 ettari. Se nell'area interna del territorio la vitivinicultura è aumentata sensibilmente negli ultimi decenni, nella fascia costiera di Menfi è stata sempre praticata. Infatti sono testimonianza di una ricca produzione di vino e di un commercio fiorente, oltre le citazioni storiche che menzionano Menfi fra le zone viticole "più riputate" della Sicilia, per qualità e quantità dei vigneti esistenti, le numerose anfore vinarie d'epoca greca e romana, rinvenute nel litorale di Porto Palo, i ritrovamenti nelle contrade di Bonera e Gurra di Mare a Menfi e nelle colline di Montevago e Santa Margherita Belìce e, d'epoca più recente, i "palmenti" delle masserie.

La vitivinicoltura rappresenta il settore produttivo trainante per l'economia margheritese. Nel corso dei secoli la vite ed il vino sono stati sempre una presenza costante di questo territorio.

Il panorama varietale, costituito sino a pochi decenni fa da pochi vitigni (Catarratti, Trebbiano, Inzolia, Grillo, Nerello Mascalese, Sangiovese), ha subito un radicale rinnovamento grazie alla valorizzazione di alcune varietà autoctone come il Grecanico ed il Nero d'Avola e l'introduzione di alcuni vitigni di pregio come lo Chardonnay, il Merlot, il Cabernet S. ed il Syrah.

Il forte processo di rinnovamento, concretizzatosi con la localizzazione in aree viticole particolarmente vocate, la modifica degli impianti, delle tecniche di produzione e di trasformazione ed il rispetto del Disciplinare DOC "Santa Margherita di Belìce", ha determinato un deciso innalzamento della qualità delle produzioni enologiche.
Oggi, i vini prodotti con uve selezionate e raccolte con il giusto tenore zuccherino e di acidità, sono ricercati ed apprezzati dai consumatori di tutto il mondo.

Le DOC istituite sono:

1) Santa Margherita Belice DOC

La Doc Santa Margherita di Belice viene prodotta nel comune omonimo e in quello di Montevago, sulle colline che dominano la Valle del Belice, in provincia di Agrigento. I vitigni utilizzati sono essenzialmente Ansonica, Grecanico e Catarratto bianco per la Doc bianca, e Nero d'Avola, Sangiovese e Cabernet Sauvignon per quella rossa. Esiste anche nei tipi con indicazione del nome di vitigno (Catarratto, Grecanico, Ansonica, Nero d'Avola e Sangiovese).
Il Santa Margherita di Belice è una tra le più recenti Doc riconosciute in Sicilia ed è riservata ai vini bianchi e rossi.
Riconosciuta nel 1996 con Dd 09/01/96 (G.U. n. 11 del 15/01/96) , la Doc è entrata in produzione solo nel 1998, quando ne sono stati certificati quasi 600 ettolitri prevalentemente, per l'82%, costituiti da vino bianco. Nel 1999 la produzione è scesa sotto i 400 ettolitri, registrando la flessione più consistente proprio nel segmento del bianco.
Nel territorio amministrativo dei comuni di Santa Margherita di Belice (da cui il nome) e Montevago, in provincia di Agrigento, si produce questo vino nelle seguenti tipologie: Bianco,Rosso, Ansonica, Catarratto, Grecanico, Nero d'Avola, Sangiovese.

Descrizione

La tipologia Bianco si ottiene da uve di Ansonica per il 30-50%, Grecanico e/o Catarratto bianco lucido (50-70%) con l'eventuale aggiunta di quelle di altri vitigni a bacca bianca per un massimo del 15%. La versione Rosso si ottiene da uve di Nero d'Avola (20-50%), Sangiovese e/o Cabernet sauvignon (50-80%), a cui possono essere aggiunte quelle di altri vitigni a bacca rossa per un massimo del 15%. La Doc Santa Margherita di Belice seguita da una delle menzioni Ansonica, Catarratto, Grecanico, Nero d'Avola, Sangiovese, è riservata ai vini ottenuti per almeno l'85% dalle uve del corrispondente vitigno.

Caratteristiche

Il Santa Margherita di Belice Bianco presenta un colore paglierino tenue con riflessi verdognoli, un profumo delicato, fruttato, caratteristico e un sapore secco, armonico, vivace, fresco. La gradazione minima è di 10,5 gradi. La tipologia Rosso si presenta, invece, con un colore rosso rubino con sfumature granato. Il suo profumo è vinoso, etereo, di particolare finezza e il sapore risulta asciutto, leggermente tannico, con buona struttura. La gradazione minima è di 11,5 gradi Il Santa Margherita di Belice Nero

d'Avola presenta colore rosso rubino vivo, profumo vinoso, caratteristico e sapore asciutto, leggermente tannico, con buona struttura.

Zona di produzione
L'area di produzione interessa il territorio amministrativo dei comuni di Santa Margherita di Belice e Montevago in provincia di Agrigento
Presenza sul mercato: Tutto l'anno
I vini Ansonica, Catarratto, Grecanico e Sangiovese sono prodotti solamente con vitigni Ansonica, Catarratto Bianco lucido, Grecanico dorato e Sangiovese.

- Il *Santa Margherita di Belice bianco* Prodotto da uve Inzolia, Grecanico e Catarratto bianco lucido , profumo delicato, fruttato caratteristico, sapore secco armonico, vivace fresco.

DOC	Santa Margherita di Belice
Istituito con decreto del	09/01/1996
Gazzetta Ufficiale	Del 15/01/1996, n 11
Resa (uva/ettaro)	120 q
Resa massima dell'uva	65,0%
Titolo alcolometrico naturale dell'uva	10,0%
Titolo alcolometrico minimo del vino	10,5%
Estratto secco netto minimo	15,0‰
Vitigni con cui è consentito produrlo	• Catarratto Bianco Lucido: 50.0% - 70.0% • Grecanico Dorato: 50.0% - 70.0% • Ansonica: 30.0% - 50.0%

Tabella 20 - Santa Margherita di Belice bianco

- Il *Santa Margherita di Belice rosso* Prodotto da uve Nero d'Avola, Sangiovese e Cabernet Sauvignon. Colore rosso rubino, profumo vinoso caratteristico e sapore asciutto.

DOC	Santa Margherita di Belice
Istituito con decreto del	09/01/1996
Gazzetta Ufficiale	Del 15/01/1996, n 11
Resa (uva/ettaro)	120 q
Resa massima dell'uva	70,0%
Titolo alcolometrico naturale dell'uva	11,0%
Titolo alcolometrico minimo del vino	11,5%
Estratto secco netto minimo	20,0‰
Vitigni con cui è consentito produrlo	• Cabernet Sauvignon: 50.0% - 80.0% • Sangiovese: 50.0% - 80.0%

Tabella 10 - Santa Margherita di Belice rosso

- Il *Santa Margherita di Belice Nero d'Avola* Prodotto da uve Grecanico dorato. colore rosso rubino vivo, odore vinoso, caratteristico, sapore asciutto, leggermente tannico, con buona struttura.

DOC	Santa Margherita di Belice
Istituito con decreto del	09/01/1996
Gazzetta Ufficiale	Del 15/01/1996, n 11
Resa (uva/ettaro)	120 q
Resa massima dell'uva	70,0%
Titolo alcolometrico naturale dell'uva	11,0%
Titolo alcolometrico minimo del vino	11,5%
Estratto secco netto minimo	20,0‰
Vitigni con cui è consentito produrlo	• Grecanico Dorato: 85.0% - 100.0%

Tabella 22 - Santa Margherita di Belice Nero D'avola

2) Sambuca di Sicilia DOC

La Doc Sambuca di Sicilia è stata riconosciuta con D.M. 14.9.1995 pubblicato sulla GU n.260 del 7/11/1995 .

Essa prevede le tipologie Bianco, Rosso, Rosso Riserva, Rosato, Chardonnay e Cabernet Sauvignon .

Descrizione

Il Sambuca di Sicilia Bianco si ottiene da uve di Ansonica (o Insolia) per una percentuale del 50-75%, insieme a quelle di Catarratto bianco lucido e/o Chardonnay per una quota pari al 25-50%. È prevista l'eventuale aggiunta, in una percentuale non superiore al 15%, di uve di altri vitigni a bacca bianca non aromatici, con esclusione del Trebbiano toscano. Le tipologie Rosso, Rosso Riserva e Rosato si ottengono da uve di Nero d'Avola (50-75%), assieme a quelle di Nerello mascalese, Sangiovese e Cabernet Sauvignon, congiuntamente o disgiuntamente, in una percentuale compresa tra il 25 il 50%. È prevista l'eventuale aggiunta di uve di altri vitigni non aromatici della zona per un massimo del 15%. Il Sambuca di Sicilia Chardonnay si ottiene, per almeno l'85%, dalle uve dell'omonimo vitigno, con l'eventuale aggiunta di quelle di altri vitigni non aromatici, con esclusione delle uve Trebbiano toscano. Il Sambuca di Sicilia Cabernet Sauvignon infine si ottiene, per almeno l'85%, dalle uve dell'omonimo vitigno con l'eventuale aggiunta di quelle di altri vitigni non aromatici, con esclusione di quelle Trebbiano toscano.

Caratteristiche

Il Sambuca di Sicilia Bianco ha un colore paglierino più o meno intenso, talvolta con riflessi verdognoli, un profumo delicato, fine, intenso e caratteristico e un sapore asciutto delicato e fresco. Presenta una gradazione minima di 10,5°C. Il Sambuca di Sicilia Rosso presenta un colore rosso rubino, talvolta con riflessi color granato. L'odore

è vinoso, caratteristico, intenso e il sapore è asciutto, corposo, vellutato. La gradazione minima è di 11,5°C. La tipologia Rosso Riserva presenta un colore rosso rubino, con ampia presenza del colore granato e un profumo etereo, caratteristico, intenso e raffinato. Il suo sapore è asciutto, corposo e vellutato con piacevole retrogusto amarognolo. La gradazione minima è di 12°C. Il Sambuca di Sicilia Rosato ha un colore rosato pallido, con eventuali riflessi aranciati, un odore fine, caratteristico, intenso e un sapore asciutto, fragrante e vellutato. La gradazione minima è di 11,5°C. Il Sambuca di Sicilia Chardonnay presenta un colore bianco paglierino più o meno intenso, talvolta con riflessi verdognoli, un odore caratteristico varietale e un sapore pieno, secco, armonico, con buona struttura e persistenza. Ha una gradazione minima di 10,5°C. Infine il Sambuca di Sicilia Cabernet sauvignon ha un colore rosso rubino intenso, un odore caratteristico, gradevole e intenso e un sapore asciutto, rotondo e armonico. La gradazione minima è di 12°C.

Zona di produzione

L'area di produzione si situa all'interno dei confini territoriali del comune di Sambuca di Sicilia, in provincia di Agrigento

Presenza sul mercato: Tutto l'anno

I vini DOC prodotti in questo territorio sono:

- Il *Sambuca di Sicilia bianco* Ottenuto in massima parte da Inzolia oltre che da Catarratto bianco lucido e uve Chardonnay. Odore delicato fine caratteristico; sapore asciutto delicato fresco, oppure con vitigno (Chardonnay) pieno, secco, armonico.

DOC	Sambuca di Sicilia
Istituito con decreto del	14/09/1995
Gazzetta Ufficiale	Del 07/11/1995, n 260
Resa (uva/ettaro)	120 q
Resa massima dell'uva	65,0%
Titolo alcolometrico naturale dell'uva	10,5%
Titolo alcolometrico minimo del vino	10,5%
Estratto secco netto minimo	15,0‰
Vitigni con cui è consentito produrlo	• Ansonica: 50.0% - 75.0% • Catarratto Bianco Lucido: 25.0% - 50.0% • Chardonnay: 25.0% - 50.0%

Tabella 23 – Sambuca di Sicilia bianco

- Il *Sambuca di Sicilia rosso* Ottenuto dalle uve di Nero d'Avola in massima parte e da Nerello Mascalese, Sauvignon per la restante. Colore rosso rubino, profumo caratteristico intenso, sapore asciutto, corposo, vellutato.

DOC	Sambuca di Sicilia
Istituito con decreto del	14/09/1995

Gazzetta Ufficiale	Del 07/11/1995, n 260
Resa (uva/ettaro)	120 q
Resa massima dell'uva	70,0%
Titolo alcolometrico naturale dell'uva	11,5%
Titolo alcolometrico minimo del vino	11,5%
Estratto secco netto minimo	20,0‰
Vitigni con cui è consentito produrlo	• Cabernet Sauvignon: 25.0% - 50.0% • Nerello mascalese: 25.0% - 50.0% • Sangiovese: 25.0% - 50.0%

Tabella 24 – Sambuca di Sicilia rosso

- - Il *Sambuca di Sicilia rosato* Ottenuto dalle uve Cabernet Sauvignon, nerello mascalese e Sangiovese. Colore rosato pallido con eventuali riflessi aranciati, odore fine, caratteristico, intenso, sapore asciutto, gradevole, vellutato

DOC	Sambuca di Sicilia
Istituito con decreto del	14/09/1995
Gazzetta Ufficiale	Del 07/11/1995, n 260
Resa (uva/ettaro)	120 q
Resa massima dell'uva	70,0%
Titolo alcolometrico naturale dell'uva	11,5%
Titolo alcolometrico minimo del vino	11,5%
Estratto secco netto minimo	16,0‰
Vitigni con cui è consentito produrlo	• Cabernet Sauvignon: 25.0% - 50.0% • Nerello mascalese: 25.0% - 50.0% • Sangiovese: 25.0% - 50.0%

Tabella 25 – Sambuca di Sicilia rosato

I vini delle Terre Sicane (Figura 13), derivano da uve selezionate con caratteristiche organolettiche uniche. Nell'area vitata 6 "Strada del vino Terre Sicane" sono presenti 4 DOC (Contessa Entellina, Menfi, Sambuca di Sicilia e Santa Margherita Belice). L'area si affaccia sul mar d'Africa.

Figura 13 – Stralcio delle strade del vino in Sicilia (1- Strada del vino Monreale DOC, 4- Strada del vino Marsala Terre d'Occidente, 5- Strada del vino Val di Ma zara, 6-Strada del vino -Terre Sicane,)

Chi osserva il territorio dei quattro comuni delle *Strade del Vino* dall'alto, ha l'impressione di vedere un'enorme scacchiera, una geometria varia di forme e colori che rilevano ordine e razionalità.

Il territorio, nel giro di trent'anni, ha mutato volto. L'uniformità dei seminativi e l'aridità delle stoppie hanno ceduto spazio ad una teoria di rettangoli, quadrati, triangoli, o di distese infinite di vigneti, i cui limiti sfumano all'orizzonte. Il trapezio delle *Strade del Vino* è il regno del verde, un verde rigoglioso, di smalto, appena interrotto da pennellate di giallo dorato. Il vigneto, in questo spazio, è protagonista e dimostra che, quí, ha ritrovato il suo habitat. In Sicilia, la cultura della vite si perde, infatti, nella notte dei tempi.

Vitigni internazionali, *Cabernet Sauvignon*, *Syrah*, *Merlot*, *Chardonnay*, ormai coltivati diffusamente, si alternano a quelli autoctoni: *Inzolia*, *Catarratto*, *Nero d'Avola*

I vini prodotti, di altissima qualità, hanno i profumi di una terra solare, mitica, incontaminata.

OLIVETO

Dopo la vite, l'olivocoltura rappresenta, sia in termini economici che di superficie, la voce colturale più importante.

La coltura dell'olivo è tipica in questa zona. Il territorio di Santa Margherita di Belìce, rappresenta una tappa fondamentale nella storia dell'olivicoltura. Basti pensare che nel passato l'olio veniva considerato uno dei beni necessari alla vita dell'uomo.

Ancora oggi l'olivicoltura rappresenta un settore di primaria importanza nell'economia del nostro territorio specie se si considera che il prodotto che se ne ottiene è considerato tra i migliori in Italia.

Le varietà maggiormente coltivate sono la "Biancolilla", la "Cerasuola", la "Giarraffa" e la "Nocellara del Belìce" che conferiscono al prodotto elevate caratteristiche organolettiche quali fruttato, sapore dolce con sentore di carciofo, fluidità medio alta,

buona persistenza; la quasi totalità dell'olio prodotto, in massima parte della categoria commerciale extravergine, è una miscela naturale di queste varietà.
Dalla varietà Nocellara del Belice si ricava un olio corposo ma allo stesso tempo, indispensabile componente della dieta mediterranea.
La coltivazione dell'olivo è maggiormente concentrata nel territorio di Santa Margherita Belice.

La qualità dell'olio è tale da essere stato riconosciuto come *Olio extravergine di oliva DOP (Denominazione di origine protetta) Nocellara del Belice con Provvedimento 13 marzo 2001 - Iscrizione della denominazione "Val di Mazara" nel registro delle denominazioni di origine protette e delle indicazioni geografiche protette*. (GU n. 73 del 28-3-2001).
La denominazione di origine controllata "Val di Mazara" e' riservata all'olio di oliva extravergine rispondente alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel presente disciplinare di produzione.
Olio Extra vergine d'oliva DOP Val di Mazara 2007 Planeta.
A partire dalla raccolta 2006 l'olio extra vergine PLANETA ha assunto la denominazione D.O.P. Val di Mazara. Per dare un'idea dell'eccellenza che tutto ciò rappresenta nel settore dell'olio d'oliva, in Italia soltanto l'1,9% della produzione rientra nei disciplinari D.O.P. e I.G.P., l' olio extravergine D.O.P. Val di Mazara prevede:

1) Varietà autoctone selezionate: l'olio deve essere ottenuto utilizzando almeno il 90% di Nocellara del Belice, Biancolilla e Cerasuola, e sino ad un massimo del 10% di altre cultivar tipiche quali Giarraffa, Santagatese e Ogliarola Messinese.
2) Zone di produzione: le olive devono essere coltivate esclusivamente nei comuni di Alessandria della Rocca, Bivona, Burgio, Calamonaci, Caltabellotta, Cattolica Eraclea, Cianciana, Lucca Sicula, Menfi, Montallegro, Montevago, Ribera, Sambuca di Sicilia, S. Margherita Belice, Sciacca, Villafranca Sicula e nella provincia di Palermo.
3) Caratteristiche di coltivazione: la resa non può superare gli 80 quintali per ettaro, e la raccolta non può essere effettuata oltre il 30 dicembre.
4) Modalità di produzione: tutte le operazioni successive alla raccolta delle olive, dalla molitura sino al confezionamento, devono essere effettuate all'interno del territorio di elezione della D.O.P.. Le olive dovranno essere molite entro 48 ore dalla raccolta e la resa in olio non potrà superare il 22%.
5) Caratteristiche dell'olio: l'olio prodotto deve comunque rispondere a precisi parametri analitici, e viene sottoposto ad un'apposita Commissione esaminatrice, che effettua anche un esame organolettico e ne decide l'ammissibilità.
6) Controlli: L'Ente di Certificazione indipendente CERMET effettua continui controlli sui luoghi di produzione e sui prodotti, verificando l'assoluta conformità al disciplinare della D.O.P. Val di Mazara; la Commissione di Controllo e il Consorzio

di Tutela effettuano a loro volta ulteriori controlli e verifiche, che rendono l'intera filiera dell'olio D.O.P. Val di Mazara assolutamente garantita.

La D.O.P. Val di Mazara è già una garanzia assoluta, ma Planeta ha provato ad andare oltre. Con la raccolta anticipata delle olive, a scapito della resa ma a vantaggio delle caratteristiche organolettiche dell'olio. Con il nuovissimo frantoio delle Officine Meccaniche Toscane posto al centro di un unico oliveto di 75 ettari, eliminando qualsiasi intervallo tra la raccolta e la molitura. Con la lavorazione delle olive in due fasi: le olive vengono separate da eventuali residui di fogliame e lavate delicatamente con acqua; successivamente vengono ridotte in pasta da un frantoio a martelli, per passare alla gramolatura a temperature che non superano quella corporea, e infine al decanter e alla separazione dell'olio nella sua massima purezza dalla sansa umida. L'olio dopo questa fase è pronto e non deve essere centrifugato.

FICODINDIETO

Altra coltivazione tipica di questa zona è il ficodindia, appartenente al genere Opuntia della famiglia delle Cactacee. Esso ha trovato soprattutto a Santa Margherita di Belìce il suo habitat naturale. In questa area soleggiata, dalla natura rigogliosa, dove scorre il fiume Belìce, la coltivazione del ficodindia è una tradizione secolare.

Tipico frutto di origine messicana, il ficodindia si è diffuso in Italia grazie ai colonizzatori spagnoli poco più di cinque secoli fa. La coltivazione del ficodindia nei comuni delle Terre Sicane vanta tradizioni antichissime, soprattutto a Santa Margherita di Belìce le particolari condizioni pedo-climatiche risultano favorevoli per svilupparsi e produrre frutti di altissima qualità e dal sapore molto gradevole.

Dal gusto esotico e dalla forma ovoidale, il ficodindia matura nei mesi autunnali (Ottobre-Novembre). Per il suo contenuto di zuccheri e di aminoacidi è particolarmente apprezzato oltre che per la sua bontà anche per le sue proprietà diuretiche e toniche.

Il panorama varietale è ristretto a tre cultivars con gusti sensibilmente diversi tra loro: la gialla detta Sulfarina; la rossa detta Sanguigna; la bianca chiamata anche Muscaredda. Tali varietà hanno gusti sensibilmente differenti.

Una peculiarità del ficodindia è l' attitudine ad assicurare una seconda fioritura a seguito della eliminazione dei primi fiori in giugno (scozzolatura) che conduce alla produzione di frutti (bastardoni) a maturazione invernale, di migliore pezzatura e di più apprezzate caratteristiche gustative rispetto a quelli (agostani) originati dai primi fiori. E' una pianta tipica dei paesaggi mediterranei, cresce spontaneamente su terreni sabbiosi e molto assolati, ma ha trovato in Sicilia e più specificatamente nella zona tra Menfi, Montevago e Santa Margherita Belice l'habitat ideale per lo sviluppo di una produzione genuina dal sapore particolarmente gradevole, tanto che è stata chiesta ed ottenuta per questa peculiarità la *Denominazione di Origine Protetta*.

Due sono i periodi di raccolta del frutto: agosto e novembre; quelle raccolte ad agosto sono più piccole rispetto a quelle raccolte in novembre in quanto queste ultime si ottengono praticando la scozzolatura, cioè togliendo dalla pianta alcuni frutti in modo da

far crescere più grossi i frutti rimanenti. I produttori ritenendo limitante per il consumo la presenza di spine nel frutto, hanno provveduto a despinarlo con l'ausilio di adeguate macchine, riuscendo così a vendere di più.
Il ficodindia è un frutto ricco di zucchero ed amminoacidi , favorisce la diuresi e va consumato esclusivamente fresco.
L'ultimo fine settimana di Ottobre a Santa Margherita di Belìce si svolge, in concomitanza con la fiera dell'artigianato locale, la Sagra del Ficodindia, suggestiva vetrina attraverso la quale i produttori locali possono far conoscere il loro prodotto che si presenta come una delle principali risorse del comparto agricolo del territorio.

Al di sopra del centro abitato di Sambuca di Sicilia sono presenti due aree di frutteto. Comunque la maggior parte di terreni coltivati a frutteti si hanno in territorio di Montevago e sono principalmente distribuiti tra il centro abitato e l'area boscata.

Sono presenti solo pochissime aree di mandorleto e solamente in territorio di Montevago dove a partire dal 1975 sia i frutteti che i mandorleti sono stati estirpati per impiantare nuovi vigneti e nuove varietà innovative e di qualità.

INCOLTO /PASCOLO
Il Sistema dei rilievi collinari e montani costituiti da calcari, calcari dolomitici e dolomie è un sistema presente nella parte più interna dell'area, rappresentato dal Monte Magaggiaro e dal nucleo centrale di Monte Genuardo, a Nord-Est di Sambuca di Sicilia. La morfologia è di versante, con pendenze da deboli ad elevate. I suoli sono generalmente sottili o molto sottili, con notevoli percentuali di roccia affiorante.
Tali aree generalmente sono destinati al rimboschimento o sono incolti ed utilizzati al pascolo.
Aree incolte o destinate a pascolo si hanno anche in corrispondenza delle zone erose non utilizzabili a scopo agricolo.

3.2.2.2 Archeologia

Il territorio dei comuni di Montevago, S. Margherita Belice e Sambuca di Sicilia ricadenti nell'ambito 3 e in parte dell'ambito 5 (Sambuca) del Piano Territoriale Paesistico Regionale, è caratterizzato dalla distesa delle basse colline dell'entroterra al di sopra dei 400 m s.l.m., incise dalle valli fluviali e dominate dalle creste, le serre, le cime elevate (oltre i 1000 m di altitudine) dei Monti Sicani, nonché dalla presenza di siti che, grazie alle favorevoli condizioni morfologiche e paesaggistiche del territorio, presentano attestazioni di vita, dall'età preistorica fino ad età medievale.

Il valore paesistico della zona è dovuto alla permanenza delle colture tipiche, dai campi aperti ai pascoli di altura, alla presenza di boschi in buone condizioni di conservazione e al fatto che la bassa pressione demografica e i processi di urbanizzazione poco avanzati non hanno nel complesso intaccato il paesaggio agricolo tradizionale.

Nelle linee guida del PTPR erano stati individuati rispettivamente a Montevago: 3 siti archeologici: c.da Mastroagostino, c.da Sairotto, c.da Caliata; a S. Margherita Belice: 4 siti archeologici: c.da Calcara-Isabella, c.da Giacheria, c.da Senia Casa Giambalvo; Sambuca di Sicilia 8 siti archeologici: c.da Cellaro-Cavaliere, c.da Risinata, c.da Serrone, Cozzo "U Piru (incudine), il Corvo, Monte Adranone, Monte Genuardo e c.da Montagnola.

Durante i nuovi studi e ricognizioni sono stati individuati altri siti archeologici che vanno ad aggiungersi a quelli già conosciuti e, per quanto riguarda alcuni di questi ultimi, avendo accertato errori nel posizionamento del sito e nell'estensione del perimetro dell'area, si è proceduto alle opportune correzioni.

Dal punto di vista metodologico è comunque bene rilevare che le ricognizioni non sono state svolte in maniera sistematica e totale, ma in modo mirato basandosi sulla selezione di emergenza topografiche e toponomastiche e pertanto, il piano paesistico, al momento attuale, cristallizza una situazione insediativa forse ben lontana da quella reale, e andrà in futuro aggiornato con appropriate ricerche a carattere maggiormente sistematico.

Durante le ultime ricognizioni è stato correttamente posizionato il sito di c.da Mastroagostino a Montevago e sono stati individuati rispettivamente a S. Margherita Belice due nuovi siti archeologici (Case Galia-Becchina e c.da Parco) e a Sambuca di Sicilia tre nuovi siti archeologici (San Giocanni /Cesinata, Il Corvo e Portella Misilbesi).

Procedendo da Ovest verso Est, dal comune di Montevago verso S. Margherita Belice e Sambuca, tra i siti riportati nella Tavola Ambiti 3-5/A7 Beni Archeologici quello maggiormente rilevante è quello di c.da Caliata, con il casale medievale e la sua necropoli, abitato tra l'XI e il XIII secolo, ma con attestazioni anche in età tardo antica e bizantina. Poco distante, a conferma delle grandi potenzialità agricole dell'area anche nelle epoche precedenti, in particolare in epoca ellenistico-romana, vi è la presenza della villa rustica (II sec.a.C.-I sec.d.C.) di contrada Mastro Agostino , mentre le necropoli a grotticelle in contrada Sairotto e sul torrente Luni dimostrano quanto ci sia ancora da conoscere per le fasi più antiche.

Poco più ad Occidente, l'imponente complesso di grotticelle, che circonda il paese di S. Margherita Belice, è purtroppo poco studiato e soprattutto ha sofferto delle vicende seguite al terremoto del 1968, anche se numerosi reperti provenienti dagli scavi di P. Marconi e di E. Gabrici sono conservati nel Museo archeologico di Palermo. Tutto l'insieme si trova in condizioni di conservazione mediocre e tuttora è soggetto a rischio esogeno, anche se il costone occidentale del piatto rilievo tufaceo su cui sorge il paese appare ancora suggestivo. Vanno studiati i provvedimenti di tutela più opportuni, anche con apposizione del vincolo archeologico, a difesa della necropoli, che rimane tra le più estese di questa zona dell'isola. Caratteristiche insediative tipiche delle fattorie di età imperiale romana (aree vaste, pianeggianti o in dolce declivio) presentano i siti di recente individuazione di case Galia e contrada Parco, come pure quello.
Più a sud, lungo la via che raggiunge la portella di Misilbesi, punto chiave per il collegamento con la costa, è noto l'insediamento della Montagnola , probabilmente sito di età eneolitica dove sono presenti anche tracce di frequentazione di epoca tardo-romana (frammenti fittili sul terreno), mentre nei pressi della Portella sono stati individuati i resti di una necropoli ad arcosoli sorta presso una serie di ingrottamenti probabilmente riferibili ad epoca eneolitica o poco oltre.
Nell'entroterra di Sambuca si trova l'importante e ben noto insediamento di Monte Adranone , l'antica Adranon, insediamento indigeno che fin dal VI sec. a.C. fu investito dall'influenza culturale di Selinunte, ma che ebbe la sua fase di maggiore fioritura, anche monumentale, a partire dal IV sec. a.C. quando divenne uno dei principali centri del sistema di controllo del territorio nell'epicrazia punica. L'abitato sorgeva su un terrazzo di forma triangolare difeso a nord-est da un ripido costone roccioso e sugli altri tre alti da una imponente cinta muraria, già esistente in età tardo-arcaica e classica, ma riadattata e rinforzata secondo i più aggiornati canoni della poliorcetica nel corso del IV sec. a.C. All'interno della cinta sono visibili alcune abitazioni private dell'ultima fase, alcuni edifici pubblici e sulla parte più alta del sito un santuario a carattere punico, databile nel corso del IV-III sec. a.C. Al di fuori delle mura è stato scavato un gruppo di capanne protostoriche, cui in età arcaica e classica si sovrappose una piccola area di abitato e poi nel IV secolo una fattoria. Più in basso si trova la necropoli arcaica con interessanti tombe a camera ipogeica costruita con blocchi o blocchetti calcarei, di cui la maggiore e più imponente è la c.d. "tomba della regina". L'area è tutelata dal vincolo archeologico e fruibile dal pubblico e in paese è stato realizzato un piccolo antiquarium, dedicato al Monte Adranone, ed è in atto l'allestimento di un museo.
Poco noti sono invece i dintorni del Monte. Una necropoli a grotticelle, in un contesto paesaggistico ancora abbastanza conservato, è stata individuata sul Pizzo del Corvo , mentre un insediamento rurale in contrada Serrone , attivo dall'età ellenistica ad età tardo antica, presenta le solite caratteristiche (area in dolce declivio, facile approvvigionamento idrico, terreni adatti alla policoltura). Sulla sommità del Monte Genuardo sono visibili i resti di antiche strutture murarie. A Sud del paese, un gruppo di grotte di grandi dimensioni con tracce di frequentazione di epoca preistorica in contrada S.

Giovanni/Cesinata (grotta con graffiti e pitture rupestri). A sud del paese, un gruppo di tombe a grotticella è noto in contrada Risinata (Sambuca 4), mentre le aree collinari di contrada Cellaro Cavaliere e del Cozzo "Piru" sembrano essere state occupate in età ellenistica da insediamenti attivi, anche in questo caso fino ad età tardo romana.
Particolarmente complesso ed interessante sotto il profilo storico-cronologico è il sito di contrada Cellaro Cavaliere/Risinata che meriterebbe indagine approfondita e valorizzazione. Mentre nella parte centro settentrionale si trova un costone roccioso interessato da una necropoli con tombe a grotticella, alcune delle quali si distinguono per la presenza di un'anticamera e dei resti del dromos di accesso, nella estrema parte orientale si trovano i resti ben conservati di un impianto artigianale costituito da un complesso sistema di vasche collegate da canalette, verosimilmente di epoca tardo-antica. Nei pressi del Cellaro, sul lago Arancio, il forte islamico di Mazallakkar.

.

3.2.2.3 Riferimenti storico-territoriali

I Comuni di Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belice appartengono ad un territorio caratterizzato dalla diversa morfologia dei terreni, ora aridi, ora feraci, da luoghi incontaminati e da paesaggi che si rinnovano costantemente.

Il territorio in esame anticamente abitato dai Sicani, popolazione panellenica di origine iberica, migrata sull'isola attraverso l'Italia, intorno al XII sec. a.C. e successivamente ellenizzata dai coloni greci, a partire dal VIII sec. a.C., è caratterizzato da un ricco patrimonio artistico e naturalistico e dalla presenza di numerosi siti archeologici, indice che questo territorio è stato abitato fin da epoche remote.
Gli scavi archeologici di Monte Adranone, la necropoli della Risinata, il sito archeologico di Contrada Caliata, i resti di una villa rustica romana in Contrada Mastragostino, attestano che questo territorio è antropizzato fin dai tempi antichi.
Monte Adranone, tra i siti archeologici più occidentali del territorio agrigentino, sorge a circa 1000 metri sul livello del mare, a settentrione del moderno abitato di Sambuca di Sicilia.
Gli scavi, iniziati nel 1968, hanno portato alla luce una città greca fondata da coloni selinuntini nella seconda metà del secolo VI a.C. sui resti di un villaggio indigeno protostorico, ritenuto punto di contatto tra l'area sicana ellenizzata e l'area elimo punica.
La città è stata identificata con l'Adranone di cui parla Diodoro Siculo in relazione ad alcune vicende relative alla prima guerra punica, culminata con la conquista romana del territorio.
La ricchezza archeologica di questo territorio è provata dall'identificazione di numerosi siti pertinenti tutto l'arco cronologico che va dal paleolitico inferiore all'epoca recente.
La primordiale presenza umana, fino ad ora riscontrata, è riferibile al paleolitico inferiore attestata nelle Contrade Bertolino di Mare e Cavarretto di della vicina Menfi, comune che ricade nell'ambito 2 ma che fa parte per tradizione territoriale e vocazione naturale e culturale del nostro ambito di riferimento.
Tracce di insediamenti assegnabili all'età neolitica sono stati messi in luce, invece, nel territorio di Santa Margherita di Belìce dove tombe di una necropoli a grotticella artificiale e pozzetto verticale hanno restituito ricchi corredi ceramici.
In seguito alle guerre puniche e al sopravvento di Roma sorsero tante ville rustiche per assicurare una più capillare coltivazione cerealicola; ne è testimonianza la villa rinvenuta in contrada Mastragostino a Montevago risalente al periodo che va dal II sec. a.C. al I sec. d.C.. Dell'esistenza di un'altro sito romano si ha traccia a Sambuca sulle sponde del Lago Arancio.
Un forte processo di antropizzazione di questi territori arriva dalla fondazione dei centri abitati

Con la “Licentia Populandi” la famiglia Corbera, nel 1572, fondò, sull’antico casale musulmano di Manzil Sindi, una nuova “Terra” chiamata Santa Margherita di Belìce, a ricordo di un’antica chiesa dedicata a Santa Margherita edificata nel 1108 dal normanno Roberto Malcovenant.
Anche Montevago deve la sua fondazione alla “Licentia Populandi” concessa, più tardi al principe Rutilio Xirotta e a sua moglie Eleonora Gravina, nel XVII secolo.
Si assiste così tra la fine del XIV e gli inizi del XVII secolo alla fondazione di nuovi insediamenti urbani, una vera e propria colonizzazione agricola che concentrò la popolazione rurale in grossi borghi posti nella cerealicola Valle del Belìce, in quelle campagne rimaste spopolate a causa della profonda crisi demografica ed economica venutasi a creare nel Trecento.
L’attuale Sambuca di Sicilia, fondata dai Saraceni intorno all’830 con il nome dell’emiro Al Zabut al contrario non venne mai abbandonata continuando ad espandersi verso sud ovest e conservando nel suo tessuto urbano il primitivo nucleo islamico comunemente noto come “Vicoli Saraceni”, uno degli esempi più integri di urbanistica araba in Sicilia.
L’architettura dei centri urbani di Santa Margherita di Belìce e Montevago è accomunata dalla colonizzazione feudale, che investì le Terre Sicane tra il XVI e il XVII, secolo, ciò si evince, ancora oggi, dalle testimonianze urbanistiche e monumentali.
E così è ancora possibile riconoscere in questi centri la maglia ortogonale che cerca di razionalizzare case, vie, piazze, edifici civili e religiosi con la geometrizzazione dell’abitato rispetto all’ambiente esterno. Le case raggruppate in isolati raccolte intorno al cortile, erano talvolta quasi tutte provviste di pozzo. Al centro dell’antico abitato gravitava la piazza con i luoghi rappresentativi del potere: la Chiesa Maggiore e il Palazzo Baronale.
Il territorio, una sorta di macroarea a scala sovraccomunale, è composto dalla catena Montuosa di Monte Genuardo, il più alto promontorio dell’intera area, la “Gran Montagna”, così nel gergo locale è chiamato Monte Telegrafo che assieme a Monte Arancio definiscono la Gola della Tardara, e poi ancora Sella Misilbesi che si spinge fino alla Forra della Dragonara.
All’interno di questo bacino naturale s’inseriscono numerosi beni isolati, strutture che spaziano dalla grande masseria o baglio - baluardo di un sistema non solo produttivo ma politico ed amministrativo - fino alle singole case rurali, talvolta di pochi metri quadrati, che riflettono l’inarrestabile frantumazione del feudo e la parcellizzazione del latifondo.
Ma non solo masserie e case, si trovano nel territorio Abbeveratoi ed Edicole Votive, fino alle più recenti strutture ferroviarie - Caselli, Stazioni, Ponti e Gallerie - realizzate nel primo ventennio del XX secolo, che in lungo ed in largo punteggiano il territorio.
Non mancano due torri, nate a controllo del territorio ma più tardi inglobate all’interno di altrettante strutture produttive. E poi ancora diversi Mulini ad Acqua - nell’area ne sono stati individuati una decina – oggi simboli di un’archeologia industriale troppo presto dimenticata. La maggior parte si trovano nei pressi del Lago Arancio o sulle sponde del torrente Dragonara o a ridosso del centro antico di Montevago verso la Valle

del Belice, strutture utili per l'attività molitoria e la lavorazione dei sottoprodotti cerealicoli.
Il territorio delle "Terre Sicane" offre un paesaggio traboccante di fertilità in cui tra il frumento, l'orzo, le verdi vigne e gli argentei uliveti si ergono case rurali, antiche masserie, bagli e ville, testimonianza che questi luoghi sono stati sempre vocati verso una fiorente economia agraria.
I tre comuni custodiscono nei loro centri urbani pregnanti tracce della presenza islamica: le fortezze di Zabut e di Mazzallakkar a Sambuca di Sicilia, l'antica Manzil Sindi di Santa Margherita di Belìce, l'insediamento islamico di Caliata a Montevago.

3.2.2.4 Centri e Nuclei storici, Beni isolati e Viabilità storica

L'analisi svolta è stata finalizzata al censimento del patrimonio storico - culturale del territorio dei comuni di Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belice compreso nell'Ambito 3 del Piano Territoriale Paesistico Regionale, "*Area delle colline del trapanese* – territori di Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belice".
I dati raccolti sono riportati nella Tavola Ambiti 3-5/A8 - Patrimonio Storico culturale **"***Beni isolati, Centri e Nuclei storici***".**
L'obiettivo dell'analisi è stato quello di individuare il patrimonio storico-culturale (beni isolati, centri e nuclei storici, viabilità storica) così come definiti nelle Linee Guida del suddetto Piano. Per lo svolgimento dell'analisi sono stati utilizzati strumenti informatici che hanno consentito l'implementazione delle normali procedure di archiviazione dei dati e di "automatizzazione" per l'elaborazione di una "valutazione sintetica" del bene censito.
Le fasi operative del progetto sono state così distinte:

- lettura della cartografia storica e raccolta delle testimonianze letterarie
- individuazione dei centri, nuclei, beni o tracciati da censire
- organizzazione della schedatura
- verifica sul campo
- elaborazione dei risultati
- redazione delle schede

Per l'archiviazione delle informazioni raccolte sono stati utilizzati i file "Data-base Centri Storici_PTP.mdb", "Data-base Beni Isolati_PTP. mdb", "Data-base Viabilità storica_PTP.mdb" forniti dall'Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione. Per la compilazione dei data-base sono state seguite le "Indicazioni per la compilazione dei campi" fornite insieme ai suddetti file, salvo modifiche che sono state effettuate per meglio evidenziare le caratteristiche specifiche del territorio. Di seguito vengono descritte le varie fasi di raccolta e analisi dei dati.

La raccolta dei dati
L'individuazione del patrimonio storico-culturale è stata realizzata a partire dalla ricognizione cartografica dei fogli I.G.M. storici 1:50.000 della seconda metà dell'Ottocento e degli I.G.M. storici 1:25.000 della prima metà del Novecento, confrontati con la cartografia attuale.

La Tabella 18 mostra le cartografie storiche utilizzate evidenziandone la fonte, la data e la scala di rappresentazione.

Cartografie non georiferite	Cartografie georiferite
Von Schmettau sec.XVIII	IGM 1:50.000 del 1863-85
Catasto borbonico sec.XIX	IGM 1:25.000 del 1928-1941
	IGM 1:25.000 del 1960-1970
	CTR 1:10.000 del 2000

Tabella 26

I dati di letteratura utilizzati per le descrizioni dei beni sono i più svariati per formato e tipologia: sono stati utilizzati testi reperiti presso gli stessi uffici comunali, opuscoli, siti internet, relazioni del P.R.G., tesi di laurea, monografie tematiche, ecc.

Sono stati individuati:

- Centro storico medievale, Sambuca di Sicilia;
- Centro storico di fondazione, Santa Margherita Belice;
- Centro storico di fondazione, Montevago;
- Beni isolati.

Sono state prese in esame le categorie e le relative tipologie riportate in Tabella 27:

Sistema militare	**Attrezzature e servizi**	**Sistema produttivo**
Torre	Terme	Masseria
Castello	Stazione	Casa
Sistema religioso	Officina ferroviaria	Casa rurale
Cimitero	Alloggi ferroviari	Azienda vitivinicola
Chiesa	Casello	Mulino
Convento	Ponte	Abbeveratoio
Edicola	Centro sport acquatici	Fontana
Cappella		Acquedotto
Sistema residenziale		Cava
Casino		

Tabella 27

Infine per la viabilità storica, sono stati individuati e presi in esame nella loro evoluzione tutti i tracciati viari presenti nel territorio prima del '900.

Centri storici

A partire dai centri e nuclei già individuati nelle suddette Linee Guida, è stata condotta un'analisi di approfondimento per la verifica di quelli già considerati o l'individuazione di nuovi.

Il centro storico è stato perimetrato sulla base della lettura cartografica. L'oggetto grafico è stato codificato analogamente alle schede in modo da poter essere inserito nel GIS insieme al rispettivo database.

La lettura dei toponimi ha consentito una prima individuazione dei nuclei insediativi già consolidati nel 1863-85. La lettura delle fonti storiche ha consentito la ricostruzione del periodo di fondazione del nucleo. Utilizzando le proprietà degli strumenti informatici GIS sono state sovrapposte le cartografie storiche con l'insediamento attuale in modo da verificare la genesi dell'insediamento dalla fondazione dell'edificio originario, ad esempio, alla sua organizzazione urbanistica in un centro più complesso.

Sulla base del criterio della fondazione ed evoluzione storica, della complessità di ruolo, fisica e funzionale dei centri e dei nuclei storici, così come riportato nelle Linee Guida, è stata operata la seguente classificazione:

B - Centro storico di origine medievale, Sambuca di Sicilia;

C - Centro storico "di nuova fondazione", Santa Margherita Belice;

C - Centro storico "di nuova fondazione", Montevago;

Centro storico di origine medievale, Sambuca di Sicilia

Nell'anno 827, su una collina cosiddetta a "schiena d'asino" leggermente declive, in cui crescono piante di Sambuco, l'emiro saraceno Al Zabut - da Al Chabut (lo splendido) - edifica il castello che prese il suo nome.

Il castello, strategicamente posto in corrispondenza con i Castelli di Giuliana, Triokala (Caltabellotta) e Calatamauro (Entella), è difeso e fortificato da due torri, che diverranno i campanili delle Chiese di San Giorgio e della Matrice.

Pare che il castello sia esistito sino al 1830, quando, dopo essere stato utilizzato per 11 anni come prigione, fu distrutto e il materiale di risulta impiegato in costruende fabbriche del centro abitato.

Del castello oggi resta parzialmente l'impianto, leggibile nella base di una torre circolare trasformata nelle fondamenta del tempietto dell'attuale Belvedere, realizzato intorno alla metà del XIX secolo.

Gli storici attestano l'esistenza del Castello di Zabut e di un casale, con un numero imprecisato di abitanti. Nel 1089 il casale è conquistato dai Normanni e aggregato alla contea di Calatafimi.
Nel 1206 i gaiti Musulmani di La chabuca (Sambuca), di Adragna e di Senurio si ribellano e rivendicano la libertà. Nel successivo quarantennio, Re Federico riassoggetta, definitivamente, i saraceni, che da allora, abbracciano la religione dei vincitori e si integrano con loro.
Nel 1223 un'ex edificio sacro saraceno è convertito in tempio e dedicata a San Giorgio, più tardi nel 1417, vi sarà trasferito l'orologio dell'ex Chiesa di San Vito, oggi Chiesa di Santa Maria di Adragna, comunemente detta la “Bammina”.
Nel 1316 Federico II d'Aragona assegna Sambuca al Val di Mazara, con Borghetto (Menfi), Giuliana, Cristià (presso Burgio) e Bivona. Tra il 1342 e il 1348, Giovanni d'Aragona, duca d'Atene e marchese di Randazzo, è signore di Sambuca.
Nel 1510, si ha notizia di una presenza ebraica nel territorio, a testimoniare che, ormai, Sambuca è un punto di attrazione consolidato. Significativa risulta anche la sua espansione edilizia. Viene, infatti, edificato Palazzo Panitteri, quale possibile torrione d'avamposto del Castello di Zabut che, nel secolo successivo, si troverà al centro dell'abitato.
Come attestano vari censimenti, Sambuca tende ad aumentare la sua popolazione e ad espandere il suo tessuto urbano.
Il dato più significativo è fornito da Rocco Pirri che, nel 1575, rileva 1427 abitazioni e 5602 abitanti. Ferve l'attività edilizia e nascono iniziative associative, specie nell'ambito religioso. Il paese di Sambuca comincia ad estendersi in direzione Sud - Ovest, la sua architettura, caratterizzata dalla presenza di numerose chiese e palazzi nobiliari, ancora oggi, conserva la Chiesa Madre costruita intorno al 1420, la Chiesa di Santa Caterina del 1515, il seicentesco Palazzo Beccadelli dimora dei marchesi della Sambuca, la Chiesa del Carmine con la statua marmorea della Madonna dell’Udienza capolavoro cinquecentesco attribuito ad Antonello Gagini e la seicentesca Chiesa della Concezione con portale ogivale trecentesco proveniente da un’antica chiesa sorta nel vicino borgo medievale di Adragna.
A metà Ottocento viene costruito il Teatro Comunale, per iniziativa di un comitato composto da 5 cittadini che decidono di dotarsi di un luogo dove dilettarsi.
L'ultimo cinquantennio della vita sambucese risulta caratterizzato da una marcata egemonia del movimento comunista, fortemente radicato tra gli artigiani e i contadini, guidato con fermezza dai suoi dirigenti e organizzato con strutture capillari e pervasive.
Gli anni '50 si ricordano per una gravissima crisi dell'agricoltura e della pastorizia, che spinge i sambucesi alla stregua delle altre comunità ad una massiccia emigrazione.
Gli eventi sismici del 1968 interessano anche questa cittadina e pertanto il suo assetto socio-economico-urbanistico viene sconvolto. Parte delle abitazioni danneggiate sono state ricostruite *in situ* o trasferite nella nuova zona di espansione. Pertanto, nel centro storico si sono venute a creare diverse lacune disgregando a chiazza la maglia dell’abitato e facendo perdere consistenza al costruito e rapporto tra pieni e vuoti.

A Sud, nella valle dei mulini, si trova il Lago Arancio, con il Centro Federale degli sport acquatici. Sambuca è gemellata dal 2 settembre 1983 con Winter haven (Florida, USA) capitale mondiale dello sci nautico. Sulle acque del lago nel tempo si disputano campionati di sci nautico a livello mondiale, di canoa e windsurf.
Il territorio di Sambuca è ricco di boschi; verso il lago si trova il parco attrezzato della Risinata, con acqua cristallina e verde.
A circa 7 km dalla città di Sambuca di Sicilia è possibile visitare l'importante zona archeologia di Monte Adranone, città greca fondata da coloni selinuntini nella seconda metà del IV sec a.C. sui resti di un villaggio indigeno protostorico.
La città è stata identificata con l'Adranon di cui ci narra Diodoro Siculo e venne probabilmente distrutta nel 250 a.C. durante la prima guerra punica.
La città sorgeva su un terrazzo triangolare, difesa a nord-est da un ripido costone roccioso e per il resto da un'imponente cinta muraria edificata nel sec. VI-V a.C. e rafforzata nel sec. IV a.C. Si possono individuare una serie di abitazioni private, servizi d'uso pubblico, fino ad arrivare all'acropoli su cui sorge il tempio punico, a pianta rettangolare a tre vani successivi non comunicanti. Nella zona posta sotto l'acropoli si trova un complesso monumentale con un santuario punico.
Le campagne di scavo, susseguitesi con sistematicità, hanno confermato la veridicità della fonte letteraria e hanno ricostruito, attraverso le testimonianze materiali, le complesse vicende della popolazione che nei diversi periodi si sono insediate nel sito.
Le ricerche hanno sinora univocamente dimostrato una generale e violenta distruzione della città intorno al 250 a.C., pur con sporadiche presenze, forse guarnigioni romane di controllo, anche nel corso della seconda guerra punica.

Centro storico "di nuova fondazione", Santa Margherita di Belice

Il centro di Santa Margherita di Belice sorge su un'altura definita dai Fiumi Belice, Carboj e Senore, a 465 m slm. Trova origine nel castello arabo di Manzil-Sind sul quale s'innestò il primo nucleo abitato. Della presenza, nel sito, del maniero si occuparono l'Edrisi, il Fazello e, nel secolo appena conclusosi, Bartolomeo Giacone. Nel periodo normanno il casale arabo viene trasformato in baronia chiamata del Misilindino.
Tutti gli storici sono concordi nell'affermare che fu la "torre" del castello il germe del nuovo centro.
La *licenzia populandi* fu ottenuta dai Corbera nel 1572 e chiamarono quel centro Santa Margherita in memoria della loro antenata Margherita Requesenz.
Fu Antonio Corbera ad incoraggiare il popolamento della *terra nova* favorendo la costruzione delle case per i primi abitanti che arrivarono dai paesi limitrofi. A loro furono assegnate in enfiteusi diverse estensioni di terreno riconducibili ai 10 feudi che costituivano la baronia necessari ad aumentare l'appetibilità della nuova terra. Così -

scrivono gli urbanisti Bonis, Gangemi e Renna - il comune passa dai limiti circoscritti dell'antico casale ad un impianto ad estensione ampia e precisata".
Nel 1608 il nuovo centro passò ai Filangeri di Cutò con i quali il paese assunse via via la facies avuta fino al 15 gennaio 1968.
Nell'impianto viario, definito nel suo divenire all'anno del sisma, è possibile leggere almeno due fasi dello sviluppo. La prima è riconducibile ai quartieri di San Vito e San Calogero legati a schemi pressoché irregolari conseguenza anche dell'orografia del sito con aggregazioni a "cortile", cuore pulsante della vita dei due quartieri.
L'impianto presentava una trama viaria pressoché ortogonale soprattutto nello sviluppo sei-settecentesco con andamento Nord Ovest e Sud Est. Ora le strade diventano più larghe e regolari e gli isolati raggiungono una maggiore estensione. Fulcro e cuore dell'intera comunità era la Piazza Matteotti definita dalla quinta della *Palazzata*, dalla *Casa dei Giudici e dei Giurati* e dal complesso monumentale *Filangeri di Cutò* che è stato assunto ad emblema ed ha caratterizzato nel tempo, non solo la piazza, ma l'intero centro. L'impianto del palazzo che si articola su tre cortili racconta nella sua aggregazione planimetrica e volumetrica i diversi tempi del paese: periodo Arabo, Normanno e Settecentesco.
Nel tempo il palazzo è stato notevolmente ampliato ed arricchito da una serie di corpi di fabbrica che comprendono un teatro, una serie di saloni, un'attigua chiesa dalle decorazioni in stucco e un magnifico parco con laghetto e fontane. Un palazzo che ha ospitato i sovrani di Napoli Ferdinando IV, Maria Carolina d'Asburgo e il principe Leopoldo.
La rigida ed anonima successione prospettica della palazzata "oscurava" il quartiere di San Vito costituito da un edilizia povera tranne quella a fronteggiare la via che si sviluppava parallelamente alla *Palazzata* la quale conservava, sino al 1968, un'identità spaziale non indifferente, caratterizzata, oltre che da due conventi, da diversi palazzi dell'aristocrazia locale. Un sottopassaggio con arco a tutto sesto relazionava il quartiere di San Vito con la piazza.
Gli eventi sismici del 1968 hanno totalmente sconvolto e spezzato la continuità storica del centro belicino. Il lento processo di ricostruzione iniziato nella seconda metà degli anni Settanta e ancora in itinere ha in parte previsto una città moderna - con strade ampie e diverse opere pubbliche, necessarie ad una comunità che si è appena affacciata al Terzo Millennio.
Il palazzo ricostruito parzialmente dai danni procurati dagli eventi sismici del '68, raccoglie le memorie dello scrittore Giuseppe Tomasi di Lampedusa che qui ha trascorso la sua infanzia, che rivive nella trasposizione letteraria del "Gattopardo". La "ri-fondazione" ha affiancato alla nuova centralità della Via Libertà quella del Palazzo Filangeri di Cutò assieme al residuo Quartiere di San Vito, silente monumento alla primitiva comunità margheritese.

Centro storico "di nuova fondazione", Montevago

Il centro abitato di Montevago, fondato nel 1636 da Rutilio Xirotta su un vasto e pianeggiante altipiano, si affaccia sulla vallata del Fiume Belice a 380 m. slm. Le famiglie, che hanno colonizzato il nuovo centro, provenivano da Sambuca, Partanna e Poggioreale e nel 1652 erano già 92.
La nascita ex novo del centro si rifletteva nell'impianto perfettamente a scacchiera con fulcro nella monumentale chiesa madre dedicata ai Santi Pietro e Paolo e nell'antistante "Piano della Matrice".
Il sacro luogo su progetto di Emanuele Palazzotto fu voluto nel 1822 dal cardinale Pietro Gravina nativo della cittadina. L'impianto della chiesa a cinque navate - l'unica della provincia e diocesi di Agrigento - testimoniava il forte legame che il presule aveva per il natio luogo.
La Matrice sorgeva sull'area di risulta della Chiesa di San Francesco Saverio edificata poco dopo la fondazione del paese e ormai insufficiente oltre che poco rappresentativa alle esigenze del novo centro.
La scelta del sito e l'organizzazione della città che obbedisce alle regole seicentesche fa ben inquadrare storicamente e culturalmente la nascita del nuovo centro a cui necessita spazio per la sua espansione con attenzione per il palazzo baronale e la chiesa. Gli isolati definiti da quattro vie tra loro perfettamente ortogonali diventano sempre più grandi man mano che si allontanano dal "fuoco" centrale. Le unità abitative diventano spaziose, così come i cortili che nell'isolato diventano luogo per intessere rapporti interpersonali, spazio dinamico e di vita sociale. All'evoluzione urbanistica dell'abitato che sembra concludersi non più tardi dell'Ottocento si attesta un nuovo sviluppo, nel primo trentennio del XX secolo e nel secondo dopo guerra in forza delle rimesse degli emigrati.
La SS. 188 corre tangente l'abitato e lo collega con Santa Margherita Belice e la valle del Belice per poi risalire sulla collina dove sorge Partanna.
Il centro viene abbandonato dopo gli eventi del sisma del 1968 che ha nuovamente danneggiato l'intero abitato.
La nuova Montevago è risorta a Sud-Est a ca 2 chilometri dal vecchio centro. Obbedisce a regole di una città moderna. L'impianto urbanistico ripropone il fulcro generatore nella piazza centrale su cui ruotano il palazzo di città, la chiesa e i diversi servizi. Per riscattarsi dal tragico destino e dare qualità e identità all'abitato, l'amministrazione comunale ha arricchito i luoghi pubblici di alcuni monumenti, che ricordano il legame con i cittadini illustri o con sculture, una fra tutte il "Sole Nascente" di Giò Pomodoro.
Negli ultimi anni si è molto discusso su cosa fare dei ruderi del vecchio centro e si è proposta la costituzione di un "parco della memoria".

Beni Isolati

"*Elementi connotanti il paesaggio siciliano, sia esso agrario e rurale ovvero costiero e marinaro, sono i così detti 'beni isolati' nel territorio, costituiti da una molteplicità di*

edifici e di manufatti di tipo civile, religioso, difensivo, produttivo, estremamente diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive..."
(PTPR – Linee Guida). Analogamente a quanto fatto per i centri e nuclei storici, l'individuazione dei beni isolati è stata fatta a partire dalle Linee Guida del Piano che fornivano un primo elenco di presunti beni di interesse storico, architettonico e paesaggistico. La prima analisi del territorio è stata eseguita sulla cartografia storica a scala 1:50.000, l'individuazione è stata effettuata attraverso la toponomastica su un primo mosaico cartografico costituito dalle carte storiche del 1863.
Successivamente è stato fatto il confronto con il mosaico di carte 1:25.000 del 1928 e 1941. Un ulteriore confronto infine sulle ortofoto e la cartografia tecnica 1:10.000, ha permesso di individuare i beni da andare a rilevare sul campo. La lettura sulla carte storiche consente non solo di identificare i beni isolati (qualora evidenziati dai toponimi stessi), ma anche di registrarne l'evoluzione nel corso degli anni di produzione della cartografia stessa: dal confronto si evince un sostanziale mutamento della toponomastica, che tuttavia permane nelle tradizioni orali, e fatto più interessante che il bene può permane nel tempo, ma anche scomparire cancellato dai coltivi o essere sostituito da uno nuovo.
La sintesi del processo prima descritto ha portato all'identificazione di una serie di beni isolati di presunto interesse storico, culturale o paesaggistico. Il confronto è stato effettuato anche con i dati già in possesso dell'Assessorato, sia cartografici (Piano Territoriale Paesistico Regionale) che di inventario, raccolti dalla Soprintendenza di Agrigento, e infine, sono state utilizzate le informazioni relative agli studi del P.R.G.
La lettura storica e diacronica delle trasformazioni del patrimonio architettonico ha consentito di registrare l'evoluzione tipologica del bene, la sua diffusione e durevolezza: permanenza, scomparsa o nuova costruzione.
La verifica sul campo è stata effettuata utilizzando sistemi integrati GPS-GIS e del software Arcpad della Esri per associare le informazioni prese sul campo agli oggetti censiti. Tutte le informazioni raccolte sono state caricate sul database costruito in access comprendente alcuni campi relativi alla valutazione sintetica intrinseca del bene stesso ed alla sua rilevanza nel contesto in cui si trova. Tale database è collegato alla mappa, realizzata con Arcgis 9 della Esri, dalla quale sono stati esaminati alcuni degli attributi del bene riguardanti il suo inserimento nel paesaggio.

Tipologie di beni
Di seguito sono riportate le tipologie di beni riscontrate nel corso del censimento.
Le classi elencate fanno riferimento alle indicazioni delle Linee Guida e raggruppano i beni isolati secondo la loro caratterizzazione funzionale.

A Architettura militare

A1 Torri
A2 Bastioni, castelli, fortificazioni, rivellini
B Architettura religiosa
B1 Abbazie, badie, collegi, conventi
B2 Cappelle, chiese
B3 Cimiteri
C Architettura residenziale
C1 Casine, casini
D Architettura produttiva
D1 Bagli, masserie, aziende, casali, case
D2 Case coloniche, depositi, magazzini, stalle
D3 Cantine, palmenti, trappeti, frantoi, stabilimenti enologici
D4 Mulini
D5 Abbeveratoi, acque, cisterne, fontane, fonti, gebbie, macchine idriche, pozzi, senie, vasche
D8 Cave, miniere, solfare
E Attrezzature e servizi
E3 Bagni e stabilimenti termali, terme
E7 Stazioni ferroviarie, caselli

La tradizione economica essenzialmente rurale del territorio comunale, ha determinato una cospicua presenza di architettura rustica, oggi purtroppo in massima parte in stato di abbandono. Essa in genere, è l'espressione di rapporti con la situazione ecologica e ambientale locale (l'uso di materiali tipici del luogo, dei sistemi costruttivi in funzione delle condizioni climatiche locali e di influssi storici), ma anche gli apporti culturali esterni hanno certamente influito sulla formazione e sullo sviluppo dell'architettura locale. Le tipologie più diffuse sono quelle della casa rurale, del casale, della masseria, del baglio, della villa e dell'abbeveratoio.

Le case rurali

Si tratta di semplici ricoveri per depositare gli attrezzi di lavoro, per custodire le vivande, per cercare rifugio in caso di acquazzoni improvvisi, per riposare nelle ore più calde. Presso questi ricoveri vengono lasciati i giumenti, gli eventuali carretti e il fedele cane da guardia. Nel periodo dei raccolti essi servono anche per trascorrervi alcune notti di sorveglianza. I più grandi e più consistenti possono ospitare l'intera famiglia anche per un pò di tempo.

Si sono rilevati vari tipi di case rurali, che differiscono per struttura, per funzioni, per materiali da costruzione e per dimensioni. I più diffusi sono le case unicellulari, chiamate anche *robbicedde*, che rappresentano una forma di transizione fra la dimora e il ricovero e

nelle aree di maggiore frazionamento della piccola proprietà costituiscono uno degli elementi caratterizzanti del paesaggio.

La casetta-ricovero ha una pianta rettangolare, con lati che si aggirano sui m. 4 x 5 e un'altezza sui 2-3 metri. Le pareti sono in muratura di conci o pietre sagomate, cementati con malta, senza intonaco all'esterno, intonacate o imbiancate all'interno. Vi è un'unica porta orientata verso il fondo da vigilare. L'architrave è formato da conci, disposti anche in senso decorativo, su cui poggia direttamente l'opera muraria. I battenti sono due e girano su cerniere, ma nelle porte più antiche ve n'è uno solo, girante sui cardini. Una piccola soglia di pietra monolitica protegge l'interno dall'acqua piovana. Il vano riceve luce dalla porta o da un finestrino quadrangolare, collocato sopra l'architrave, di fianco alla porta o su un atro lato della costruzione, il quale può essere chiuso da sbarre di ferro o da un'imposta interna. A lato della porta c'è l'anello o il chiodo di osso o di legno per legare l'animale.

Il tetto è per lo più ad una falda, inclinato verso la facciata e formato da canali fermati con sassi sovrapposti o con liste di gesso. Una grondaia di tegole attraversa obliquamente o a frontone la facciata, convogliando talvolta le acque piovane in una piccola cisterna addossata ad un angolo della casetta. L'armatura del tetto è formata da travi che poggiano sui muri maestri, mentre il materiale di copertura è sostenuto dalla *cannizzata*.

L'interno presenta a una parete la mangiatoia e in un angolo un focolare molto rustico, sprovvisto di camino. Due cavalletti servono a sostenere il paglericcio per dormire, ma più spesso al riposo bastano i sedili di pietra. L'arredamento è completato da qualche *quartara*, un rudimentale tavolo, qualche pentola e qualche piatto di terraglia sistemati su mensole alla parete. Su chiodi sono appesi gli *armigi* del mulo.

Di solito anche la casetta ha la sua cisterna o il suo pozzo, uno spiazzo per lo scarico e il carico dell'animale con qualche pianta da ornamento o una siepe di ficodindia. Spesso vi è anche una *pinnata*, rudimentale tettoia di canne e frasche, appoggiata a qualche parete e sostenuta da pali o da pilastri in muratura, che serve per riparare il carretto e gli attrezzi agricoli.

Le masserie

La vecchia economia latifondistica, pur nelle sue nuove forme e dimensioni, si riconosce invece nelle masserie che sono manifestazioni non tanto del lavoro, quanto del capitale, ossia della proprietà che dirige la produzione, e sono veri e propri enti coordinatori di una grande o grandissima azienda.

Le masserie sono aggregati rurali elementari, di solito a grande distanza dai centri abitati, occupati temporaneamente da una popolazione fluttuante. Possono essere grandi casamenti di vecchi feudi, risalenti ancora al '600 o al '700, o complessi edilizi successivi all'abolizione dei diritti feudali, dell'800 o dell'inizio di questo secolo, talvolta anche di dimensioni più modeste. Sorgono spesso in posizioni dominanti, da cui è facile controllare

tutta l'azienda, ed hanno un aspetto esteriore di luoghi fortificati, in permanente stato di difesa con alte mura e con poche e piccole finestre esterne spesso munite d'inferriate e molto elevate. Elemento caratterizzante di tutte le masserie è però la corte, che viene indicata con il nome di "baglio" o cortile.
La corte è generalmente uno spazio quadrangolare chiuso su tutti i lati da edifici, che vi sono disposti secondo una planimetria regolare ed un organico piano costruttivo. Le masserie più grandi si possono sviluppare su due corti, una signorile e una rustica, comunicanti fra loro e con l'esterno. Quelle più recenti si presentano più spesso a corte aperta, su uno o più lati, e con un aspetto più pacifico.
L'ingresso principale è un grande portone ad arco ricavato su uno dei lati minori della corte. L'ingresso della corte spesso è sormontato da una guardiola dalla quale il campiere può vigilare i campi e le vie d'accesso, ma anche i movimenti dell'interno. Esso comunque si presenta sempre ben ornato e stilisticamente ricercato. Il portale è ad arco a sesto pieno o ribassato ed è costituito da blocchi squadrati di pietra dura o da mattoni disposti in costa. La lunetta può essere chiusa da un'inferriata a raggiera, con al centro le iniziali del proprietario, o da tavole o da muratura.
Il corpo principale del casamento è costituito dalla casa signorile della villa, al centro della corte, sopraelevata su tutti gli altri fabbricati, ben dotata di finestre, balconi e terrazze e terminante spesso a torretta. Al piano terreno ci sono magazzini e depositi, mentre al piano superiore c'è l'appartamento, costituito da numerose stanze e dai servizi. Vi si accede da una scalinata interna, preannunciata da alcuni scalini esterni che permettono di sopraelevare il portone d'ingresso.
Una delle funzioni principali della masseria è quella di ricevere e conservare i prodotti aziendali, in attesa della loro vendita. I magazzini, che spesso continuano anche in altri fabbricati contigui alla casa signorile, sono perciò vasti e curati, ben intonacati, con il soffitto dalla volta a botte o a crociera, intercomunicanti mediante archi portanti o separatori, con pavimenti in cemento provvisti di grandi fosse per la conservazione dei cereali, veri e propri silos interrati, chiusi da pesanti botole di pietra. Se nell'azienda hanno trovato posto le colture arboree ci sono appositi locali per la lavorazione delle olive, dell'uva e delle mandorle e per il deposito dei prodotti: il palmento con la cantina, il *trappeto* con il frantoio delle olive, lo stenditoio per le mandorle. Così palmenti e cantine caratterizzano i bagli. Un ampio locale è adibito al ricovero degli attrezzi e dei carretti e, se ce ne sono, a rimessa delle macchine agricole; in questo caso vi può essere pure un'officina per le riparazioni.
Un'altra funzione imprescindibile della masseria è il ricovero del bestiame, un vasto settore del casamento è perciò riservato alla scuderia, alla stalla dei bovini e all'ovile, Non manca poi quasi mai il pollaio, mentre più raro è il porcile.
In qualche edificio è ricavato una specie di solaio per ospitare i colombi (*palommara*), comunicante verso l'esterno per mezzo di fori triangolari disposti simmetricamente in

modo da ottenere un disegno ornamentale. Tale allevamento dà prestigio al proprietario, come pure quello più raro dei pavoni.
La disposizione degli edifici e le loro dimensioni possono essere molto varie e non sempre il casamento presenta una pianta ordinata, perché spesso ha subito rimaneggiamenti ed ampliamenti.
La corte è pavimentata con lastre di pietra (*basolato*), alternate a ciottoli (*giacato*), in corsi regolari, e tale pavimentazione, che si estende fino all'esterno del portone d'ingresso, è antica e resistentissima. Nel centro vi è sempre su una piattaforma di cemento il pozzo o la cisterna che riceve l'acqua convogliata dalle grondaie degli edifici . Presso la cisterna ci sono la *pila* e lo *scifu* per abbeverare gli animali, entrambi in blocco monolitico.
All'esterno della masseria, non molto distante dal portone d'ingresso, vi è spesso un *bevaio* in muratura. alimentato da acqua sorgiva, o una *gebbia* o vasca di raccolta delle acque piovane.
Originariamente la masseria sorse come casamento di un solo proprietario, come nucleo di un'unica grande azienda, ma con le divisioni ereditarie e le vendite i proprietari divennero più d'uno e molte corti perdettero la loro fisionomia unitaria.

Gli abbeveratoi
Diffusamente sparsi per tutto il territorio, gli abbeveratoi presentano caratteristiche molto simili: forma longitudinale, composti da una sola vasca allungata o articolati su due comunicanti, nella fronte quasi tutti presentano una vaschetta monolitica semicircolare. Realizzati in blocchetti di calcare locale rivestito in malta cementizia ben lisciata, soprattutto sul lato della vasca, per dare una perfetta impermeabilizzazione. Si sono mantenuti in discreto stato di conservazione probabilmente in funzione del loro uso, alcuni si trovano molto vicini alle grandi masserie, poiché legati alla presenza del bestiame.

I mulini
Lungo le valli attraversate dagli affluenti del fiume Carboj, del Belice e da altri torrenti erano presenti numerosi mulini con le relative saje.
I mulini ad acqua presenti nel territorio rientrano tutti nella tipologia dei mulini a ruota orizzontale introdotti in Europa dagli Arabi.
Il funzionamento di questo tipo di mulino prevedeva che l'acqua, prelevata a monte del fiume, venisse convogliata in uno stretto canale, saja, e da qui con la giusta pressione, giungeva in una sorta un vano sotterraneo nel quale era alloggiata una grande ruota lignea. La pressione costante dell'acqua e il salto di quota mettevano in movimento la ruota posta in orizzontale, il movimento del suo asse azionava la macina posta a livello del terreno, nel locale di molitura.

Di questo complesso sistema che coprendeva diverse componenti è rimasto ben poco. Nella maggior parte dei casi infatti si è perso tutto tranne il canale nel quale viniva convogliata l'acqua che dovendo resistere alle sollecitazioni della forza dell'acqua, costituiva l'elemento più saldo e l'unico che si è conservato fino ai giorni nostri.

Viabilità Storica

La Tavola Ambiti 3-5/A8 oltre a contenere le informazioni relative al centro e ai beni isolati presenti nel territorio, inquadra anche la viabilità storica.

Le ricerche condotte su questo argomento hanno portato alla evidenziazione di un'articolata rete di infrastrutture storiche costituite da un sistema viario che comprende due tipi di percorsi:

- strade ordinarie a fondo naturale e/o artificiale
- trazzere e/o mulattiere.

Le componenti del sistema della Viabilità storica sono state considerate fattore qualificante e nello stesso tempo strutturante del nostro territorio, in virtù del fatto che contribuiscono ancora oggi a crearne l'armatura.

Il nostro riferimento più antico è la carta disegnata dal Samuel Von Schmettau, datata 1720, che può considerarsi come una istantanea del suo tempo.

Il lungo periodo che va dalla fine dell'impero arabo al 700 vede una situazione di ristagno relativamente alle comunicazioni interne. Con la nascita delle baronie e la distribuzione dei grandi feudi ai signori locali, poco disposti a sacrificare le loro risorse economiche per il miglioramento della vita dei loro affittuari, si cadde nel totale abbandono della viabilità che intanto era andata sviluppandosi ma che era fatta per lo più di trazzere ovvero strade in terra battuta che nella stagione invernale diventavano impraticabili.

Quanto al territorio in esame, nella carta di Schmettau sono chiaramente individuabili due strade che dal mare portavano verso l'entroterra: l'asse che univa Sciacca a Santa Margherita Belice attraversando la valle del Carboj e quello che sempre da Sciacca portava a Sambuca di Sicilia passando dalla conca del lago Arancio; vi è poi la via che tagliando il territorio in senso Est-Ovest univa il nucleo urbano di Santa Margherita Belice a quello di Sambuca di Sicilia, ed infine le due strade che da Sambuca portavano rispettivamante a Contessa Entellina e a Bisacquino.

L'avvento al potere dei Borboni segnò la svolta nella situazione siciliana, questi infatti avvieranno la costruzione di una fitta rete stradale che partendo da Palermo interesserà tutti i centri maggiori dell'Isola.

Le trazzere vanno considerate come cammini erbosi utilizzati durante le trasmigrazioni delle greggi e degli armenti. Le fonti non ne parlano mai direttamente fino al 1799 quando venne stabilita la larghezza di quelle principali dette di montagna e di marina (38 m circa) e di quelle secondarie che potevano andare da 24 m circa a 6,5 m circa.

Un quadro organico della viabilità del tempo è tracciato sulle carte dell'Istituto Geografico Militare italiano che subito dopo l'Unità d'Italia riprodusse tutto il territorio italiano su scala 1:50000 e 1:25000. Contemporaneamente furono redatte le carte del Catasto che riportano il tracciato di quasi tutte le trazzere sia demaniali che di incerta attribuzione rilevate tra l'Unità d'Italia e la fine del XIX secolo.

Le carte del Catasto Borbonico offrono un'immagine assai nitida della principale articolazione viaria territoriale, fino a quel momento. I tracciati individuati diventano più fitti rispetto a quelli del Settecento, in funzione dell'accresciuta importanza acquisita dai centri di Montevago, Menfi e Sambuca di Sicilia. Si evidenziano altre tre importanti arterie che consentivano il collegamento diretto tra Menfi e Montevago passando dal bosco Magaggiaro, Menfi e Santa Margherita Belice, Menfi e Sambuca di Sicilia. A queste si aggiungono altre due strade che da Sambuca di Sicilia muovono, una verso Sud Est a Caltabellotta, l'altra verso Nord Ovest, a Salaparuta.

3.2.2.5 Formazione ed evoluzione dell'insediamento urbano

Crescita urbana

La carta della crescita urbana (Tavola Ambiti 3-5/A9) è stata redatta sulla scorta di cartografie storiche, che riportano lo stato del territorio in epoche successive, a partire dal 1860 circa fino ai nostri giorni. Sono state considerate alcuni intervalli temporali, in dipendenza da alcune date e/o eventi storici o legislativi essenziali, nonché in relazione alle fonti cartografiche disponibili, tra cui anche le carte I.G.M. in scala 1:25.000 e 1:50.000, redatte in varie epoche dall'Unità d'Italia ad oggi.

In particolare, nel caso in esame, si è tenuto conto di un intervallo temporale e di una data fondamentale nell'evoluzione dell'insediamento urbano, costituita dall'evento sismico del 15 gennaio 1968, in conseguenza del quale un terremoto del 6,4 grado della scala Richter ha duramente colpito, sia pur con danni di diversa entità, i centri urbani di Montevago, Santa Margherita Belice e Sambuca di Sicilia.

Il territorio dei comuni di Montevago, Santa Margherita Belice e Sambuca di Sicilia lega indissolubilmente la propria evoluzione urbana e le proprie trasformazioni territoriali alla vicinanza ed interrelazione con il fiume Belice, che ne ha segnato le alterne fortune.

La posizione geografica è stata certamente fattore determinante nella scelta dei luoghi per gli insediamenti umani più antichi, risalenti già all'epoca preistorica, e susseguitisi nei secoli fino ai nostri giorni, sostituiti e rinnovati per mano della natura o degli uomini.

L'evoluzione dell'insediamento urbano ha origini e vicende diverse nei tre comuni.

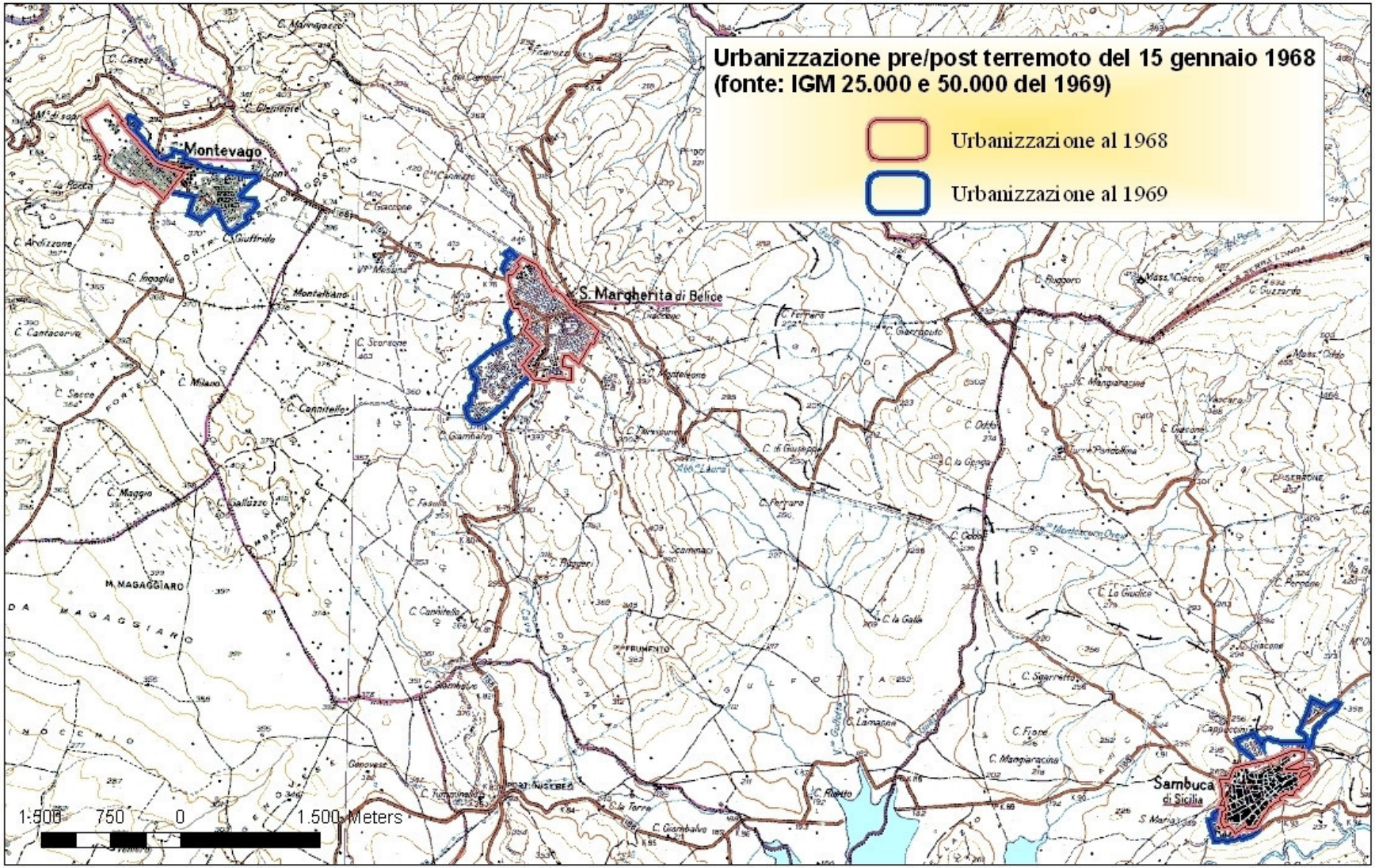
Il nucleo generatore del comune di Montevago, classificata nelle linee guida del PTPR come "*Centro storico abbandonato di nuova fondazione*" , risale al 1636, ad opera di Girolama Xirotta, che ottenne la Licentia populandi e diede a tale nuova fondazione l'attuale nome; successivamente, nel 1641, il figlio Don Rutilio Xirotta, ne fu nominato principe.

Il primo nucleo urbano, sviluppatosi secondo uno schema rigorosamente ortogonale intorno alla Chiesa Madre e al palazzo baronale, è cresciuto mantenendo tale conformazione, che conservava fino al 1968, quando il terremoto rase letteralmente al suolo l'intera Montevago.

Similare è la storia del limitrofo centro urbano di Santa Margherita Belice, classificato nelle Linee Guida del PTPR come "*Centro di nuova fondazione*", che viene fondata nel 1572, in seguito all'ottenimento della Licentia populandi da parte di Antonio Corbera, prendendo in seguito l'attuale denominazione. Sotto i principi Filangieri, succeduti ai Corbera, il centro urbano si è sviluppato fino alla conformazione giunta ai nostri giorni e pesantemente danneggiata dal terremoto del 1968.

Il centro urbano di Sambuca di Sicilia, classificato nel PTPR come "*Centro medievale",* deve la sua origine agli Arabi, che la fondarono, col nome di Zabut, nel IX secolo d.C. , e la dominarono fino al XIII secolo, lasciando testimonianze del loro passaggio nel "quartiere arabo".

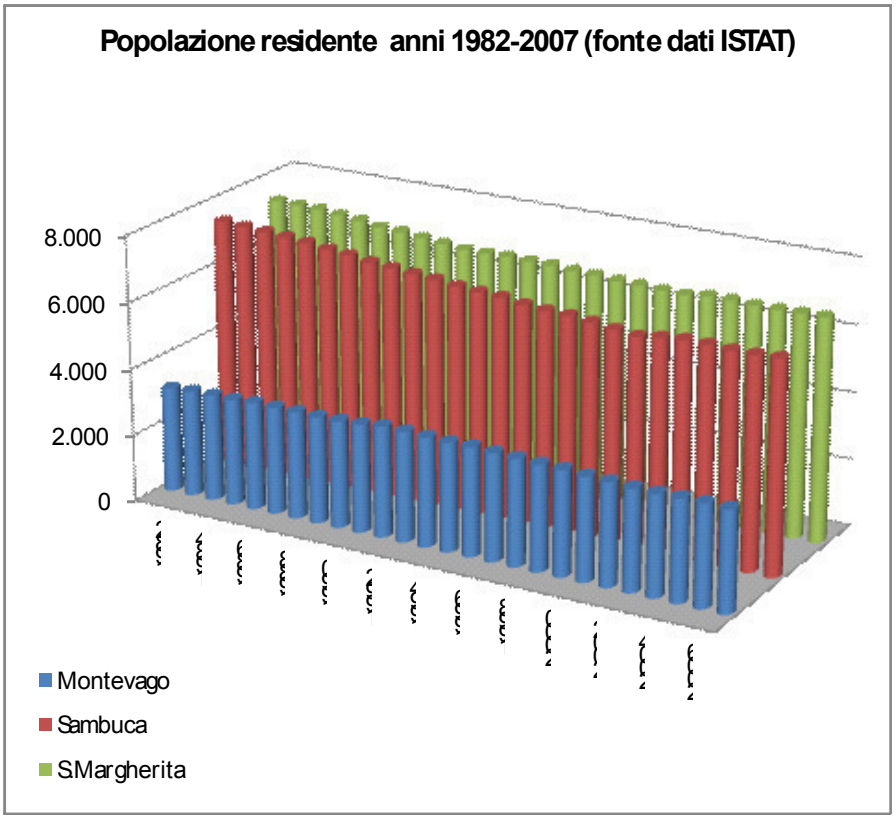
Con le successive dominazioni il centro urbano di Sambuca si è nel corso degli anni ampliato e ha visto sorgere nuovi quartieri, sviluppatisi secondo schemi più regolari, e consegnando al secolo appena trascorso l'assetto definitivo della città, danneggiato, ma non cancellato dell'evento sismico del 1968.
Tale evento è stato non a caso individuato come spartiacque nelle fasi della crescita urbana. Il terremoto, sia pur nella diversità delle situazioni comunali, è in effetti un evento di fondamentale peso ed importanza ed ha rappresentato una brusca battuta d'arresto al normale sviluppo urbanistico e contemporaneamente un abnorme e poco controllato impulso all'urbanizzazione nella fase di ricostruzione, in ragione della necessità di fronteggiare l'emergenza abitativa.
All'indomani del sisma, sono state impiantate numerose baraccopoli nelle periferie dei centri abitati, che sono state in seguito dismesse e sostituite da nuove urbanizzazioni; sono stati inoltre elaborati piani di trasferimento totale o parziale, per affrontare nel medio-lungo periodo il problema della ricostruzione.
Il centro urbano di Montevago, ridotto dal terremoto ad un cumulo di macerie, è stato abbandonato e, a seguito di un piano di trasferimento, è stato e ricostruito ex novo ad est del sito originario.
Diverso è il caso di Santa Margherita Belice, che, a seguito del terremoto, che ha pesantemente danneggiato il suo centro abitato, è stata soggetta ad un piano di trasferimento parziale che ha previsto in parte la ricostruzione con il mantenimento della centralità dell'originario nucleo urbano e del centro storico, buona parte del quale è invece tuttora costituita dai ruderi del 1968; sono inoltre sorti nuovi quartieri, costruiti in seguito alla progressiva dismissione delle baraccopoli.
Sambuca di Sicilia è anche stata interessata da un "trasferimento parziale", in seguito al quale a Nord del centro originario si è sviluppato un nuovo polo urbano, che si snoda lungo una direttrice principale, costituita dalla strada provinciale. Il nuovo centro di trasferimento ha di fatto alterato la centralità e i rapporti con l'ambiente urbano ed extraurbano circostante.


Urbanizzazione pre/post terremoto del 15 gennaio 1968
(fonte: IGM 25.000 e 50.000 del 1969)
Urbanizzazione al 1968
Urbanizzazione al 1969
Montevago
S. Margherita di Belice
Sambuca di Sicilia
1:500
750
0
1.500 Meters

Dinamiche socio-economiche

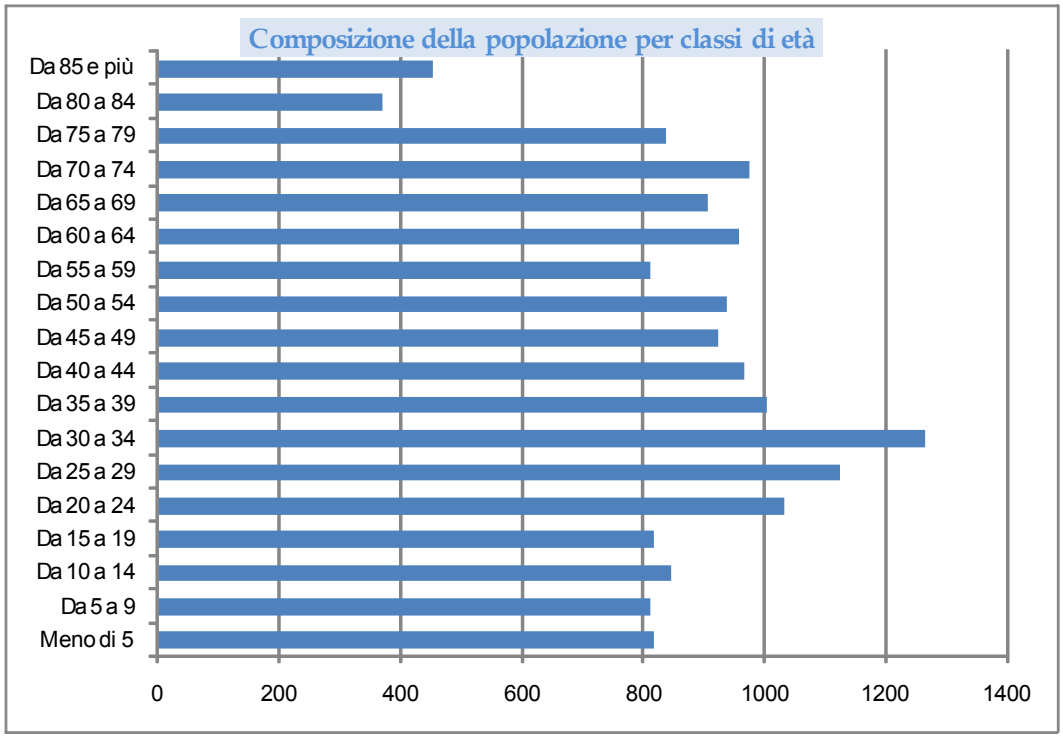
Per quanto attiene la situazione demografica e socio-economica, si è fatto riferimento ai dati desunti dalle banche dati ISTAT, con particolare riferimento all'ultimo censimento (2001).

Per quanto attiene le dinamiche e la struttura demografica, si riscontra in generale un calo della popolazione, rispetto agli anni precedenti, pur in presenza di una crescita nell'ultimo quinquennio, ed una composizione della popolazione che risente dell'allungamento della vita media e della diminuzione della natalità, come si evince dai grafici e tabelle di seguito riportati.



Popolazione/ Anni	Montevago	Sambuca	S.Margherita
1982	3156	7404	7282
1983	3187	7363	7250
1984	3193	7310	7232
1985	3192	7261	7170
1986	3234	7209	7101
1987	3221	7128	7013
1988	3215	7067	6980
1989	3202	6955	6910
1990	3219	6908	6844
1991	3251	6842	6782
1992	3325	6798	6780
1993	3304	6721	6801
1994	3278	6667	6775
1995	3253	6630	6765
1996	3267	6532	6723
1997	3228	6481	6712
1998	3197	6458	6649
1999	3173	6387	6637
2000	3153	6303	6603
2001	3108	6222	6598
2002	3079	6319	6674
2003	3044	6381	6674
2004	3032	6367	6647
2005	3043	6328	6649
2006	3052	6330	6661
2007	3025	6359	6678

Principali indicatori relativi alla struttura demografica	Altitudine	Popolazione residente	Densità abitativa (ab/kmq)	Famiglie
MONTEVAGO	**39/406**	**3108**	**96**	**1206**
SAMBUCA DI SICILIA	**95/1180**	**6158**	**64**	**2273**
S.MARGHERITA BELICE	**80/464**	**6564**	**98**	**2468**



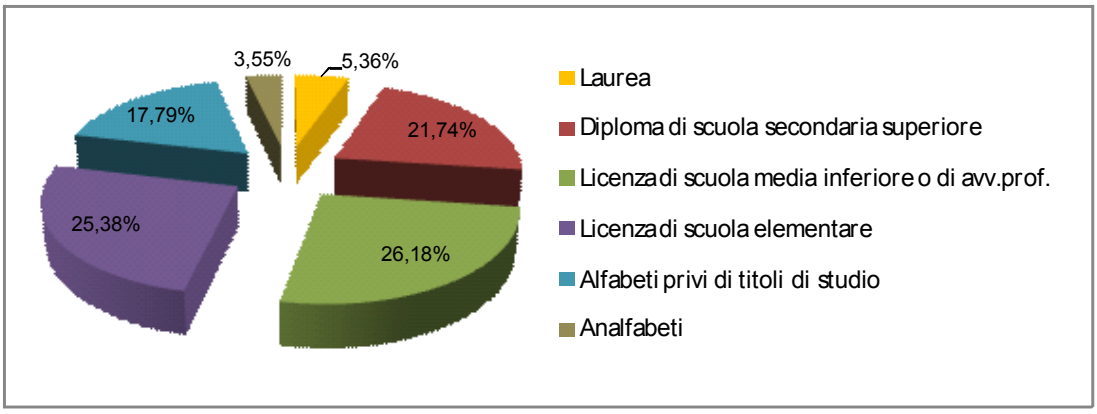
(Fonte: ISTAT 2001)

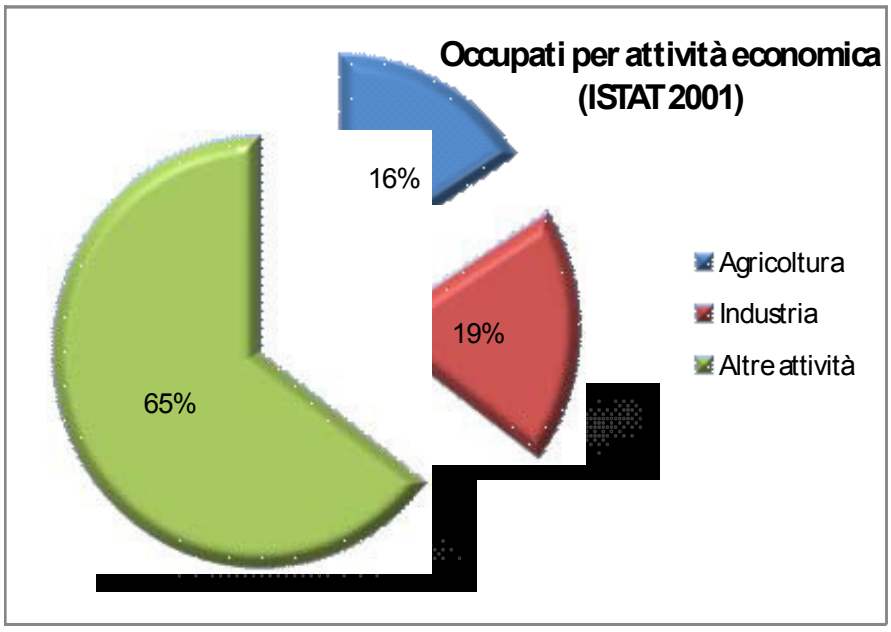
Il sistema economico, rispetto alla media provinciale, risulta essere maggiormente legato all'agricoltura (circa il 16 % di occupati in tale settore contro circa il 12% su tutto il territorio provinciale) e un tasso di disoccupazione variabile, più alto della media provinciale (30,04%) a Santa Margherita, decisamente più basso a Montevago e Sambuca.

Si rileva inoltre, sempre in riferimento al dato provinciale, un tasso di scolarizzazione della popolazione sostanzialmente in linea con quello della provincia, che vede il 56% della popolazione in possesso di licenza di scuola media o grado di istruzione superiore, contro il 53% della media provinciale.

I dati sopra esposti, ricavati dalle banche dati ISTAT, sono illustrati nei grafici di seguito riportati.

COMUNI	Grado di istruzione della popolazione di 6 anni o più (ISTAT 2001)								
	Laurea	Diploma di scuola secondaria superiore	Licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale	Licenza di scuola elementare	Alfabeti privi di titoli di studio		Analfabeti		Totale
					Totale	Di cui: in età da 65 anni in poi	Totale	Di cui: in età da 65 anni in poi	
Montevago	167	605	764	767	537	255	91	60	2931
Sambuca di Sicilia	378	1421	1441	1444	885	451	215	151	5784
S.Margherita di Belice	252	1205	1685	1560	1222	612	221	152	6145
Prov. AG	**24227**	**89530**	**122176**	**101126**	**67020**	**27979**	**15723**	**11094**	**419802**





	Agricoltura	Industria	Altre attività	Totale
Montevago	122	159	462	743
Sambuca	194	327	1062	1583
S.Margherita	290	244	929	1463

	Forze di lavoro			Non forze di lavoro					Totale	Tasso di disocc.
	Occupati	In cerca di occupazione	Totale	Studenti	Casalinghe	Ritirati dal lavoro	In altra condizione	Totale		
Montevago	743	138	881	232	326	453	732	1743	2624	15,66
Sambuca di Sicilia	1583	370	1953	406	689	1142	1046	3283	5236	18,95

Santa Margherita di Belice	1463	916	2379	344	657	1319	800	3120	5499	38,5

(Fonte: ISTAT 2001)

Infrastrutture e impianti

Le principali infrastrutture presenti nel territorio dell'ambito3, come può evincersi dalla Tavola Ambiti 3-5/A10 - Infrastrutture, riguardano sostanzialmente la mobilità e le infrastrutture a rete, nonché alcuni altri servizi ed impianti localizzati di pubblica utilità.
Per quanto riguarda la viabilità stradale, il territorio è attraversato dalla S.S. 624, Scorrimento Veloce Palermo Sciacca, che costituisce uno degli assi viari principali dell'isola; altre strade che interessano il territorio sono la S.S. 188, insieme alla viabilità minore, provinciale e comunale, cui sono affidati i collegamenti interni e/o esterni di minore entità; tra queste si possono citare le S.P 43, 44a, 44b, 70.
Il territorio è inoltre interessato da un tratto di linea ferroviaria dismessa, parte della linea a scartamento ridotto "Castelvetrano-Agrigento", che si snoda da Sambuca lungo tutta la piana del lago Arancio.
Tra le infrastrutture va certamente citata la diga sul lago Arancio, utilizzata principalmente a scopi irrigui e per alimentare la centrale elettrica che sorge a valle dello sbarramento, che ha anche ospitato manifestazioni sportive.
Le infrastrutture acquedottistiche sono costituite da pozzi, serbatoi e dalle condotte di distribuzione; tra queste, vale la pena citare l'acquedotto di Montescuro Ovest, una delle più importanti linee di distribuzione dell'isola.
Altre infrastrutture a rete che interessano il territorio sono rappresentate dagli elettrodotti; in tale settore va poi citata la presenza di alcuni impianti per la produzione di energia eolica.
A completare il quadro delle infrastrutture, vanno infine citati i depuratori a servizio degli insediamenti urbani, nonché gli impianti di smaltimento dei rifiuti solidi urbani.
.

Morfologia dell'insediamento

La tavola Ambiti 3-5/A11 Morfologia e Insediamento rappresenta gli esiti dello studio sulla morfologia territoriale e sull'insediamento. Le principali componenti territoriali sono state riprese dalle analisi del sistema fisico; quelle relative all'insediamento invece, sono scaturite dall'osservazione della configurazione dell'insediamento, esaminandola nel suo interno, nei suoi elementi costitutivi e nelle relazioni tra di essi.
Le componenti fisiche considerate sono per lo più relative alla forma del rilievo: rilievi isolati, gole, creste, orli di terrazzi, altipiani, valli, ecc.
Quanto all'insediamento invece in un primo approccio ci si è sforzati di riconoscere la consistenza del territorio in termini di pieni, di vuoti e di densità dell'edificato:
- le parti di territorio appartenenti al sistema ambientate e agricolo (aree naturalistiche importanti, aree fluviali e costiere, aree utilizzate da agricoltura, ecc.)

- le parti del territorio urbanizzate in modo continuo, cioè occupate da aree edificate e relative attrezzature e infrastrutture;
- le parti residue rispetto alle prime due (terreno non urbanizzato) non appartenenti al sistema ambientale e agricolo.

Un secondo approccio, di tipo strutturale, era volto ad individuare la natura e il ruolo degli elementi costitutivi della forma urbana e i loro rapporti.

L'analisi ha cercato di determinare: assi e aree strutturanti (strade, tracciati, piazze, parchi e altri spazi significativi e riconoscibili che hanno determinato la struttura fondamentale della forma urbana), poli, luoghi centrali di riferimento visivo o simbolico, parti e zone della città riconoscibili come omogenee o unitarie almeno per alcuni caratteri essenziali (tipo e dimensione degli edifici, epoca storica, rete stradale, progetto unitario, ecc.).

È emersa una prima classificazione che, dal punto di vista della dinamica, individua due zone fondamentali: la città consolidata (nella quale non sono in corso né si prevedono trasformazioni fisiche o di destinazioni d'uso importanti) e i centri storici danneggiati dal sisma (nella quale sono stati individuati gli originari perimetri dei centri storici distrutti del tutto o in parte dal sisma del gennaio 1968).

Dal punto, di vista della forma, le singole zone sono state classificate come tessuti, nei quali gli elementi costitutivi (edifici, lotti, strade, piazze, giardini) occupano posizioni reciprocamente dipendenti come le tessere di un mosaico. A seconda dell'impianto stradale, della scelta dell'aggregazione e della disposizione dei tipi edilizi, sono stati individuati: tessuti a pettine, lineare e a grappolo.

In funzione della loro posizione nel territorio sono state distinte case isolate d'altopiano, dei versanti collinari e vallivi, e dei versanti montani.

Tra gli elementi dell'insediamento antropico presi in considerazione vi sono infine le aree industriali.

3.2.2.6 Quadro istituzionale

L'approfondimento dei temi relativi ai vincoli, (Tavola Ambito 3-5/A13 Vincoli Territoriali e patrimonio naturale protetto e la Tavola Ambito 3-5/A 12 Quadro della pianificazione urbanistica in atto) ha comportato, rispetto a quanto già presente nelle Linee Guida e nelle Carte dei Vincoli redatte dalla Soprintendenza di Agrigento, una fase di acquisizione dei dati ad una scala di maggiore dettaglio ed una fase di sistematizzazione delle informazioni.

Sono state inoltre analizzate e riportate in un apposito elaborato (Tavola Ambito 3-5/A12 – Quadro della Pianificazione Urbanistica in atto) le informazioni relative alla situazione della pianificazione comunale, analizzando le trasformazioni del territorio, le iniziative di programmazione e sviluppo locale realizzate o in corso di attuazione, al fine di derivare un quadro quanto più possibile completo ed aggiornato della situazione urbanistica e socio-economica, attuale e potenziale, della città e del suo territorio.

Nelle suddette tavole si sono analizzati:

Vincoli territoriali e ambientali

Il regime dei vincoli agenti sul territorio dei comuni di Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belice, come può evincersi dalla Tavola Ambiti 3-5/13 – Vincoli Territoriali e patrimonio naturale protetto , può essere così di seguito descritto:

- *Vincolo idrogeologico di cui al R. D. n.3267/1923*, che interessa la corona degli affluenti del Belice, nella parte ovest del territorio dell'ambito, e tutta la porzione orientale, interessata dagli affluenti del Rincione fino ai rilievi di Monte Genuardo e Monte Adranone; sono inoltre interessate dal vincolo alcune zone centrali, della piana del lago Arancio.
- *Fascia di rispetto dai limiti dei boschi e delle fasce forestali***,** *di cui all'art. 10 L.R. 16/96,* applicate ai boschi precedentemente censiti anche sulla scorta delle indicazioni degli strumenti urbanistici comunali;
- *Fasce di rispetto cimiteriali* **-** *D.P.R. 285/90***,** di profondità variabile, individuate e derivate dalle indicazioni degli strumenti urbanistici comunali;
- *Fasce di rispetto depuratori - Art. 46 L.R. 27 del 15/05/86***,** di profondità variabile, individuate e derivate dalle indicazioni degli strumenti urbanistici comunali;
- *Limite di rispetto delle fonti di approvvigionamento idrico – D.P.R. 236/88* , localizzati intorno alcuni pozzi;
- *Siti Rete Natura 2000 (D.Ass.Terr.Amb. 3/4/2000):* SIC Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco (ITA 020035) e Complesso Monte Telegrafo e Rocca Ficuzza (ITA 040006); ZPS Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza (ITA 020048)
- *Riserva Naturale Orientata di Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco,* istituita con D.A. 479/44 del 25/07/1997.

La pianificazione urbanistica

I comuni di Montevago, Santa Margherita Belice e Sambuca di Sicilia hanno subito, sia pur in diversa misura, ingenti danni a seguito del terremoto, per cui, a seguito dell'evento sismico, sono state interessate da piani di trasferimento totale o parziale, ai quali hanno poi, in tempi successivi, nuovi strumenti pianificatori di scala sovracomunale e comunale.

Il comune di Montevago, praticamente distrutto dall'evento sismico, fu sottoposto ad un piano di trasferimento totale, in seguito recepito nel Piano Comprensiorale n.4, redatto nel 1970; negli anni 90 si rese necessaria una nuova pianificazione, per far fronte all'aumentato fabbisogno di alloggi, il cui risultato fu il Progetto di ampliamento dell'area urbana di trasferimento, approvato nel 1997.

In seguito è stato redatto il Piano Regolatore Generale, adottato nel 1999 e approvato con D.A. del 14/04/2003 pubblicato nella G.U.R.S. n. 22 del 16/05/2003; detto strumento è improntato ai seguenti criteri:

- "massimizzare la valorizzazione delle risorse ambientali;
- recupero ai fini residenziali, produttivi, ricreativi e naturalistici del vecchio centro urbano;
- previsione di un ruolo territoriale per il comune che risulti compatibile con le risorse ambientali presenti, con le capacità imprenditoriali e politiche e con l'assetto funzionale del sistema urbano di cui fa parte;
- migliorare la qualità della vita mediante un più equilibrato rapporto fra aree urbanizzate e aree a verde, fra traffico veicolare ed aree pedonali e ciclabili, fra residenza e servizi ed una migliore qualità urbanistica ed architettonica degli spazi urbani.

Tra le previsioni del PRG, conseguenti ai seguenti criteri, rientrano: la riqualificazione del vecchio centro tramite un parziale utilizzo a fini residenziali e produttivi, il recupero di alcune emergenze e l'istituzione di un "Parco Suburbano dei Giardini e della Memoria Storica"; la previsione di una zona per attività termali e ricreative e di un "Parco Tematico Territoriale", in prossimità del Bosco Magaggiaro e del confine con Menfi, per la valorizzazione della risorsa acque calde esistente, sulla quale si punta anche per lo sviluppo in chiave turistica del sistema economico del Comune; la ricucitura tra il vecchio ed il nuovo centro urbano; la realizzazione di nuovi spazi verdi, servizi e attrezzature.

Diverse sono le vicende della pianificazione urbanistica del Comune di Santa Margherita Belice, soggetto a trasferimento parziale dopo il terremoto del 1968 e fino ad ora normato dal Piano Comprensiorale n.4, degli anni 70, approvato con D.P.Reg.Sic.n°6/A del 13/1/73.

Il Piano Regolatore Generale del comune di Santa Margherita Belice è invece in atto ancora adottato dall'Amministrazione Comunale ed in fase di approvazione, mentre in questi anni, in mancanza di uno strumento urbanistico di livello comunale, le trasformazioni urbane e territoriali sono state gestite e normate da strumenti attuativi di dettaglio.

Il PRG si trova ad affrontare una situazione complessa, quella di un centro abitato pesantemente danneggiato dal terremoto e la cui identità è stata tradita dagli interventi successivi, con l'edificazione di nuovi quartieri e la presenza delle aree degradate delle baraccopoli dismesse.

Il Piano Regolatore Generale di Sambuca di Sicilia (comune soggetto a trasferimento parziale post terremoto) è infine pervenuto recentemente all'approvazione, con D.DIR.n° 513 del 18/12/00 (G.U.R.S. n. 6 del 09/02/2001), dopo essere stato rielaborato nel 1997, dotando così il comune di uno strumento urbanistico di livello comunale, dopo il Piano Comprensoriale n.6.

Il PRG, come dichiarato nella relazione tecnica, muove "dall'obiettivo della salvaguardia e conservazione degli attuali caratteri fisici ed ambientali di Sambuca di Sicilia e contemporaneamente dalla necessità di una rivitalizzazione del tessuto sociale ed economico", perseguendo le seguenti finalità:

- "riqualificazione e recupero del tessuto urbano esistente;

- conservazione del tessuto urbanistico-storico, attraverso l'individuazione di ciò che dell'antica struttura rimane;
- il riordino dell'espansione abusiva intorno al vecchio centro;
- la determinazione e il dimensionamento delle aree necessarie a soddisfare i bisogni residenziali, che non possono essere assorbiti nel vecchio centro e nella zona di trasferimento;
- la cucitura del tessuto del vecchio centro con la nuova espansione della zona di trasferimento;
- la determinazione e localizzazione di servizi occorrenti per il raggiungimento di un livello abitativo qualificato in tutti i punti dell'abitato;
- la conservazione dell'ambiente naturale;
- la valorizzazione dell'area intorno al Lago Arancio nel rispetto e i biotopi esistenti;
- lo sviluppo economico con l'individuazione di attività compatibili con l'assetto del territorio e con la necessità di non alterare le componenti naturali ed estetiche e le preesistenze storiche;
- il potenziamento dell'attuale sistema di collegamento tra il centro urbano ed il suo territorio rurale"

Tra i problemi fondamentali da affrontare per gli strumenti urbanistici rientrano quindi in generale il recupero e la riqualificazione delle risorse storiche ed architettoniche, con particolare riferimento alla conservazione della memoria storica dei luoghi, legata anche all'evento sismico del 1968; la necessità di una ricucitura tra gli insediamenti pre e post terremoto, questi ultimi spesso realizzati in assoluta discontinuità con l'assetto urbano preesistente; il recupero di situazioni di degrado urbanistico ed ambientale generatesi con la dismissione delle baraccopoli; la salvaguardia e valorizzazione delle risorse naturali presenti, sotto il profilo della tutela delle stesse e delle potenzialità in termini di rilancio economico, in particolare nel settore turistico; il superamento di situazioni di sotto-dotazione di servizi ed infrastrutture, al fine di migliorare la qualità della vita a livello urbano e superare situazioni di isolamento e marginalità rispetto al contesto locale, provinciale e regionale.

Rapporti con le altre pianificazioni

L'attuale pianificazione territoriale regionale e provinciale consiste nelle Linee Guida per il Piano Territoriale Paesistico Regionale, in documenti di impostazione del Piano Territoriale Urbanistico Regionale e in documenti per il Piano Provinciale in corso di formazione.

Il confronto con gli strumenti di pianificazione si è perciò fondamentalmente svolto alla scala locale, che svolge, proprio per il ritardo della pianificazione di area vasta, un ruolo fondamentale per lo sviluppo del territorio dell'ambito 3.

Il Piano analizza anche, ove possibile, le linee fondamentali espresse da programmi ed iniziative di sviluppo locale.

Programmi ed iniziative di sviluppo locale

Nell'ottica di una programmazione partecipata e condivisa, nonché in funzione dell'opportunità di accedere alle conseguenti fonti di finanziamento per la creazione di reti e la realizzazione di interventi a varie scale, i comuni dell'ambito 3 hanno visto negli ultimi anni aumentare le partecipazioni ed adesioni a programmi, associazioni ed iniziative di sviluppo locale.

Tra queste, meritano di essere citate le seguenti:

- *Unione dei Comuni delle "Terre Sicane"* costituita dai comuni di Menfi, Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belìce, associati secondo le modalità previste dal T.U. 267/2000, con lo scopo di "promuovere lo sviluppo dell'intero territorio e la crescita delle comunità territoriale attraverso la gestione collettiva ed unitaria delle funzioni a tale ente attribuita, mantenendo in capo ai singoli Comuni le funzioni e le relative competenze che più da vicino ne caratterizzano le specifiche peculiarità", ottenendo "economie di gestione e l'innalzamento di standars di qualità dei servizi resi alla comunità territoriale", come si legge nello statuto dell'Unione;
- *GAL Terre Sicane,* costituitosi allo scopo di attuare il Piano di Azione Locale "Leader II", con l'obiettivo è l'individuazione di strategie e soluzioni per la valorizzazione delle risorse e dell'identità del territorio, tramite azioni di assistenza tecnica allo sviluppo rurale, promozione del turismo rurale, dei prodotti tipici, delle attività produttive e dei servizi, tutela dell'ambiente e qualificazione delle risorse umane;
- *Patto Territoriale "Valle del Belìce"* che raggruppa i comuni della valle del Belìce, coinvolgendo anche altri soggetti pubblici e/o privati, allo scopo di promuovere sinergie, decisioni ed azioni comuni e condivise per lo sviluppo locale;
- *Strada del Vino "Terre Sicane"* riconosciuta ai sensi della L.R. 5/2002 e aderente alle Strade del Vino Siciliane, che associa enti pubblici e aziende private del settore vitivinicolo o di settori come il turismo, con lo scopo della promozione e valorizzazione di itinerari legati alla cultura del vino e della garanzia di un'offerta di qualità da parte degli stessi associati;
- *Progetto Integrato Territoriale (PIT) "Aquae Labodes"* , promosso nell'ambito del POR Sicilia 2000- 2006, cui partecipano nove comuni della provincia di Agrigento (Calamonaci, Caltabellotta, Cattolica Eraclea, Menfi, Montevago, Ribera, Sambuca di Sicilia, S.Margherita di Belice e Sciacca) rappresentati da quello di Sciacca, ed altri soggetti partecipanti (sindacati, ordini professionali, associazioni di categoria, enti e aziende a carattere locale e/o territoriale) con lo scopo di promuovere un'offerta turistica di qualità attraverso la valorizzazione delle risorse e delle potenzialità del territorio; gli obiettivi specifici del progetto la cui idea forza è sintetizzata nel titolo "Terme, Natura e Cultura", sono legati alla

valorizzazione delle risorse agricole, allo sviluppo delle attività agroalimentari, allo qualificazione promozione di uno sviluppo turistico sostenibile e compatibile con le esigenze di tutela, alla promozione delle risorse ambientali, culturali ed produttive del territorio, alla riqualificaizone urbanistica delle città di interesse turistico;

- *Programma di iniziativa comunitaria "Interreg IIIB – MEDOCC (Mediterraneo Occidentale)"*, ***Cooperazione transeuropea per il consolidamento della coesione e dello sviluppo economico - Sezione B - Cooperazione transnazionale***, che si propone di individuare strategie comuni per una maggiore integrazione tra i paesi del Mediterraneo, cui partecipano Italia Francia, Spagna, Portogallo, Gran Bretagna e Grecia;
- *Patto Ambientale dei Sicani,* che coinvolge diversi comuni del comprensorio, enti territoriali ed associazioni ambientalistiche, con la finalità di promuovere interventi di promozione dello sviluppo locale basati sulla valorizzazione delle risorse, naturali, storiche e paesaggistiche del territorio;
- *Piano di Sviluppo Locale "Terre del Gattopardo" (Leader +),* che raggruppa diversi comuni delle Terre Sicane e delle Terre del Sosio ed altri soggetti a vario titolo coinvolti nelle dinamiche dello sviluppo locale, con lo scopo di creare servizi per la popolazione quali centri d'incontro e crescita culturale, tutelare l'ambiente ed i beni presenti nel territorio, promuovere tramite la creazione di reti e servizi, lo sviluppo d'impresa;
- *Piano strategico Terre Sicane,* che raggruppa nove comuni del comprensorio e nello specifico Sciacca (capofila), Calamonaci, Caltabellotta, Cattolica Eraclea, Menfi, Montevago, Ribera, Sambuca di Sicilia e Santa Margherita Belice, insieme ad altri enti pubblici, aziende e associazioni noprofit, con lo scopo di promuovere uno sviluppo locale sostenibile tramite strategie ed azioni condivise dai soggetti partecipanti, per la fase di programmazione 2005-2015.
- *Progetto Akranet (Rete Civica Unitaria tra le P.A. della Provincia di Agrigento)*, aperto "*alle amministrazioni pubbliche, alle strutture preposte allo sviluppo locale, all'associazionismo, alle forze sociali professionali, agli operatori della I&CT"*, e rivolto a tutti i cittadini e alle imprese, allo scopo di "*rappresentare un insieme ufficiale, costantemente aggiornato, del patrimonio informativo di ciascun Ente aderente; di diventare uno strumento integrato alle reti interne ed ai processi organizzativi di ciascuna amministrazione, volto a favorire la maggiore trasparenza dell'attività amministrativa, lo snellimento e la semplificazione procedimentale, una migliore comunicazione fra istituzioni e collettività; di avviare e realizzare l'interscambio di dati informativi fra amministrazioni, evitando duplicazioni, sovrapposizioni e ritardi nell'azione amministrativa; di favorire la partecipazione della collettività all'attività della pubblica amministrazione nell'ambito dei diversi profili di citizen, user e player".*

Esistono inoltre altre iniziative che interessano o hanno interessato le città di Sambuca di Sicilia, Santa Margherita Belice e Montevago, il suo territorio e la sua economia, tra cui il Parco Culturale Terre Sicane, il Patto Territoriale Agriqualitas dei Monti Sicani, il Progetto SPRINT (Sportello Regionale per l'Internazionalizzazione), il Patto Territoriale Agricolo Valle del Belice, il Programma Comunitario Ecos-Ouverture, il Progetto PASS, il Progetto Trinacria, nonchè la partecipazione all'associazione "Città del Vino".

3.3 Ambito 5-6-10

La Regione Siciliana possiede una geometria naturale nella sua configurazione geografico fisica per la stessa forma triangolare che le assegnò il mitico nome di Trinacria, L'Ambito 10 rappresenta in questo sistema la linea centrale della costa meridionale e le sue penetrazioni interne che si spingono sin verso i territori del territorio della Provincia di Palermo. Esso viene considerato un unico ambito dalle «Linee guida del Piano territoriale paesistico regionale» perché raccoglie «l'area delle colline della Sicilia centro-meridionale» prevalentemente segnata da rilievi gessoso solfiferi. In verità possono essere individuati per lo meno quattro sub-ambiti che compongono la realtà territoriale di questa area.
Partendo da Nord-Est una prima grande area può essere considerata il territorio dei Comuni del comprensorio che comprende Sciacca, Caltabellotta, Burgio ed altri Comuni. Il paesaggio è fortemente connotato nella parte costiera da un sistema collinare segnato da fenomeni naturali di origine endogeno che danno luogo anche a benefici termali. L'interno si arricchisce di paesaggi di particolare natura perché connotati da rilievi calcareniti che i alcuni casi fanno da sfondo di importanti insediamenti di origine medievale.
Una seconda area è connotata dal sistema della grande valle del Platani e da un paesaggio dove l'inseguirsi di scenari collinari è ulteriormente arricchito da profonde incisioni vallive. Vi prevale l'insediamento dei centri di fondazione di origine sei settecentesca.
Un terza area occupa il sistema centrale della Provincia e rappresenta la realtà più propriamente delle colline gessoso solfifere. È il territorio delle ex miniere di zolfo che comprende anche la mirabile area di Agrigento con la sua Valle dei Templi. Vi sono sia centri di origine medievale che di più recente fondazione.
Una quarta area è data dalla realtà più interna di Monti della Quisquina, dove il paesaggio si fa intenso con cime che raggiungono la dignità del paesaggio montano. Le aree boscate sono più ampie e costituiscono una riserva naturale di particolare interesse ambientale. L'insediamento umano è di differenti origini anche se persino i centri dello jus populandi appartengono alle prime azioni della seconda metà del cinquecento.

3.3.1 Sistema Naturale

3.3.1.1 Cenni di climatologia

Il clima è il principale elemento che caratterizza un ambiente e quindi si ritiene necessario evidenziare alcuni parametri fondamentali che permettono anche di individuare le peculiarità del paesaggio della zona.
La conoscenza delle caratteristiche climatiche aiuta anche a comprendere l'assetto delle colture agrarie coltivate nel territorio e l'evoluzione delle vegetazione spontanea.

Occorre comunque evidenziare come oltre all'altimetria, altri fattori concomitanti concorrono ad "influenzare" gli elementi climatici, come ad esempio la copertura vegetale, l'esposizione dei versanti, la direzione prevalente dei venti ed ancora la distanza dal mare.

La provincia di Agrigento è una tra le province più calde della Sicilia, tuttavia è meno esposta alle condizioni estreme che si verificano in altre aree dell'isola, durante le più intense onde di calore estive.

Lungo la fascia costiera e le pianure litoranee in inverno difficilmente si scende al di sotto dei 7/8 °C, mentre d'estate le temperature medie si mantengono piuttosto elevate (medie giornaliere attorno ai +26/+27 °C in Luglio e Agosto), tuttavia le temperature estreme sono del tutto eccezionali, infatti, anche durante le maggiori ondate di calore il clima della provincia di Agrigento si contraddistingue principalmente per l'umidità elevata, per il tempo intensamente afoso, ma non per punte di calore estremo. Frequente è la presenza di nebbie e foschie come d'altronde l'intero versante Sud-occidentale dell'isola.

Al fine di valutare l'andamento climatologico del territorio della Provincia di Agrigento ricadente negli ambiti 5-6-10, tale area si può considerare suddivisa, in modo schematico, in tre grandi fasce morfologiche ad andamento pressappoco Est-Ovest che sono il riflesso della costituzione geologica. A queste tre fasce corrispondono tre diverse tipologie di regimi pluviometrico e termometrico.
A Nord della provincia si sviluppa la ***fascia montana***, rappresentata dalla catena dei **monti Sicani** dalla quale si erge maestoso il rilievo di Monte Cammarata (1578 m) fino ad arrivare alla zona collinare in direzione Nord-Sud in corrispondenza all'alveo del fiume Platani. La fascia montana dei monti Sicani si distribuisce dalle quote superiori ai 1.000 m s.l.m. fino ai 100 m s.l.m. in corrispondenza dell'alveo del fiume Platani.
La seconda ***fascia*** quella ***saccense*** comprende la zona montana costituita dai rilievi di Caltabellotta e Burgio che raggiungono anche quote di 900 m s.l.m., fino ad arrivare in direzione Nord-Sud alla fascia costiera estesa da Sciacca fino a Cattolica Eraclea.
La terza ***fascia collinare-costiera***, comprende l'area orientale della provincia che si estende procedendo da Nord verso Sud, dalla zona in corrispondenza del versante Sud del Platani fino alla fascia costiera che da Montallegro arriva a Palma di Montechiaro. Si distribuisce dalle quote collinari di 500-600 m s.l.m. in corrispondenza dei territori di Canicattì, Racalmuto, Grotte fino ad arrivare alla costa.

La suddivisione del territorio nelle tre fasce è visualizzata in Figura 15 che riporta il territorio dell'intera provincia di Agrigento suddiviso in fasce altimetriche.
Di seguito per ciascuna delle fasce in cui si è suddiviso l'intero territorio oggetto di studio verranno analizzati il regime termico e quello pluviometrico.
In Figura 16 è riportato l'andamento termometrico dell'intera provincia meglio descritto in seguito per ciascuna delle fasce suddette.

In Figura 17 è possibile avere la visione completa dell'andamento pluviometrico dell'intera provincia meglio descritto in seguito per le fasce suddette.

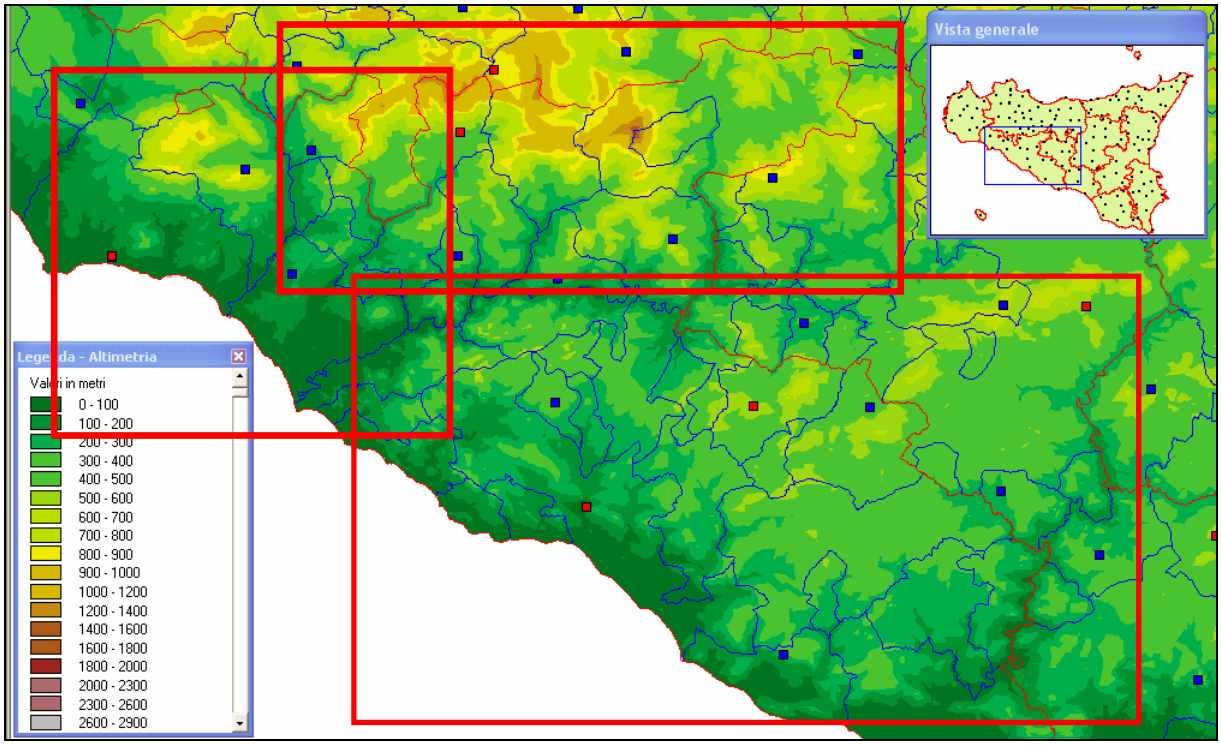


Figura 55 - Suddivisione della provincia di Agrigento in tre fasce

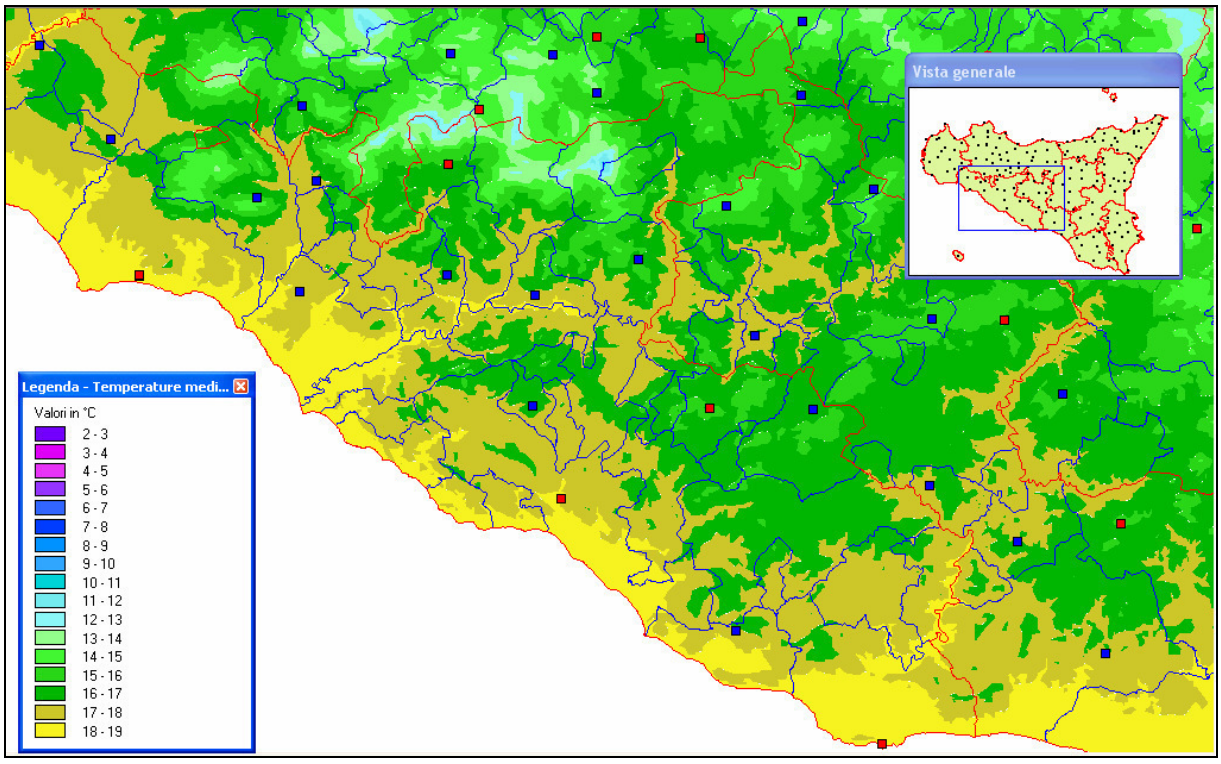


Figura 16 – Carta tematica delle temperature medie annue dell'intera provincia

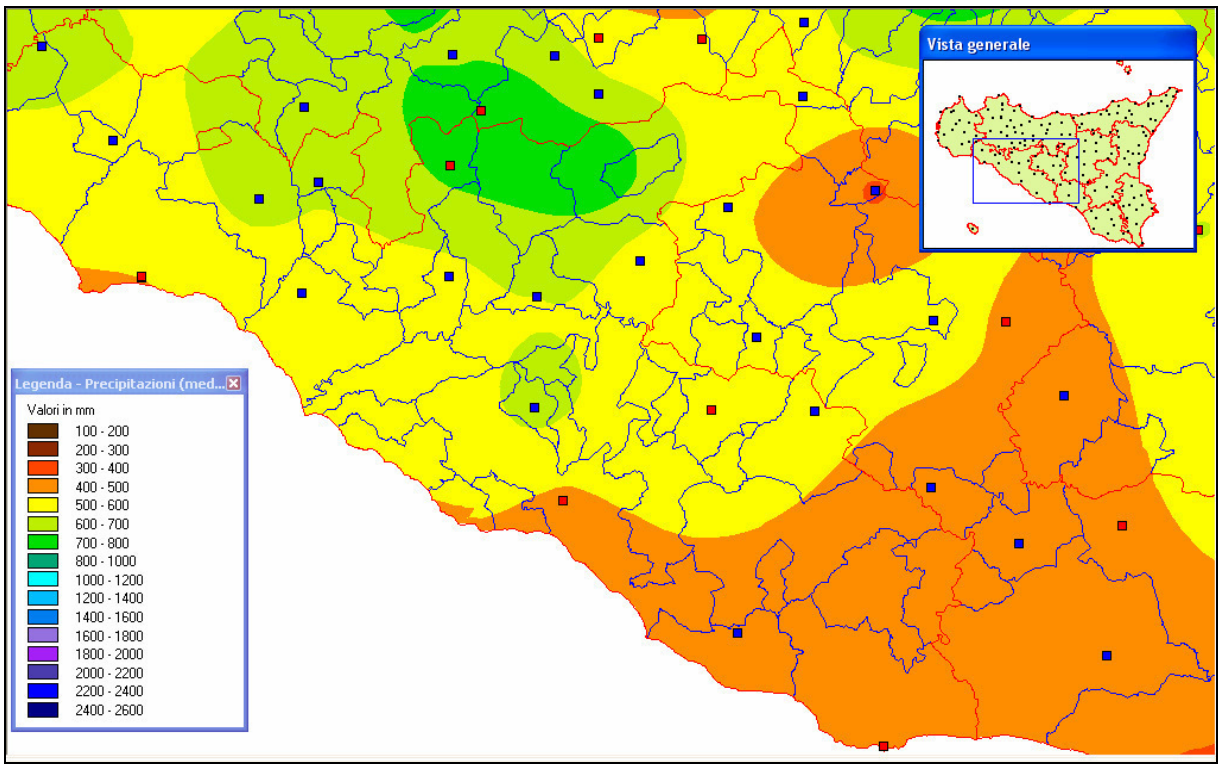


Figura 17 - Carta tematica delle precipitazioni medie annue (50° percentile)

FASCIA MONTANA DEI MONTI SICANI

Per una caratterizzazione generale del clima nel settore dei Monti Sicani, ricadente nei bacini idrografici del fiume Magazzolo e del fiume Platani sono state considerate le informazioni ricavate dall'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana. In particolare, al fine di individuare le caratteristiche climatiche sono stati considerati gli elementi climatici *temperatura* e *piovosità.*

Il regime termico e pluviometrico dell'area sono stati ricavati analizzando i dati registrati presso le stazioni termopluviometriche e pluviometriche (Figura 18) situate all'interno dei bacini in esame, o nelle aree immediatamente circostanti, elencate in Tabella 29, prendendo in considerazione il trentennio 1965-1994 sulla base dei dati pubblicati dall' Ufficio Idrografico della Regione Siciliana.

STAZIONE	ANNI DI OSSERVAZIONE	STRUMENTO	QUOTA m s.l.m
Bivona	1965-1994	Termo-pluviometro	503
Casteltermini	1965-1994	Pluviometro	554
Castronovo di Sicilia	1965-1994	Pluviometro	682
Cianciana	1965-1994	Pluviometro	477
Lercara Friddi	1965-1994	Termo-pluviometro	658
Marianopoli	1965-1994	Pluviometro	720
Mussomeli	1965-1994	Pluviometro	750
Pian del Leone	1965-1994	Termo-pluviometro	831
San Biagio Platani	1965-1994	Pluviometro	416
Vallelunga Pratameno	1965-1994	Pluviometro	460

Tabella 29 - Stazioni pluviometriche e termo-pluviometriche più prossime e ricadenti all'interno dei bacini del Fiume Magazzolo, dell'area Territoriale tra i Bacini del Fiume Platani e del Magazzolo e del fiume Platani

All' interno dell' area in esame ricadono solamente la stazione termo-pluviometrica di Bivona e le stazioni pluviometriche di Casteltermini, San Biagio Platani e Cianciana mentre le altre stazioni sono ubicate esternamente ma vengono prese in considerazione, in quanto prossime all' area.

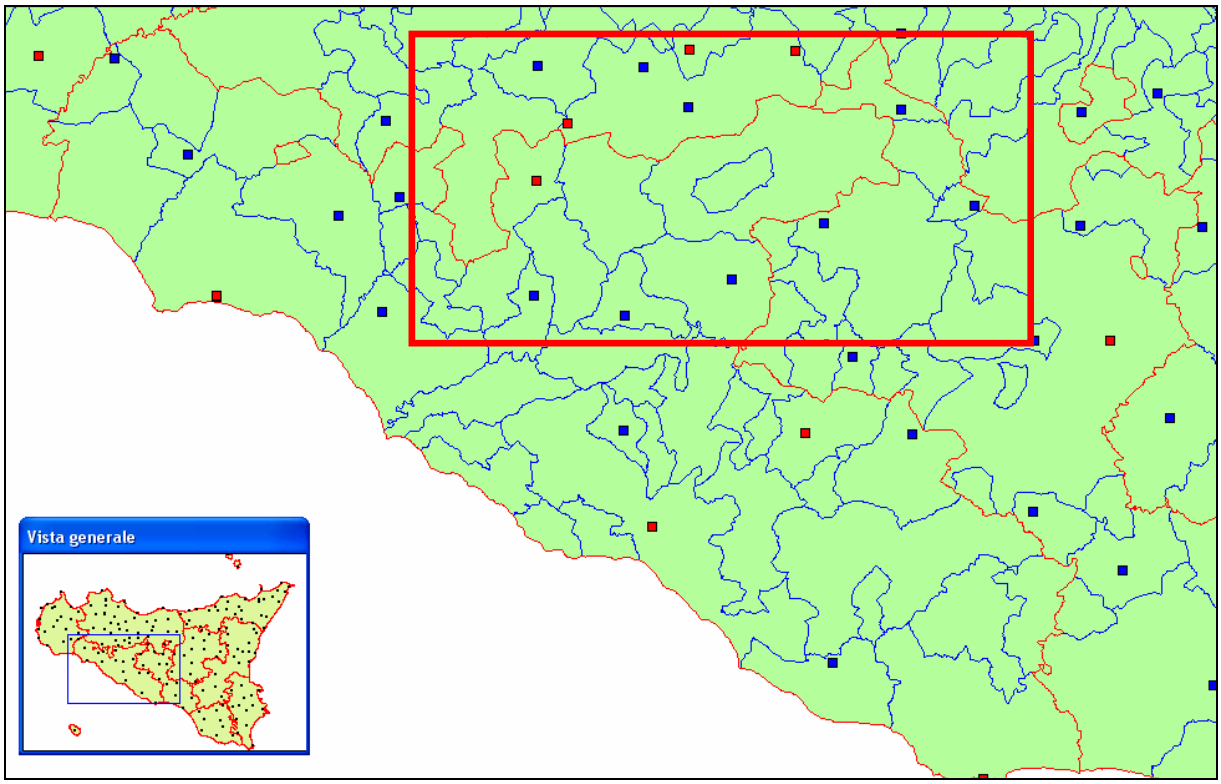


Figura 18 - Localizzazione delle stazioni pluviometriche (in blu) e delle stazioni termopluviometriche (in rosso)

Regime termico

Per l'analisi delle condizioni termometriche sono stati considerati i dati delle stazioni comprese nell'area dei monti Sicani o in aree limitrofe, dotate di termopluviografo.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
BACINO MAGAZZOLO													
BIVONA	9,0	9,6	11,4	14,1	19,2	23,6	26,3	26,2	22,8	18,7	13,5	10,2	17,05
PIAN DEL LEONE	6,5	6,9	8,6	11,3	15,5	19,2	22,0	22,6	19,8	15,6	11,0	7,6	13,88
BACINO PLATANI													
LERCARA FRIDDI	7,8	8,1	9,8	12,3	17,3	21,4	24,3	24,7	21,1	16,8	12,3	8,9	15,4
MEDIE	**7,77**	**8,20**	**9,93**	**12,57**	**17,33**	**21,40**	**24,20**	**24,50**	**21,23**	**17,03**	**12,27**	**8,90**	**15,44**

Tabella 30 - Temperature medie mensili, in gradi Celsius, per il periodo di osservazione 1965-1994

Prendendo in considerazione i dati termometrici rilevati nel periodo trentennale compreso tra il 1965 ed il 1994 (Tabella 30) e confrontando i valori relativi alle escursioni termiche

annuali e a quelle mensili, il territorio in esame mostra un andamento termico piuttosto regolare.
L'analisi dei dati mostra che nei mesi più caldi (Luglio e Agosto) la temperatura media è pari a 24,35°C e si raggiungono temperature massime di circa 26,30°C; invece, nel mese più freddo (Gennaio) la temperatura media è pari a 7,77°C e si raggiungono temperature minime pari a 6,50° C.
Complessivamente, la temperatura media annua dell'intero territorio in esame è pari a 15,44°C.
Se si osservano i dati della stazione termometrica di Piana del Leone si vede che la temperatura media annua si attesta a circa 13,88° C, per la stazione di Bivona la temperatura media annua si attesta intorno ai 17,00° C, mentre per la stazione termometrica di Lercara Freddi la temperatura media annua si attesta intorno ai 15,40° C.
Nella zona di Pian del Leone si registrano mensilmente delle temperature mediamente più basse rispetto a quelle riportate nelle altre zone, ciò è dovuto al fatto che la stazione si trova ad una quota molto più elevata (832 m s.l.m.) rispetto alle altre due.

Dall'esame della Carta tematica delle temperature medie annue della Regione Siciliana, ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia (Figura 19), è possibile riscontrare come il regime termometrico nel versante settentrionale della provincia di Agrigento e, più in particolare, dell'area dei Monti Sicani, è tale da determinare l'aggregazione del territorio in *cinque fasce*, corrispondenti a diversi valori della temperatura media annuale.

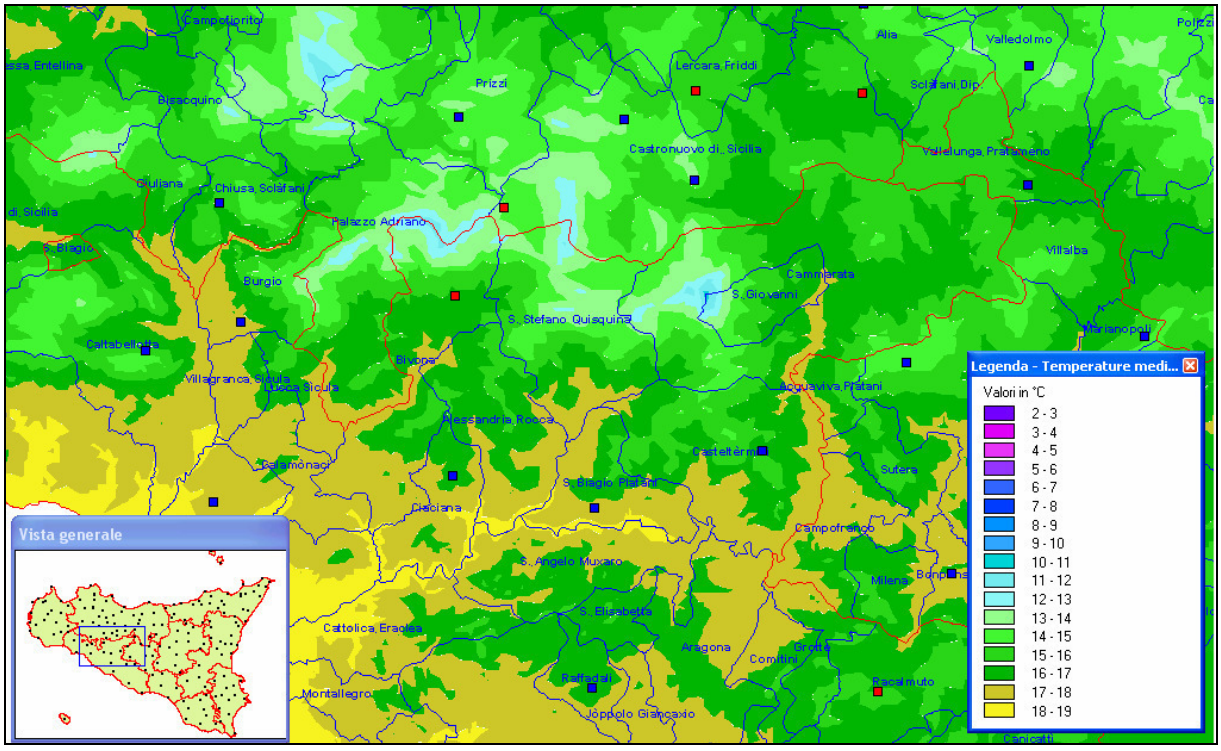


Figura 19 - Carta tematica delle temperature medie annue nella fascia dei Monti Sicani

Si distingue, alle quote altimetriche più alte che superano i 1.000 m s.l.m., una prima fascia che comprende la catena montuosa dei monti Sicani che si estendono sopra il centro abitato di Bivona, continuano in territorio di Palazzo Adriano, proseguono verso Est con i rilievi sopra Santo Stefano Quisquina fino ad arrivare al Monte Cammarata, con valori di Tm compresa a *13-14 °C* e Tm anche più bassa si rinviene in corrispondenza delle cime più elevate Tm *12-13 ° C* (su Monte Cammarata 1578 m s.l.m. la Tm raggiunge valori di 10-11 ° C).
Proseguendo alle quote altimetriche più basse, si distingue una fascia pedemontana che racchiude la prima fascia termometrica con valori di T_m pari a *15-16 °C*; tali valori di T_m si trovano anche nella zona orientale dei rilievi degradanti verso la valle del vallone Tumarrano che si presentano con quote altimetriche medie (fascia 700-500 m s.l.m.),
Proseguendo si ha una quarta fascia intermedia con una T_m pari a *16-17 °C* che va dalla zona in corrispondenza dei rilievi degradanti verso la Diga Castello, continua nella zona collinare in territorio di Cianciana e Alessandria della rocca, prosegue con i rilievi della valle del fiume Turvoli, abbraccia le colline gessose di Casteltermini e si incunea verso l'alveo del fiume Platani e verso il vallone Tumarrano.
Per finire si ha una quinta fascia più interna con una T_m pari a *17-18 °C* in corrispondenza della zona altimetrica collinare dove sorge la diga Castello, continuando in direzione Est verso i rilievi collinari degradanti verso l'alveo del fiume Platani (colline di Cianciana a e Valle del Turvoli) e si insinua risalendo in corrispondenza dell'alveo del Platani al confine con la provincia di Caltanissetta fino ad arrivare all'impluvio del vallone Tumarrano.

Da quanto detto sopra si evince come la distribuzione delle temperature è condizionata fortemente dall' altitudine e le poche stazioni termometriche che si hanno a disposizione, essendo tutte localizzate nella zona più montuosa, non riescono a rappresentare significativamente la situazione dell' intera area in esame, poiché le condizioni locali variano notevolmente a seconda della zona presa in esame.
In base al range di valori assunti dalla temperatura media annuale, è possibile distinguere il clima della fascia centrale come temperato caldo sino a diventare temperato umido nelle zone montane. I mesi più freddi risultano essere Gennaio e Febbraio, quelli più caldi sono Luglio e Agosto.
L' escursione termica media annua (Figura 20) è di 18 -19 ° C nella fascia settentrionale, per proseguire con 15-16 ° C nella zona centrale e terminare con 14-15 ° C nelle zone collinari a Sud della Diga Castello, nella valle del fiume Turvoli ed in corrispondenza dell' alveo del fiume Platani.

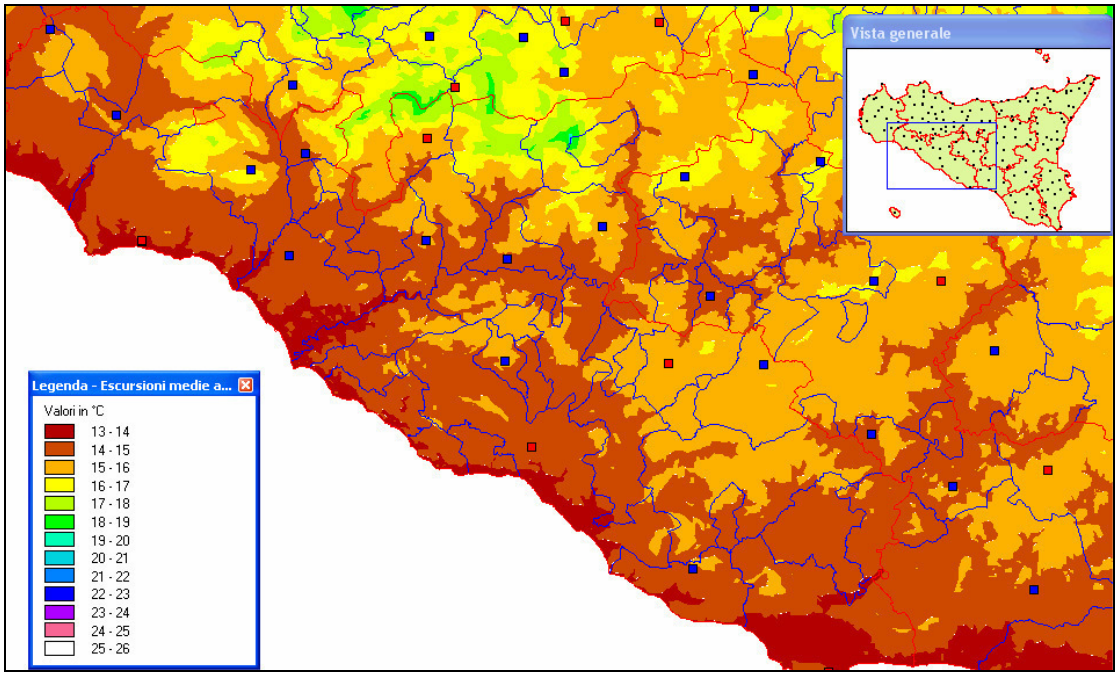


Figura 20 - Escursione termica media annua

I valori medi delle temperature minime (Figura 21) nella zona centrale dell'area in esame oscillano tra i 7° C riducendosi man mano che procediamo verso Nord sino a valori compresi tra i 5° C e i 3° C ed 1° C. Alle quote superiori ai 1250 metri s.l.m., i valori medi delle temperature minime sono di circa -1 ° C. Valori medi delle temperature minime più alti si rinvengono in corrispondeva dell'alveo del fiume Platani fino ad arrivare in territorio di San Biagio Platani dove oscillano tra 8 ° C e10 ° C.

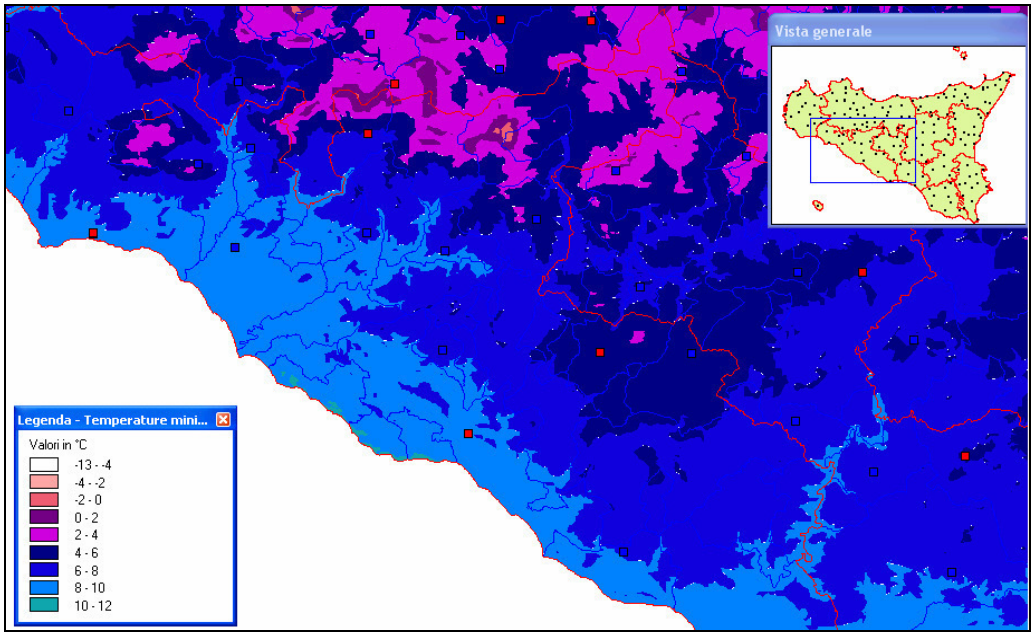


Figura 21 - Temperature minime mese più freddo

I valori medi delle temperature massime (Figura 22) nella fascia altimetrica più elevata in corrispondenza dei rilievi dei Monti Sicani oscillano tra i 28° C ed i 30 ° C, nella fascia altimetrica collinare i valori medi subiscono un incremento oscillando tra i 30° C ed i 32 ° C; valori compresi tra i 32° C ed i 34 ° C si presentano nell'estremità Est in corrispondenza dell'alveo del vallone Tumarrano.

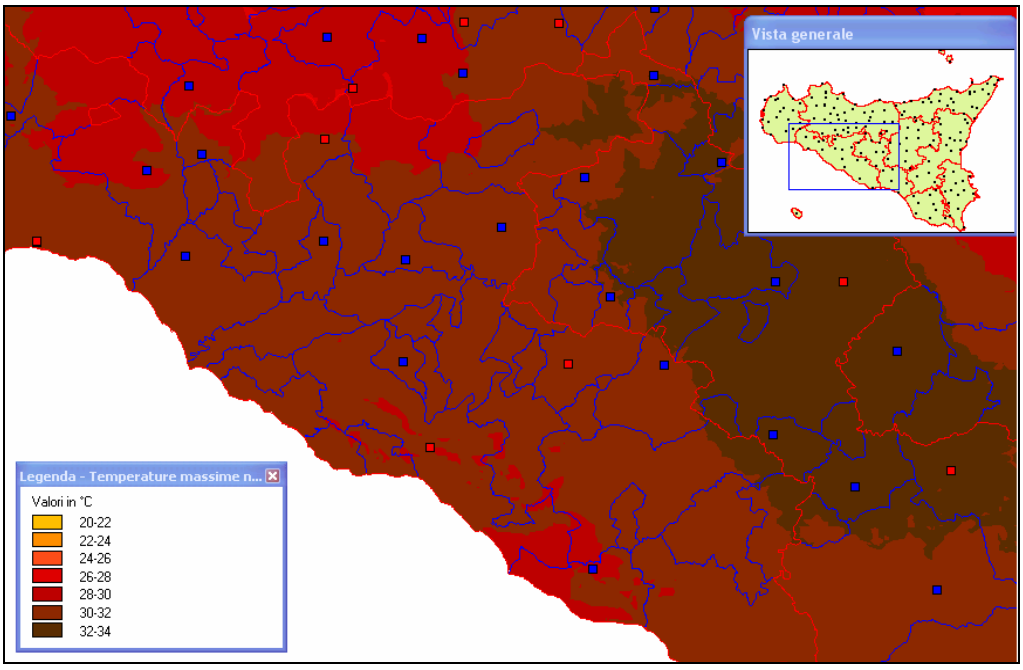


Figura 22 – Temperature massime mese più caldo

Regime pluviometrico

L'analisi del regime pluviometrico è stata effettuata attraverso gli annali idrologici pubblicati dalla Regione Siciliana; in particolare, si sono presi in considerazione i dati inerenti al periodo 1965-1994 registrati dalle stazioni pluviometriche di rilevamento ricadenti all'interno dei bacini del Magazzolo e del Platani e quelle più prossime ad essi, elencate in Tabella29.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
BIVONA	120,5	107,1	82,2	65,6	31,3	10,5	3,3	16,1	45,8	88,7	93	123,7	787,80
CASTELTERMINI	69,8	62,0	54,8	49,0	30,4	7,7	4,3	14,4	35,3	78,7	70,5	81,8	558,70
CASTRO NOVO DI SICILIA	94,4	86,6	66,8	59,3	32,4	7,3	5,9	14,9	39,8	79,6	80,9	105,1	673,00
CIANCIANA	74,3	67,8	56,1	48,8	24,9	6,3	2,4	10,5	38,1	85,2	70,1	79,8	564,30
LERCARA FRIDDI	75,5	72,7	61,3	49,8	24,6	6,6	5,0	11,2	29,7	68,7	62,6	83,8	551,50
MARIANOPOLI	66,9	46,7	48,1	38,2	24,8	7,5	6,8	8,0	33,4	56,1	47,8	66,0	450,30
MUSSOMELI	76,5	66,3	56,1	50,9	30,1	5,9	5,8	9,8	29,8	61,7	65,8	79,2	537,90
PIAN DEL LEONE	114,2	87,9	77,1	68,0	30,3	10,9	7,8	19,9	42,8	84,5	99,2	120,6	763,20
SAN BIAGIO PLATANI	81,0	67,7	61,6	53,8	28,1	6,6	6,9	9,9	33,4	88,9	72,8	84,2	594,90
VALLELUNGA PRATAMENO	90,8	79,5	68,2	51,0	25,9	6,2	6,0	8,2	37,0	78,0	70,5	94,6	615,90
MEDIE	**86,39**	**74,43**	**63,23**	**53,44**	**28,28**	**7,55**	**5,42**	**12,29**	**36,51**	**77,01**	**73,32**	**91,88**	**609,75**

Le precipitazioni medie nell'area in esame oscillano in un range compreso tra i 450 – 550 mm nell'area centrale, in corrispondenza delle fasce ove si registra un clima temperato caldo; mentre oscillano in un range tra 550 – 800 in corrispondenza della fascia montana temperata umida.
Nell'arco dell'anno solare il periodo più piovoso risulta essere quello autunno- invernale, con i mesi di Ottobre, Dicembre e Gennaio più piovosi rispetto ai mesi di Novembre, Febbraio e Marzo; nei restanti mesi le precipitazioni sono medie ad eccezione del mese di Luglio, in cui risultano scarse. Le precipitazioni di massima intensità si registrano soprattutto nel mese di Dicembre.
Dalle analisi effettuate è stato possibile evidenziare come la precipitazione media annua dell'intera area in esame è di 609,75 mm per il periodo di osservazione trentennale 1965-1994 (Tabella 30), data dalla media delle precipitazioni registrate nell'arco di un anno solare nelle stazioni pluviometriche ricadenti al suo interno e ad essa più prossime.

Le variazioni riscontrate nelle stazioni rientrano nell'andamento climatico medio della Sicilia sudoccidentale di tipo temperato-mediterraneo, caratterizzato da un periodo piovoso da Ottobre ad Aprile e minimi stagionali da Giugno ad Agosto.
Gli elementi climatici esaminati influiscono direttamente sul regime delle acque sotterranee ed essendo le piogge concentrate in pochi mesi (essenzialmente nel periodo Ottobre-Febbraio), assumono particolare interesse i fenomeni di ruscellamento superficiale, di infiltrazione e di evaporazione.
L'evaporazione è sempre modesta nei mesi freddi e nelle zone di affioramento dei termini litoidi di natura calcareo-dolomitica a causa dell'elevata permeabilità di tali litotipi (per fessurazione) che favorisce l'infiltrazione delle acque ruscellanti.
Quindi, la ricarica degli acquiferi dell'area in esame avviene sostanzialmente nel periodo piovoso Ottobre-Aprile mentre, durante l'estate, caratterizzata da lunghi periodi di siccità ed elevate temperature, si verificano condizioni di deficit di umidità negli strati più superficiali del terreno.

Dalla Carta tematica delle precipitazioni medie annue della Regione Siciliana ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia (Figura 23) risultano, per questa zona, tre fasce di valori di precipitazione media annua. Una prima fascia comprendente la zona dei rilievi dei monti Sicani con valori compresi tra 700 e 800 mm, la fascia della zona più prossima a quella montana con valori compresi tra 600 e 700 mm e la zona più a Sud, inclusa la zona del vallone Tumarrano all'estremità Est con valori di precipitazione media annua compresa tra 500 mm e 600 mm.

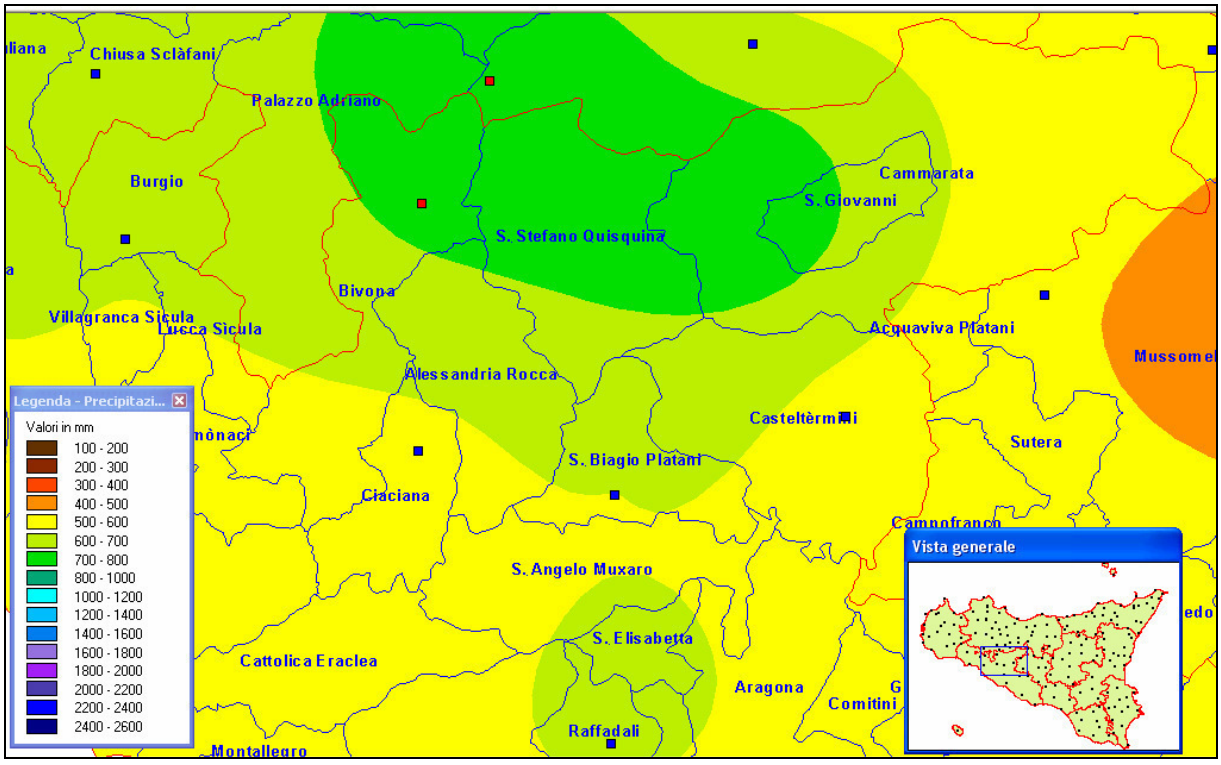


Figura23- Carta tematica delle precipitazioni medie annue (50° percentile) nella fascia montana dei Monti Sicani

FASCIA SACCENSE

Per una caratterizzazione generale del clima nel settore Saccense, ricadente nei bacini idrografici dei fiumi Carboj, tra Carboj e Verdura, Verdura e tra Verdura e Magazzolo, Magazzolo e Platani e nell'area Territoriale tra i Bacini del Fiume Platani e del Magazzolo, sono state considerate le informazioni ricavate dall'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana. In particolare, al fine di individuare le caratteristiche climatiche sono stati presi in considerazione gli elementi climatici *temperatura* e *piovosità*.

Il regime termico e pluviometrico dell'area sono stati ricavati analizzando i dati registrati presso le stazioni termopluviometriche e pluviometriche (Figura 29) situate all'interno dei bacini in esame, o nelle aree immediatamente circostanti, elencate in Tabella 34, prendendo in considerazione il trentennio 1965-1994 sulla base dei dati pubblicati dall'Ufficio Idrografico della Regione Siciliana.

STAZIONE	ANNI DI OSSERVAZIONE	STRUMENTO	QUOTA m s.l.m
Bivona	1965-1994	Termo-pluviometro	503
Burgio	1965-1994	Pluviometro	317
Caltabellotta	1965-1994	Pluviometro	949
Chiusa Sclafani	1965-1994	Pluviometro	614
Diga Arancio	1965-1994	Pluviometro	190
Ribera	1965-1994	Pluviometro	230
Sciacca	1965-1994	Termo-pluviometro	56

Tabella 34 - Stazioni pluviometriche e termo-pluviometriche più prossime e ricadenti all'interno del bacino dei fiumi Carboj, tra Carboj e Verdura, Verdura e tra Verdura e Magazzolo, Magazzolo e Platani e nell'area territoriale tra i Bacini del Fiume Platani e del Magazzolo.

All'interno dell'area in esame ricade solamente la stazione termo-pluviometrica di Sciacca e le stazioni pluviometriche di Caltabellotta, Burgio e Ribera mentre le altre stazioni pluviometriche sono ubicate esternamente ma vengono prese in considerazione, in quanto prossime all'area.

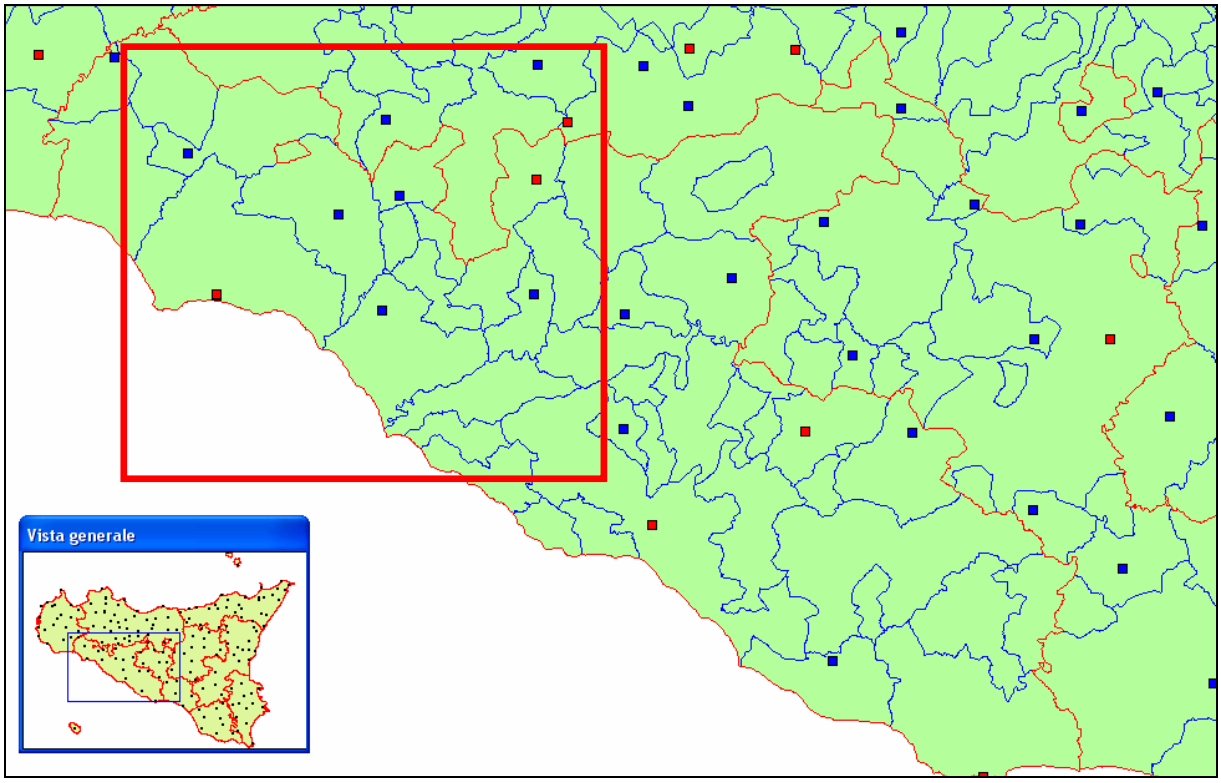


Figura 6 - Localizzazione delle stazioni pluviometriche (in blu) e delle stazioni termopluviometriche (in rosso)

Regime termico

Per l'analisi delle condizioni termometriche si è fatto riferimento ai dati registrati dalle stazioni termo-pluviometriche di Sciacca e Bivona.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
BACINO MAGAZZOLO													
BIVONA	9,0	9,6	11,4	14,1	19,2	23,6	26,3	26,2	22,8	18,7	13,5	10,2	17,05
BACINO AREA TERRITORIALE TRA IL F. VERDURA ED IL F. CARBOJ													
SCIACCA	15,0	15,3	16,8	19,1	23,8	28,0	31,0	30,9	28,0	24,2	19,8	16,2	22,34
MEDIE	**12,0**	**12,45**	**14,1**	**16,6**	**21,5**	**25,8**	**28,65**	**28,55**	**25,4**	**21,45**	**16,65**	**13,2**	**19,70**

Tabella 35 - Temperatura media mensile, in gradi Celsius, per il periodo di osservazione 1965-1994

Prendendo in considerazione i dati termometrici rilevati nel periodo trentennale compreso tra il 1965 ed il 1994 (Tabella 35) e confrontando i valori relativi alle escursioni termiche annuali e a quelle mensili, il territorio in esame mostra un andamento termico piuttosto regolare.

L'analisi dei dati mostra che nei mesi più caldi (Luglio e Agosto) la temperatura media è pari a 28,60°C e si raggiungono temperature massime di circa 31°C; invece, nei mesi più

freddo (Gennaio e Febbraio) la temperatura media è pari a 12,22°C e si raggiungono temperature minime pari a 9° C.
Complessivamente, la temperatura media annua dell'intero territorio in esame è pari a 19,70°C.
Dall'esame della Carta tematica delle temperature medie annue della Regione Siciliana, ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia (Figura 30), si rileva come il regime termometrico nel versante Ovest della provincia di Agrigento è tale da determinare l'aggregazione del territorio in *cinque fasce*, corrispondenti a diversi valori della temperatura media annuale. In generale la distribuzione delle temperature è condizionata dall'altitudine e dalla presenza del mare.
Si distingue, alle quote più basse, una fascia costiera (tutta la costa da Sciacca fino a Cattolica Eraclea) con valori di T_m pari a *18-19 °C,* segue una fascia intermedia con T_m di *17-18 °C* che comprende la zona al di sopra della fascia costiera e che si addentra in corrispondenza dell'alveo del fiume Verdura, prosegue nelle zona di Calamonaci e risale lungo l'alveo del fiume Magazzolo.
Proseguendo si ha una fascia più interna in corrispondenza delle quote più elevate di Burgio, Villafranca Sicula, Lucca Sicula e Caltabellotta con una T_m pari a *16-17 °C*, man mano che si sale di quota si raggiungono fasce termometriche più basse, andando da una T_m di *15-16 °C* ad una T_m pari a *14-15 °C* nelle zone a quota maggiore.
In base al range di valori assunti dalla temperatura media annuale, è quindi possibile distinguere il clima della fascia costiera e intermedia come semiarido nel periodo compreso tra i mesi di Giugno e Settembre, mentre nella fascia più interna il clima è temperato caldo.
I mesi più freddi risultano essere Gennaio e Febbraio (dati registrati presso la stazione di Sciacca), quelli più caldi sono Luglio e Agosto con Temperature medie che superano i 30°C.

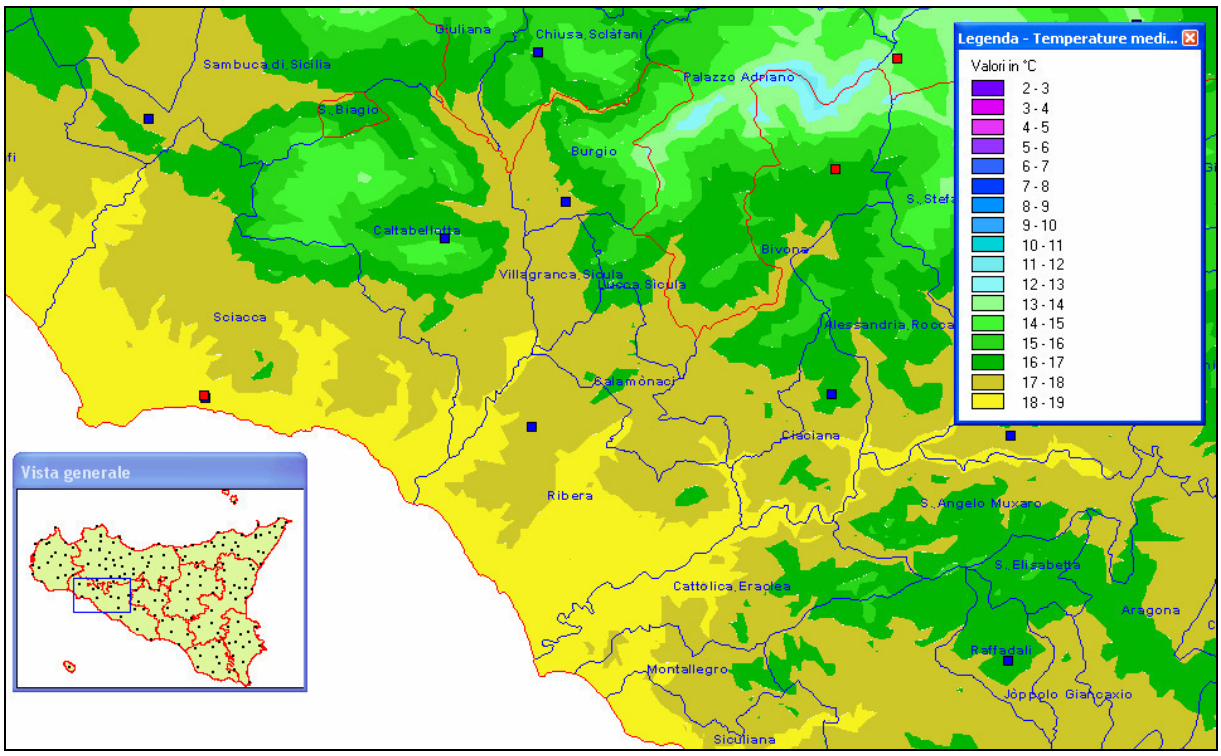


Figura 30 - Carta tematica delle temperature medie annue nella fascia Saccense

L'escursione termica media annua è di 13 -14 °C nella fascia costiera (Figura 31), in seguito all'effetto di mitigazione climatica operato dal Mar Mediterraneo alle quote più basse, mentre nelle zone più interne dei rilievi di Caltabellotta e Burgio può raggiungere valori di 16-17°C.

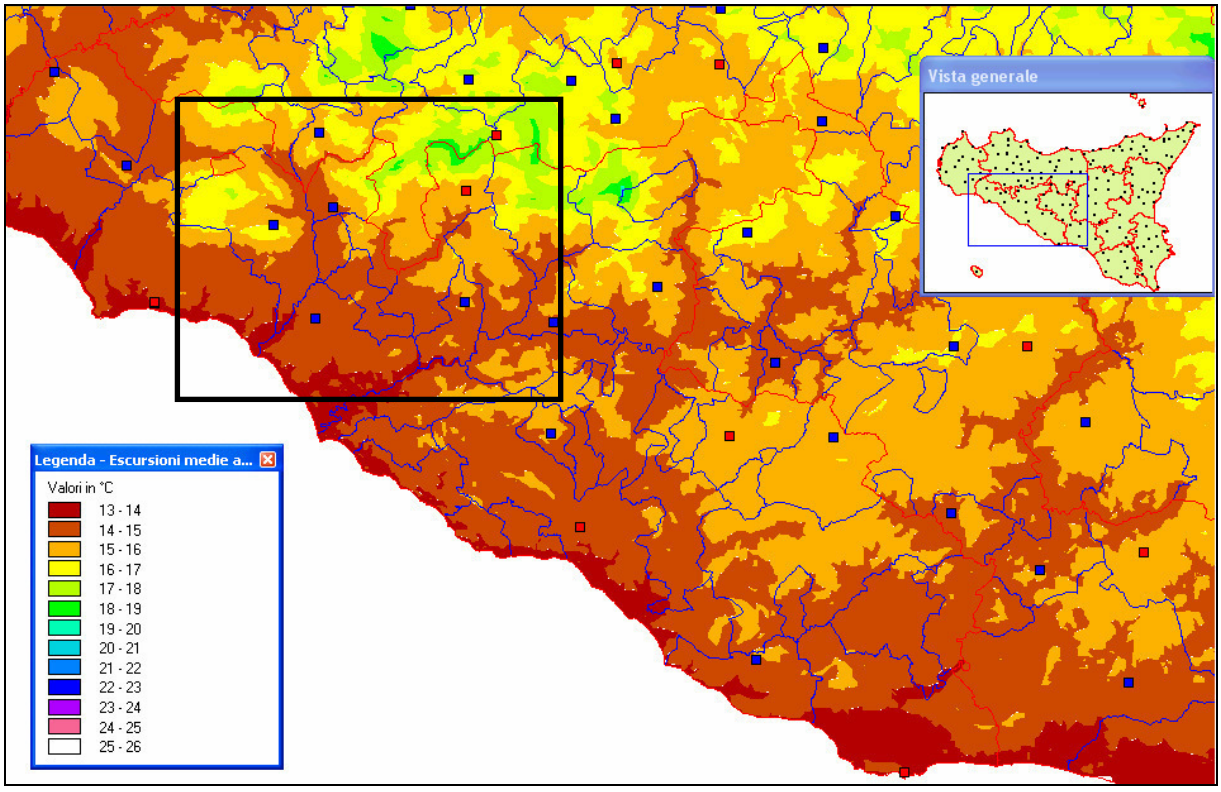


Figura 31 - Escursione termica media annua

Nella fascia costiera ed in corrispondenza dell'incisione del fiume Verdura e del fiume Magazzolo i valori medi delle temperature minime sono di circa 9 °C (Figura 32), nella zona centrale procedendo verso i rilievi di Caltabellotta e Burgio i valori medi delle temperature minime oscillano tra i 7°C che diventano più bassi man mano che si sale di quota raggiungendo valori di temperatura minima di 3° C.

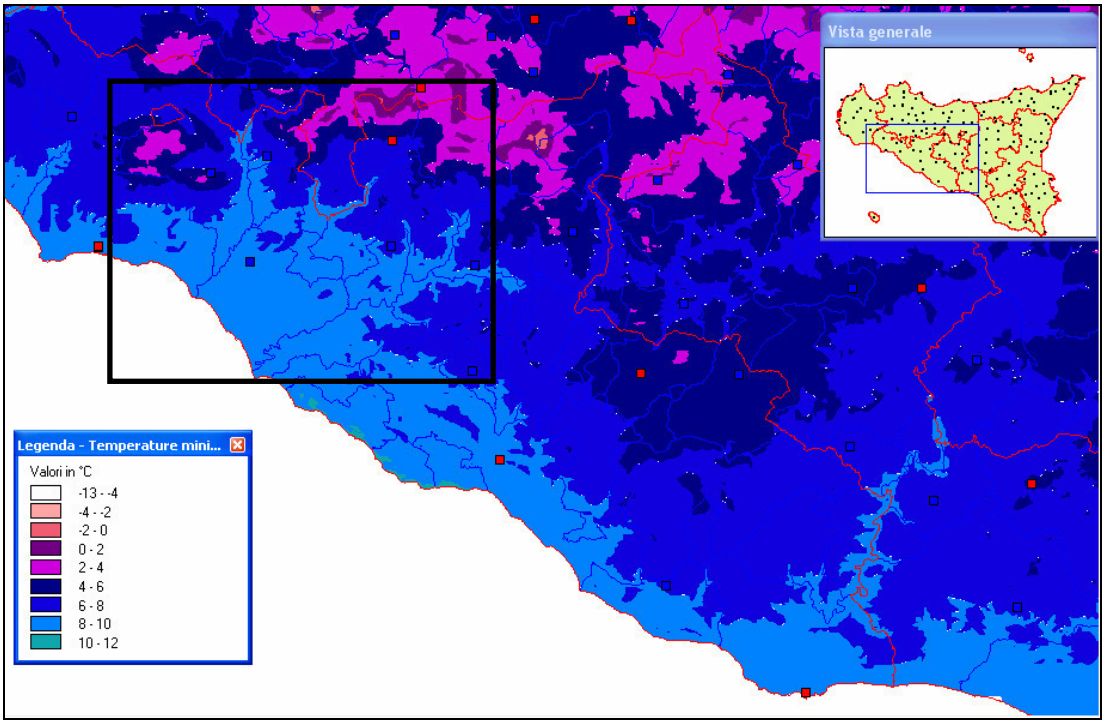


Figura 32- Temperature minime mese più freddo

I valori medi delle temperature massime nella zona di costa ed in corrispondenza dell'incisione dei fiumi Verdura e Magazzolo, oscillano tra i 30° C ed i 32 °C (Figura 33), nella zona più a Nord in corrispondenza dei rilievi di Caltabellotta e Burgio i valori medi subiscono un decremento oscillando tra i 28° C ed i 30 °C.

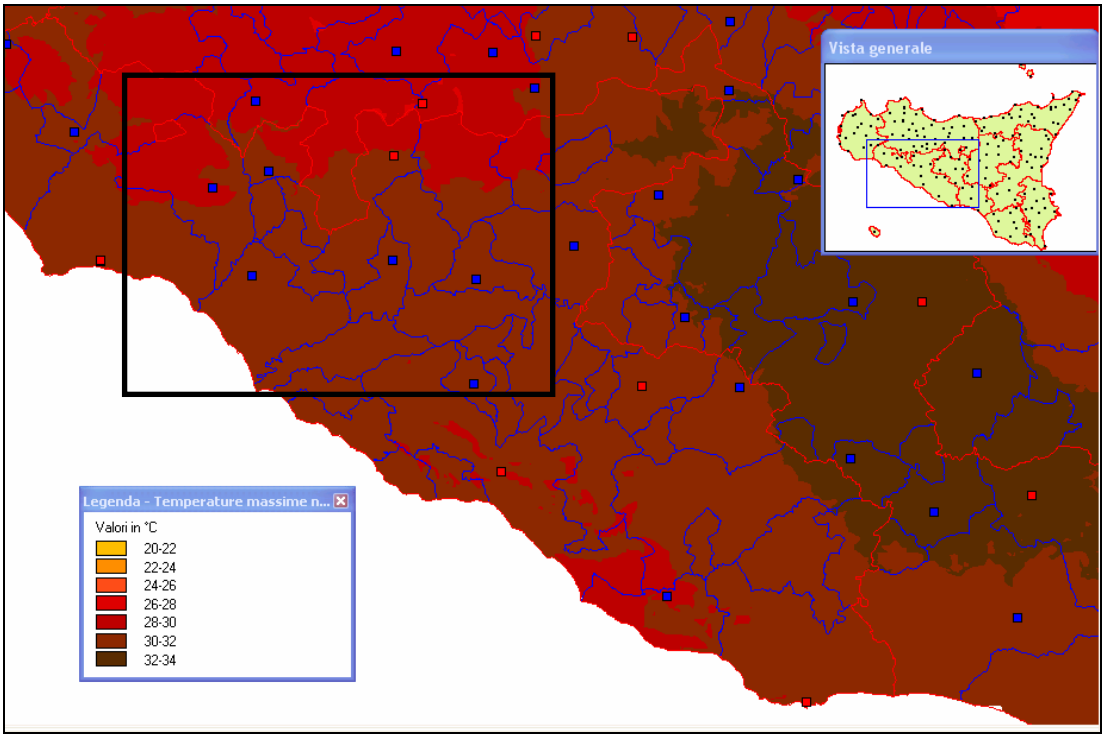


Figura 33 – Temperature massime mese più caldo

Regime pluviometrico

L'analisi del regime pluviometrico è stata effettuata attraverso gli annali idrologici pubblicati dalla Regione Siciliana; in particolare, si sono presi in considerazione i dati inerenti al periodo 1965-1994 registrati dalle stazioni di rilevamento ricadenti all'interno dei bacini idrografici dei fiumi Carboj, tra Carboj e Verdura, Verdura e tra Verdura e Magazzolo, Magazzolo e Platani enell'area Territoriale tra i Bacini del Fiume Platani e del Magazzolo, elencate nel precedente paragrafo (Tabella 29).

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
BIVONA	120,5	107,1	82,2	65,6	31,3	10,5	3,3	16,1	45,8	88,7	93	123,7	787,8
BURGIO	92,5	83,9	77,2	54,9	32,4	8,8	6,9	9,8	37,5	81,1	86,9	105,5	677,4
CALTABELLOTTA	105,2	85,2	70,4	51,2	30	8,7	3,8	8,5	38	90,9	90,3	113,8	696,8
CHIUSA SCLAFANI	105,1	90,2	77,2	64,2	37	9,6	6,2	11,7	39,8	88,4	91,7	108,8	729,9
DIGA ARANCIO	72,5	68,1	55,9	45	23,1	7,1	4,1	8,9	36,1	76	70,3	81,6	548,7
RIBERA	45,8	62,3	51,9	37,9	20,5	4,7	6,8	8,9	32,3	93,1	72,3	84,3	520,8
SCIACCA	68,6	69,6	53,9	40,8	21,8	4,5	1,9	9,1	25,3	24,2	19,8	16,2	355,7
MEDIE	**87,17**	**80,91**	**66,96**	**51,37**	**28,01**	**7,7**	**4,71**	**10,43**	**36,40**	**77,49**	**74,9**	**90,56**	**647,6**

Tabella 36 - Piovosità media mensile in mm per il periodo di osservazione 1965-1994

Dalle analisi effettuate (Tabella36) si evince che, nel periodo suddetto, il valore di piovosità media annua è pari a circa 647,60 mm.

Il regime pluviometrico dell'area segue più o meno lo stesso andamento di quello termico, ovvero si rileva una zona meridionale, quella prossima alla costa, caratterizzata da una piovosità più bassa che nel resto dell'area in esame.

Appare evidente come tale differenza si accentui al crescere dell'altimetria; infatti, le piovosità medie annue maggiori (pari a 696,8 mm) sono quelle segnalate dalla stazione pluviometrica di Caltabellotta ubicata a quota 949 metri s.l.m.; inoltre, si evincono valori di piovosità medie annue ancora più elevate man mano che si sale verso Nord in corrispondenza delle stazioni pluviometriche di Bivona e Chiusa Sclafani che sono prese in esame ma sono esterne alla fascia Saccense.

Al contrario le piovosità medie annue minori (pari a 355,7 mm) sono quelle registrate dal pluviometro della stazione di Sciacca ubicata a quota 56 metri s.l.m..

I mesi più piovosi ricadono nel semestre autunno-inverno ed in particolare, nell'intervallo temporale Ottobre-Febbraio e sono principalmente quelli di Dicembre e Gennaio, con valori medi di piovosità di 88,87 mm; mentre le precipitazioni diventano decisamente di scarsa entità nel periodo compreso tra Maggio e Settembre,

soprattutto nei mesi di Giugno e Luglio con valori medi di piovosità di 6,20 mm.

In definitiva, si può affermare che l'intera area esaminata, pur nella sua eterogenea orografia ed altimetria, rientra nell'ambito delle regioni mesotermiche caratterizzate da clima "*mediterraneo marittimo*" con una distribuzione delle piogge prevalentemente autunnosa-invernale, scarse nel periodo primaverile e quasi nulle nel periodo estivo. In media nell'arco dell'anno si hanno 58 giorni piovosi, con eventi che spesso assumono carattere torrenziale.
Il clima tipicamente mediterraneo è caratterizzato da una precipitazione media annua, relativa all'ultimo cinquantennio, che varia dai circa 500 mm sulla costa in corrispondenza delle fasce ove si registra un clima semiarido e temperato caldo e ai circa 700 mm nelle zone interne (Burgio e Caltabellotta) caratterizzate da una maggiore altitudine in corrispondenza della fascia temperata umida.
L'area è caratterizzata da una forte ventosità che influenza il clima; tra i venti che spirano da Nord, tipico è il vento di tramontana, freddo-umido, mentre tra quelli che spirano da Sud-Est, lo scirocco, un vento caldo, ed inoltre si segnala il libeccio proveniente da Sud-Ovest.
Sporadici sono i casi di grandinate, mentre più frequenti sono i casi di gelate primaverili nei fondo valle.

Dalla Carta tematica delle precipitazioni medie annue della Regione Siciliana ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia (Figura 34) risultano, per questa zona, valori di precipitazione media annua compresi in tre fasce pluviometriche. La zona più a Nord presenta un valore di precipitazione media annua compreso tra 600 e 700 mm (stazioni pluviometriche di Caltabellotta e Burgio), tutta la rimanente zona fino alla costa presenta valori compresi tra 500 e 600 mm (stazioni pluviometriche di Ribera e Diga Arancio), solamente in un piccola zona localizzata sulla costa di Sciacca si rinvengono valori compresi tra 400 e 500 mm.

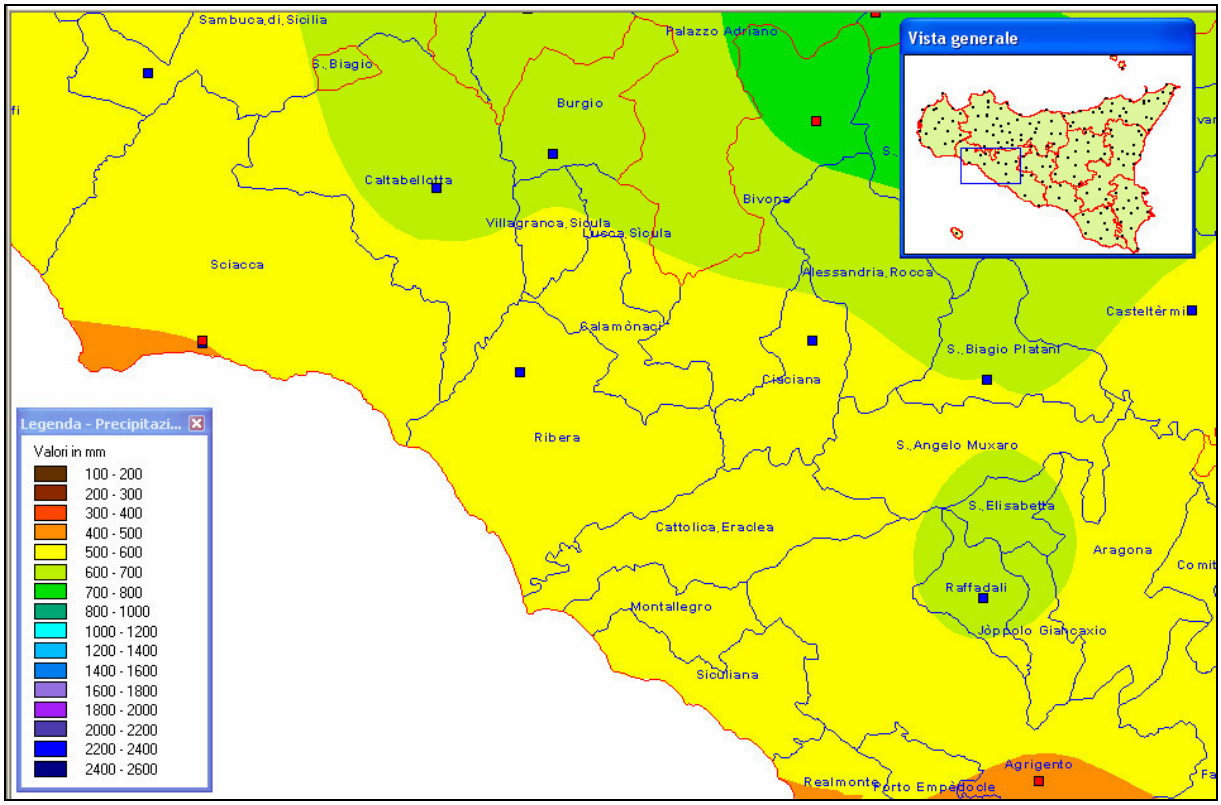


Figura 34 - Carta tematica delle precipitazioni medie annue (50° percentile) nella fascia Saccense

FASCIA COLLINARE – COSTIERA

Per una caratterizzazione generale del clima nel settore collinare - costiero, ricadente nei bacini idrografici dei fiumi Platani, tra Platani e Canne, Canne, tra Canne e San Leone, San Leone e tra San Leone e Naro, Naro, tra Naro e Palma, Palma, tra Palma e Imera Meridionale, Imera Meridionale sono state prese in considerazione le informazioni ricavate dall'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana. In particolare, al fine di individuare le caratteristiche climatiche sono stati considerati gli elementi climatici *temperatura* e *piovosità.*

Il regime termico e pluviometrico dell'area sono stati ricavati analizzando i dati registrati presso le stazioni termo-pluviometriche e pluviometriche (Figura 35) situate all'interno dei bacini in esame, o nelle aree immediatamente circostanti, elencate in Tabella 37, prendendo in considerazione il trentennio 1965-1994 sulla base dei dati pubblicati dall' Ufficio Idrografico della Regione Siciliana.

STAZIONE	ANNI DI OSSERVAZIONE	STRUMENTO	QUOTA m s.l.m
Agrigento	1965-1994	Termo-pluviometro	313
Bompensiere	1965-1994	Pluviometro	260
Canicattì	1965-1994	Pluviometro	470

Licata	1965-1994	Termo-pluviometro	142
Palma di Montechiaro	1965-1994	Pluviometro	170
Racalmuto	1965-1994	Termo-pluviometro	475
Raffadali	1965-1994	Pluviometro	440
Riesi	1965-1994	Pluviometro	369
Sommatino	1965-1994	Pluviometro	369

Tabella 37- Stazioni pluviometriche e termo-pluviometriche più prossime e ricadenti all'interno dei bacini del Fosso delle Canne, nell'area territoriale tra i bacini del F.e Platani e di Fosso delle Canne, tra i bacini di Fosso delle Canne e Fiume San Leone, nel bacino del F. San Leone e nell'Area Intermedia tra F. San Leone e F. Palma, bacino del F. Palma e nell'Area Intermedia tra i bacini del f. Palma ed il f.Naro, nel Bacino del Fiume Imera Meridionale e nell'aArea Territoriale tra F. Imera Meridionale e F. Palma

All'interno dell'area in esame ricade solamente le stazioni termopluviometriche di Agrigento e Racalmuto e le stazioni pluviometriche di Raffadali, Canicattì e Palma di Montechiaro mentre le altre stazioni pluviometriche sono ubicate esternamente ma vengono prese in considerazione, in quanto prossime all'area.

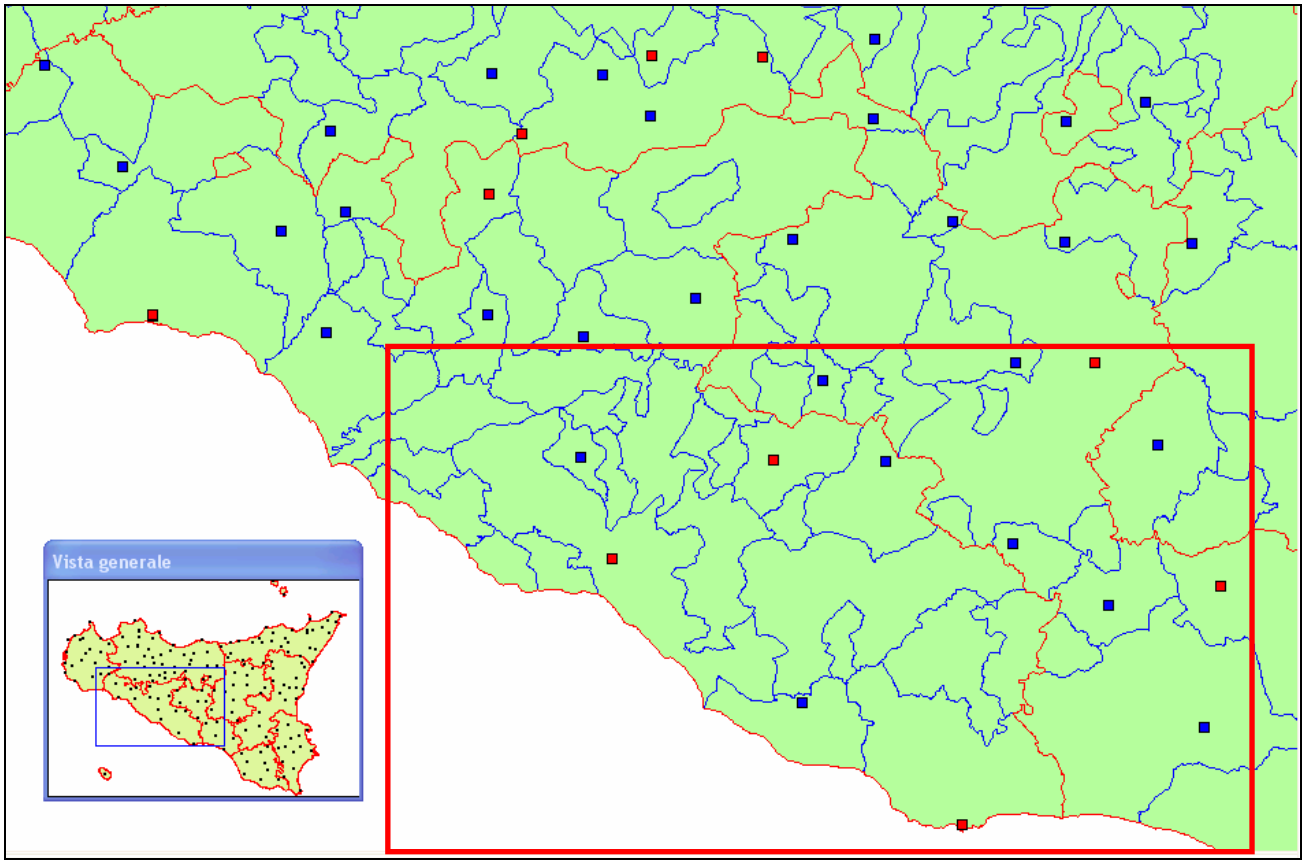


Figura 35 - Localizzazione delle stazioni pluviometriche (in blu) e delle stazioni termopluviometriche (in rosso)

Regime termico

Per l'analisi delle condizioni termometriche si è fatto riferimento ai dati registrati dalle stazioni termo-pluviometriche di Agrigento, Racalmuto e Licata.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
BACINO DEL F. SAN LEONE E NELL'AREA INTERMEDIA TRA I BACINI DEL SAN LEONE ED IL F. NARO.													
AGRIGENTO	11,0	11,2	12,6	14,5	18,8	22,7	25,4	25,7	22,9	19,4	15,5	12,4	17,67
BACINO DEL F. PLATANI													
RACALMUTO	8,4	8,9	10,6	13,2	17,8	22,0	25,1	25,3	22,1	17,9	13,1	9,8	16,2
BACINO DEL F. PALMA E NELL'AREA INTERMEDIA TRA I BACINI DEL F. PALMA ED IL FIUME NARO													
LICATA	12,2	12,1	13,2	14,8	19,0	22,8	25,5	26,0	23,9	20,8	16,7	13,3	18,4
MEDIE	**10,53**	**10,73**	**12,13**	**14,17**	**18,53**	**22,5**	**25,33**	**25,67**	**22,97**	**19,37**	**15,1**	**11,83**	**17,41**

Tabella 38- Temperatura media mensile, in gradi Celsius, per il periodo di osservazione 1965-1994

Prendendo in considerazione i dati termometrici rilevati nel periodo trentennale compreso tra il 1965 ed il 1994 (Tabella 38) e confrontando i valori relativi alle escursioni termiche

annuali e a quelle mensili, il territorio in esame mostra un andamento termico piuttosto regolare.
L'analisi dei dati mostra che nei mesi più caldi (Luglio e Agosto) la temperatura media è pari a 25,50°C e si raggiungono temperature massime di 26°C; invece, nel mese più freddo (Gennaio) la temperatura media è pari a 10,53°C e si raggiungono temperature minime pari a 8,4° C.
Complessivamente, la temperatura media annua dell'intero territorio in esame è pari a 17,40°C.
Dall'esame della Carta tematica delle temperature medie annue della Regione Siciliana, ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia (Figura36), è possibile riscontrare come il regime termometrico nel versante Est della provincia di Agrigento è tale da determinare l'aggregazione del territorio in *quattro fasce,* corrispondenti a diversi valori della temperatura media annuale. In generale la distribuzione delle temperature è condizionata dall'altitudine e dalla presenza del mare.
Si distingue, alle quote più basse, una fascia costiera che va da Montallegro fino a Palma di Montechiaro con valori di T_m pari a *18-19 ° C*, segue una fascia intermedia con T_m di *17-18 ° C* che comprende tutta la zona centrale (quasi completamente il territorio di Agrigento, buona parte di Palma di Montechiaro, Campobello di Licata e Ravanusa) e abbraccia la zona a Sud dell'alveo del fiume Platani.
Proseguendo si ha una fascia interna con orientazione N -NE con Tm pari a *16-17 ° C* ed una quarta fascia racchiusa nella precedente in corrispondenza delle quote più elevate (600 m.s.l.m.) con T_m di *15-16 ° C* .
In base al range di valori assunti dalla temperatura media annuale, è quindi possibile distinguere il clima della fascia costiera e intermedia come semiarido nel periodo compreso tra i mesi di Giugno e Settembre, mentre nella fascia più interna il clima è temperato caldo. I mesi più freddi risultano essere Gennaio e Febbraio, quelli più caldi sono Luglio e Agosto.

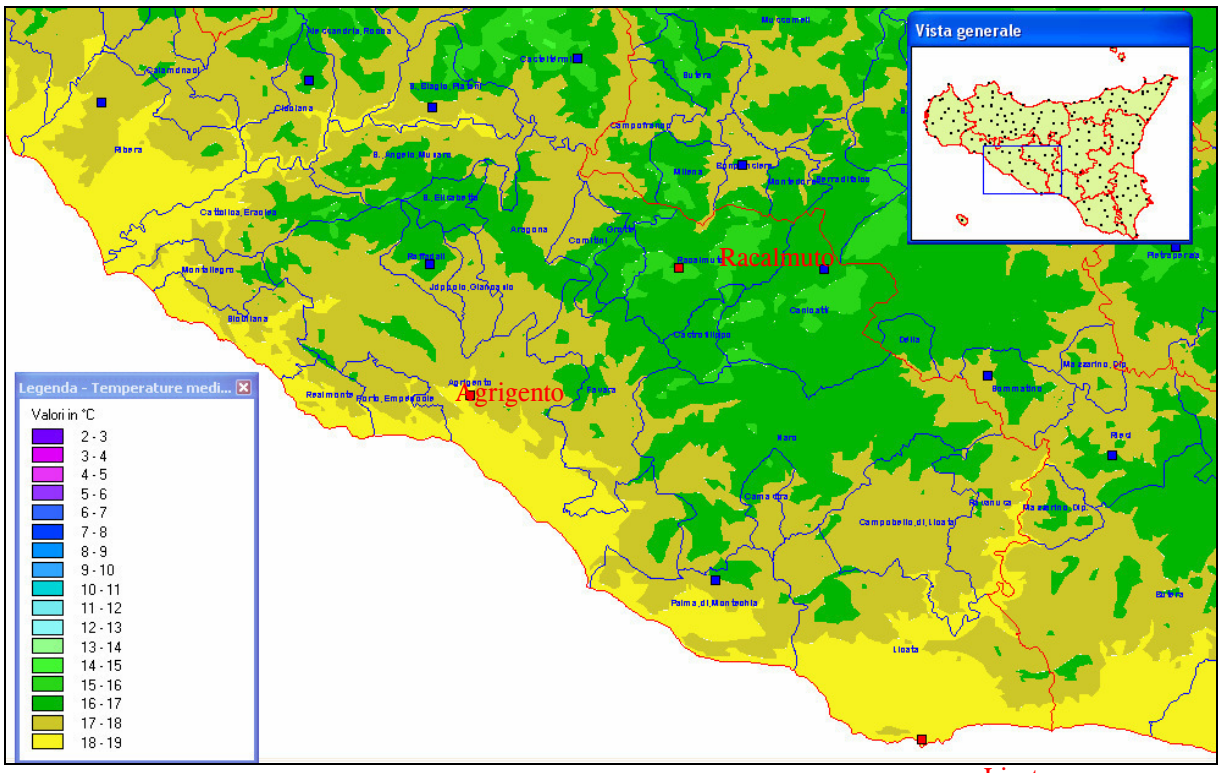


Figura 36 - Carta tematica delle temperature medie annue nella fascia collinare - costiera

L'escursione termica media annua (Figura 37) è di 15 -16 ° C nella fascia settentrionale e si riduce a circa 13 -14 ° C nella fascia costiera, in seguito all'effetto di mitigazione climatica operato dal Mar Mediterraneo alle quote più basse.

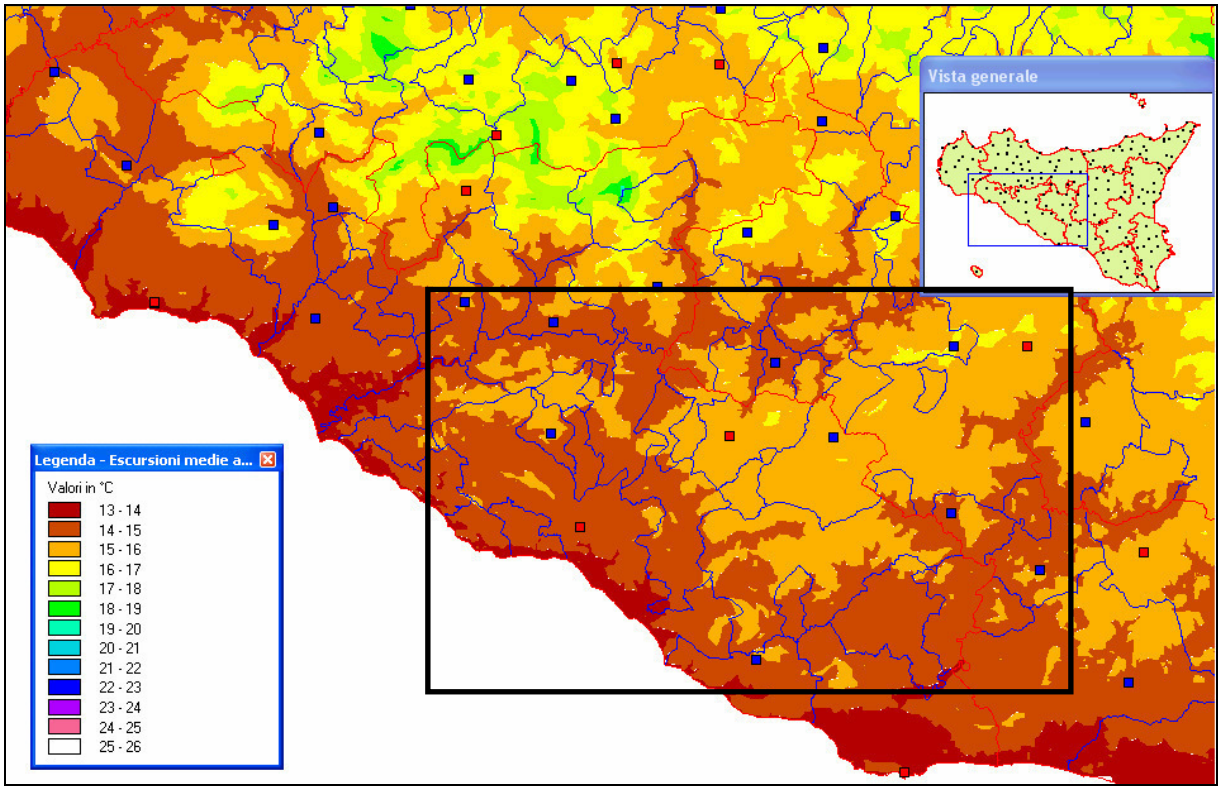


Figura 37 - Escursione termica media annua

Tale effetto si ripercuote anche sui valori estremi e più precisamente: nella fascia costiera i valori medi delle temperature minime (Figura 38) sono di circa 9 °C, man mano che procediamo in direzione Nord i valori sono di circa 7°C, mentre alle quote di 600 metri s.l.m. sono di circa 5 °C (zona di Canicattì, Racalmuto e Grotte).

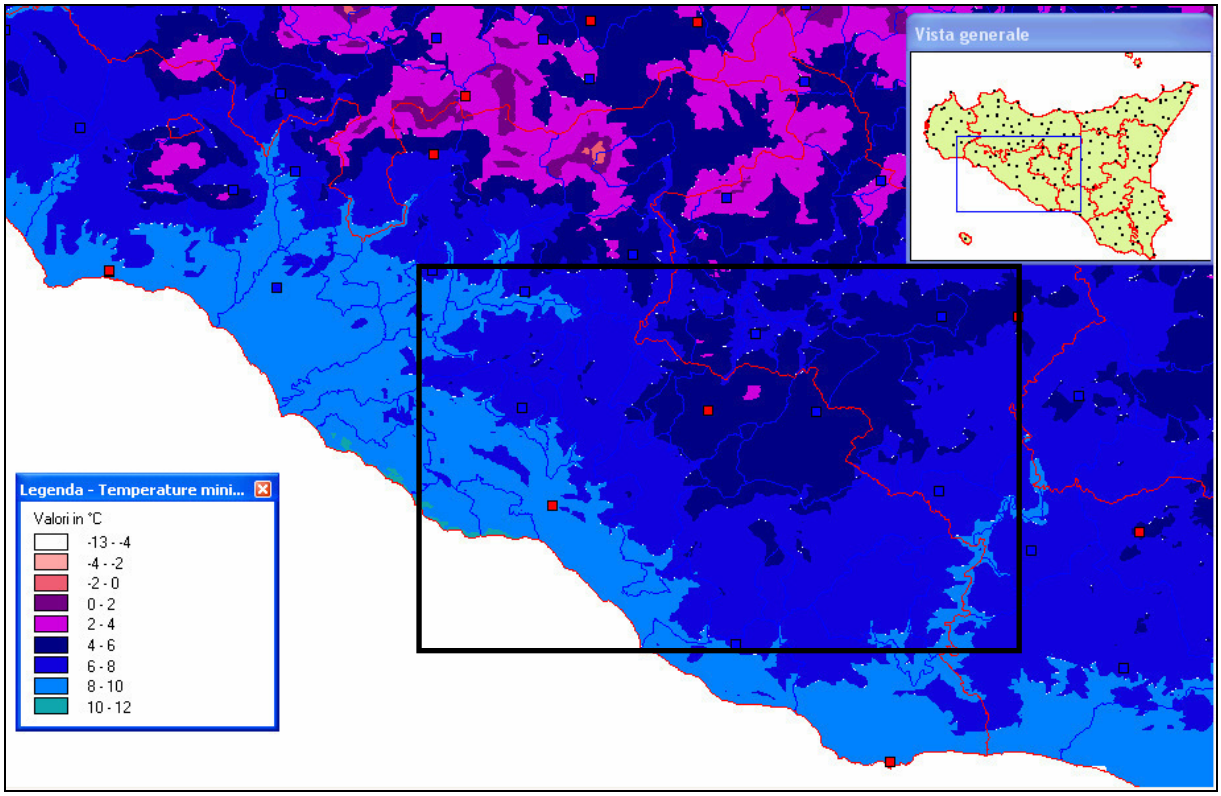


Figura 38 - Temperature minime mese più freddo

I valori medi delle temperature massime in tutta l'area di esame oscillano tra i 30° C ed i 32 ° C, subendo un decremento nella zona Est di Agrigento e Palma di Montechiaro dove i valori oscillano tra i 28° C e 30° C.

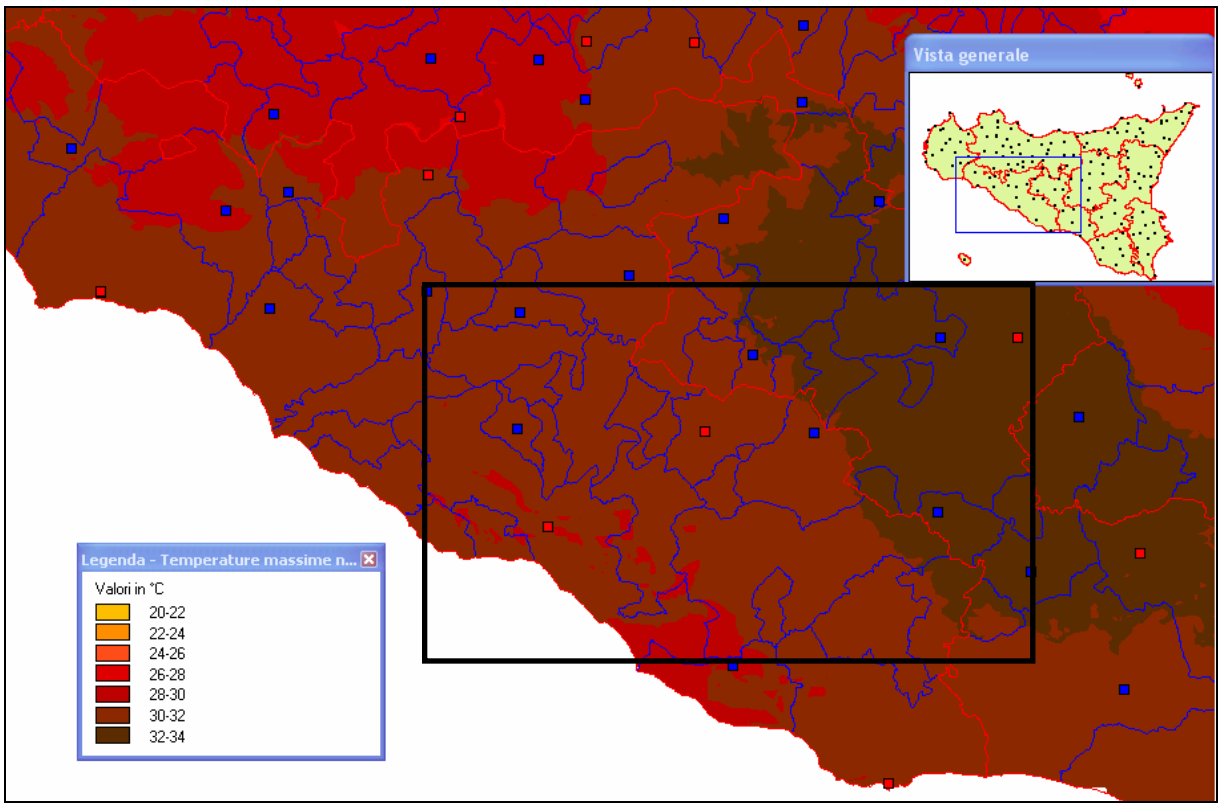


Figura 39 – Temperature massime mese più caldo

Regime pluviometrico

L'analisi del regime pluviometrico è stata effettuata attraverso gli annali idrologici pubblicati dalla Regione Siciliana; in particolare, si sono presi in considerazione i dati inerenti al periodo 1965-1994 registrati dalle stazioni pluviometriche di rilevamento ricadenti all'interno dei bacini idrografici dei fiumi Platani, tra Platani e Canne, Canne, tra Canne e San Leone, San Leone e tra San Leone e Naro, Naro, tra Naro e Palma, Palma, tra Palma e Imera Meridionale, Imera Meridionale e quelle più prossime ad essi elencate nel precedente paragrafo .

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
AGRIGENTO	61,0	53,0	43,0	33,0	10,0	1,0	0	0	23,0	76,0	55,0	62,0	417,0
BOMPENSIERE	83,6	67,2	58,0	49,9	29,9	7,1	3,2	13,8	52,0	84,4	79,4	98,2	626,7
CANICATTÌ	90,2	68,5	55,9	48,6	27,4	6,1	5,3	7,4	37,9	87,5	70,9	90,8	596,5
LICATA	71,7	48,2	40,7	30,0	14,4	3,4	3,1	4,1	30,3	60,2	56,4	66,6	429,1
PALMA DI MONTECHIARO	57,0	46,0	40,0	25,0	9,0	1,0	0	1,0	24,0	63,0	45,0	63,0	374,0
RACALMUTO	79,9	66,9	60,4	49,1	30,3	3,4	2,5	7,5	42,9	77,5	78,0	89,9	588,3
RAFFADALI	87,6	75,9	65,7	46,1	30,7	7,9	2,4	7,0	45,1	98,7	94,1	87,3	648,5
RIESI	59,5	48,1	38,2	33,9	24,3	7,2	5,1	9,1	31,0	66,4	61,7	69,8	454,3
SOMMATINO	58,1	46,2	38,2	34,9	23,1	6,5	2,2	7,5	28,8	76,6	60,0	65,5	447,6
MEDIE	**72,07**	**57,78**	**48,90**	**38,94**	**22,12**	**4,84**	**2,64**	**6,38**	**35,00**	**76,70**	**66,72**	**77,01**	**509,11**

Tabella 39 - Piovosità media mensile in mm per il periodo di osservazione 1965-1994

Dai dati pluviometrici raccolti (Tabella 39) è stato possibile evidenziare come la precipitazione media annua dell'intero bacino nel periodo di osservazione trentennale è di 509,11 mm.

Nell'arco dell'anno solare il periodo più piovoso risulta essere quello autunno-invernale, con i mesi di Ottobre, Dicembre e Gennaio più piovosi rispetto ai mesi di Novembre, Febbraio e Marzo; nei restanti mesi le precipitazioni sono medie ad eccezione dei mesi di Giugno, Luglio e Agosto in cui risultano scarse.

Queste variazioni riscontrate rientrano nell'andamento climatico medio della Sicilia Sud-occidentale di tipo *temperato- mediterraneo*, caratterizzato da un periodo piovoso da Ottobre ad Aprile e minimi stagionali da Giugno ad Agosto.

Gli elementi climatici esaminati influiscono direttamente sul regime delle acque sotterranee e, essendo le piogge concentrate in pochi mesi, assumono

particolare interesse i fenomeni di ruscellamento superficiale, di infiltrazione e di evaporazione.
L'evaporazione è sempre modesta nei mesi freddi e nelle zone di affioramento dei termini litoidi di natura calcareo-gessosa e calcarenitica a causa dell'elevata permeabilità di tali litotipi che favorisce l'infiltrazione delle acque ruscellanti.
Quindi, la ricarica degli acquiferi dell'area in esame avviene sostanzialmente nel periodo piovoso ottobre-aprile mentre, durante l'estate, caratterizzata da lunghi periodi di siccità ed elevate temperature, si verificano condizioni di deficit di umidità negli strati più superficiali del terreno.
Dalla Carta tematica delle precipitazioni medie annue della Regione Siciliana ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia(Figura 40), l'area in esame risulta divisa in due fasce distinte in direzione Est-Ovest, quella a Nord presenta un valore di precipitazione media annua compreso tra 500 e 600 mm con un innalzamento al valore tra 600-700 mm nella zona tra Raffadali e Sant'Elisabetta (stazione pluviometrica di Raffadali), mentre la zona a Sud presenta valori di precipitazione media annua compresi tra 400 e 500 mm

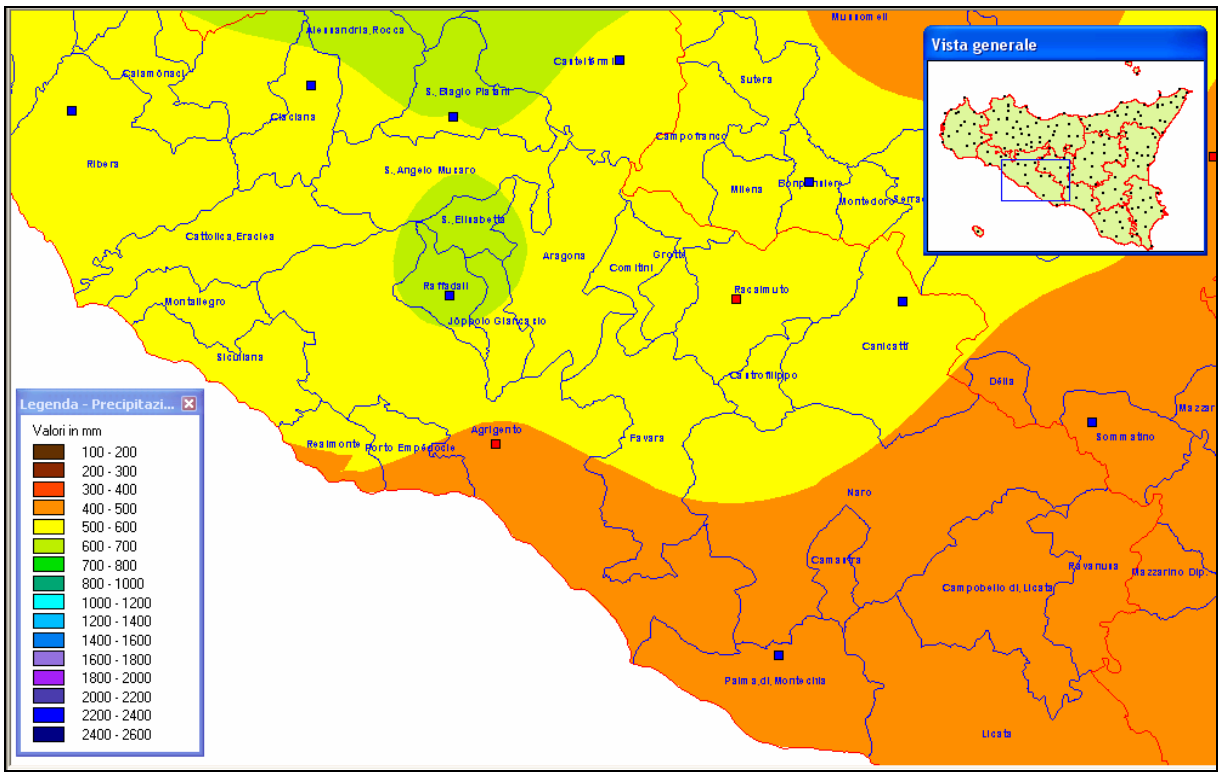


Figura 40 - Carta tematica delle precipitazioni medie annue (50° percentile) nella fascia collinare - costiera

Le variazioni riscontrate rientrano nell'andamento climatico medio del versante meridionale della Sicilia che rappresenta, per latitudine, esposizione e costituzione geologica, una fascia

molto arida dove il regime pluviometrico, di tipo mediterraneo, risulta esasperato da periodi di siccità molto lunghi.

3.3.1.2 Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia

Geolitologia

Per la redazione della tavola Ambiti 10-5-6/A1 – Geolitologia sono stati utilizzati studi e cartografie geologiche scientifiche recenti, riportate in appendice, integrati da studi tecnici. La carta è stata realizzata in scala 1:50.000.

Inquadramento geologico

Il territorio della Provincia di Agrigento, compreso nell'ambito 10, 5 e 6 si può suddividere, in modo schematico, in tre grandi fasce morfologiche ad andamento pressappoco est-ovest che sono il riflesso della costituzione geologica.

A nord si sviluppa la fascia montana, rappresentata dai monti Sicani con il rilievo più elevato di Monte Cammarata (1578 m). I Monti Sicani hanno una costituzione prevalentemente calcarea e costituiscono una porzione della catena Appenninico-Maghrebide che si è originata a partire dall'Oligocene superiore e che ha visto le fasi principali di corrugamento, in quest'area, dal Miocene superiore al Pliocene inferiore.

La seconda fascia, intermedia, ha una morfologia collinare. E' formata da terreni prevalentemente argillosi oligo-miocenici, da calcari e gessi della Serie Gessoso-Solfifera e dai Trubi, marne bianche del Pliocene inferiore. Questo complesso di terreni, anch'esso intensamente deformato a causa del corrugamento della catena siciliana, viene indicato in letteratura come Falda di Gela e costituisce l'elemento tettonico dominante di gran parte del territorio agrigentino. La Falda di Gela si estende anche nell'offshore da Sciacca a Gela ed il limite attuale, nel Canale di Sicilia, è stato inividato in base a sezioni sismiche a riflessione e pozzi per la ricerca petrolifera.

Nella terza fascia, costiera, sono principalmente rappresentati i terreni più giovani (argille e calcareniti del Plio-Pleistocene ed i terrazzi marini ed alluvionali che si sviluppano al di sopra dei terreni della Falda di Gela. Lungo la costa tuttavia, in diverse zone, i terreni Plio-Pleistocenici non sono presenti e quindi affiorano direttamente termini della "Serie Gessoso Solfifera" ricoperti delle classiche marne a globigerine note come Trubi (es. Scala dei Turchi, Eraclea) e modellati dalle superfici di abrasione marina del Pleistocene.

Il sistema dei Monti Sicani

Il sistema montuoso sicano costituisce una dorsale con allineamento Est-Ovest che si erge a barriera fra le provincie di Palermo ed Agrigento. Questo andamento riflette la struttura geologica profonda dell'area che è parte del segmento siciliano della catena Siciliana. Rilievi di superficie, successivamente confermati anche da prospezioni profonde sia sismiche che dirette, hanno messo in luce l'assetto geologico-strutturale tipico delle catene orogeniche, costituito da una serie di unità tettoniche impilate, con vergenza generalmente meridionale.

Numerosi sono i contributi che, soprattutto nell'ultimo trentennio, hanno consentito di definire l'assetto stratigrafico e strutturale di questo complesso montuoso. In base alla stratigrafia delle diverse unità tettoniche presenti è possibile scomporre in due principali settori la dorsale dei Monti Sicani. Ad Ovest affiorano una serie di unità strutturali note in letteratura come unità saccensi, rappresentate nei rilievi di Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo, di Caltabellotta-Nadore e del Monte San Calogero di Sciacca. Ad est si trovano le unità che, sempre in letteratura, vengono indicate come Unità Sicane s.s. Esse occupano una parte rilevate del settore settentrionale della Provincia di Agrigento estendendosi lungo una fascia ovest-est che da Burgio-Villafranca Sicula giunge fino a Monte Cammarata. La linea di separazione fra questi due diversi domini strutturali corre lungo la valle fra Monte Cammauta e Burgio, vallata che è occupata da terreni prevalentemente plio-pleistocenici.

La differenza fra unità Saccensi ed unità Sicane è data dalla diversa stratigrafia che si associa anche ad un diverso spessore. Le unità saccensi sono infatti caratterizzate da successioni di calcari di ambiente neritico del Trias Superiore-Giurassico Inferiore che raggiungono spessori dell'ordine di alcune migliaia di metri. Il pozzo Sciacca, trivellato dall'Agip a Monte San Calogero, ha attraversato quasi 3000 metri di questi terreni senza raggiungerne la base.

Le unità Sicane sono invece caratterizzate da successioni della stessa età (Triassico Superiore-Giurassico Inferiore) che si sono depositate in ambienti di mare profondo. Ciò ha consentito ai geologi di individuare un originario settore paleogeografico di mare basso (Piattaforma Saccense Auct.) ed un diverso settore paleogeografico di mare profondo (Bacino Sicano Auct.).

Al di sopra in entrambe le successioni seguono terreni di mare profondo fra i quali sono piuttosto diffusi i depositi cretacei costituiti da calcilutiti selcifere note informalmente come "Scaglia".

Ad est di Cammarata, presso la Montagnola affiora anche una piccola scaglia tettonica riferibile alle unità Imeresi, che si sviluppano estesamente più a nord, oltre ad estese coltri alloctone di Flysch Numidico che si estendono nella valle del Tumarrano.

Al di sopra di tutte queste unità si trovano in discordanza le coperture sedimentarie sin- e post-orogeniche rappresentate da terreni che dal Miocene superiore al Pleistocene si sono deposti in bacini di avanfossa e di tipo thrust-top.

Qui di seguito vengono descritte le unità litostratigrafiche affioranti nell'area dell'Ambito 10. E' da precisare che, allo scopo di facilitare la differenziazione di aree con litologie

diverse, nella carta geologica sono state accorpate alcune unità litostratigrafiche con caratteristiche simili.

LITOSTRATIOGRAFIA DELLE UNITÀ STRUTTURALI SACCENSI

Come già accennato i terreni che fanno parte di queste unità affiorano lungo la grande struttura di Monte Magaggiaro-Pizzo Telegrafo, a Caltabellotta e Rocca Nadore ed a Monte San Calogero di Sciacca. Partendo dai termini più antichi dell'unità strutturale e pertanto stratigraficamente più bassi, proseguendo verso i termini più recenti e stratigraficamente più elevati, si riscontrano le seguenti unità litologiche:

Calcari a megalodontidi e calcari dolomitici (depositi di piattaforma carbonatica) Trias Superiore-Giurassico Inferiore (Formazioni Sciacca ed Inici). Questi depositi carbonatici raggiungono in affioramento spessori di alcune centinaia di metri ma si estendono per migliaia di metri nel sottosuolo. Si tratta di calcari grigio-biancastri a megalodontidi, spesso fortemente dolomitizzati, con stratificazione massiva o indistinta, passanti verso l'alto ed in eteropia a calcari bianchi ad alghe, ben stratificati in grossi banchi, contenenti foraminiferi, piccoli gasteropodi, briozoi, brachiopodi, lamellibranchi; questi depositi sono alternati ciclicamente a banchi stromatolitici e, a luoghi, a livelli di marne verdastre azoiche. Questi depositi sono in molte zone dell'area interessati da un reticolo di fratture colmate da calcilutiti grigio bluastre, fino a veri e propri filoni sedimentari. La matrice dei filoni è costituita da diverse generazioni di calcilutiti del Giurassico e del Cretaceo. La roccia in molti casi assume l'aspetto di una breccia con elementi angolosi, circondati da metrici grigiastre.

Calcari condensati nodulari (Rosso Ammonitico) Giurassico Medio-Superiore. Questi depositi ricoprono in discordanza i depositi di piattaforma carbonatica ed indicano, a scala regionale, l'annegamento delle piattaforme e la loro trasformazione in piattaforme carbonatiche pelagiche. Per lo più si tratta di depositi condensati, lateralmente discontinui, caratterizzati da ricche associazioni ad ammoniti, aptici, belemniti, brachiopodi ed echinodermi; hanno uno spessore variabile da pochi metri a circa cinquanta metri. Nella parte bassa dell'unità si distinguono calcareniti ad entrochi in lenti discontinue con spessore massimo di circa 10 metri, e marcate da assottigliamenti laterali; verso l'alto si passa invece a calcilutiti, biocalcareniti e biocalciruditi grigio-rossastre o grigio-bluastre, a lamellibranchi pelagici, con stratificazione indistinta, calcilutiti marnose nodulari di colore bruno o verdastro fino a rosato o rossastro ed alternanze di livelli centimetrici di biocalcareniti a foraminiferi. A questi depositi sono sovente intercalati basalti a pillows che formano orizzonti con spessori fino ad una cinquantina di metri. Queste lave testimoniano eruzioni sottomarine legate ad un regime tettonico estensionale durante il Giurassico.

Seguono in continuità stratigrafica ***Calcilutiti a calpionelle (Lattimusa) e calcilutiti marnose (eq. Formazione Hybla),*** (Titonico sup.-Albiano). Si tratta di calcilutiti con rare liste di selce, di colore bianco-giallastro o rosate, talora pseudo-nodulari e con frequenti strutture

da *slumping,* passanti verso l'alto a calcilutiti marnose e marne bianche ad Aptici ed ammoniti, con abbondanti noduli di selce nera. Raggiungono uno spessore massimo di circa 80 m.

Segue in discordanza una successione del Cretaceo-Eocene costituita da **calcilutiti marnose a foraminiferi planctonici** note come Scaglia **(Formazione Amerillo)** che contine potenti intercalazioni di **brecce e megabrecce carbonatiche**. Si tratta di calciruditi bianco-giallastre in grossi banchi con stratificazione poco evidente da piano-parallela a clinoforme. Gli elementi hanno dimensioni da centimetriche a metriche e sono per lo più costituiti da carbonati peritidali e subordinatamente da calcari oolitici, encriniti, basalti frammenti di selce e di "Scaglia". Gli spessori maggiori si raggiungono nell'area di Pizzo Telegrafo, dove questi depositi superano i 150 m, poggianti in discordanza sui terreni triassico-giurassici di piattaforma carbonatica.
Seguono ancora in discordanza, ***Calcari marnosi con livelli di calcari a nummuliti*** che raggiungono uno spessore di circa 60 m. L'età di questi terreni va dal Paleogene all'Oligocene medio-superiore. In discordanza seguono calcareniti ed arenarie glauconitiche (Fm. Calcareniti di Corleone) del Miocene Inferiore.

LITOSTRATIGRAFIA DELLE UNITÀ STRUTTURALI SICANE

La base delle unità strutturali Sicane è costituita, in questo settore, da modesti spessori di calcilutiti e marne a radiolari (Fm. Mufara) cui seguono Calcilutiti selcifere a lamellibranchi pelagici (*Halobia, Daonella*), note come Formazione Scillato. Sono questi i terreni più comuni nei Monti Sicani orientali, raggiungendo uno spessore di oltre 500 metri. Monte Cammarata, Pizzo Mondello, offrono spettacolari sezioni di questi depositi. In particolare a Pizzo Mondello nella successione del Vallone Acque Bianche si sta per istituire da parte della commissione internazionale di stratigrafia il limite fra i piani del Triassico Superiore Carnico e Norico (vedi Geositi). Al di sopra seguono orizzonti di calciruditi e calcareniti, spesso oolitiche con intercalazioni di calcilutiti a radiolari (Fm. Calcari oolitici di Monte Genuardo) che passano a loro volta ad alternanze di ***Calcilutiti a radiolari e marne*** (Calcari di Santa Maria del Bosco). L'età di questi depositi va dal Triassico Superiore (Carnico) al Giurassico Inferiore. Il loro spessore complessivo è di circa 700 m. Nella porzione sommitale di questa successione, ed al passaggio con le soprastanti radiolariti, risultano intercalati corpi lenticolari di lave basaltiche con struttura a cuscino (**pillow lavas**) e ialoclastiti che raggiungono uno spessore massimo di circa 60 m nel settore di Rifesi.

Seguono ***Radiolariti e calcilutiti*** policrome con, intervallate, marne silicizzate a radiolari, in strati piano-paralleli generalmente centimetrici, di età Oxfordiano- Titonico inf., con spessori variabili da 20 a 50 m di spessore.

Questi depositi passano a ***Calcilutiti a calpionelle*** (Lattimusa) e ***calcilutiti marnose (eq. Fm. Hybla).*** In quest'area le calcilutiti a calpionelle assumono il loro tipico colore

bianchissimo, l'aspetto porcellanaceo e la frattura concoide. Sono ricchissime di selce, in genere nera e, a luoghi, rossastra e gialla. Verso l'alto passano a calcilutiti manose e marne ad aptici (Formazione Hybla). L'età è Titonico- Albiano. Lo spessore complessivo è di circa 100 m.

Seguono ***Calcilutiti selcifere e marne,*** di colore dal rosso, al rosato, al bianco, con Globotruncane **e** Globorotalie ("Scaglia") di età Campaniano-Eocene, generalmente discordanti sui depositi del Cretaceo Inferiore o, nel settore occidentale di Monte Genuardo, sulla Lattimusa e sulle radiolariti.

Nella Scaglia si trovano potenti intercalazioni di ***calciruditi grossolane***, note come ***Megabrecce carbonatiche*** del Cretaceo Superiore. Si tratta di corpi ruditici tabulari o cuneiformi, a luoghi clinostratificati, che raggiungono spessori di un centinaio di metri. Al di sopra seguono i termini eocenici della Scaglia che contengono sporadiche intercalazioni di megabrecce.

Seguono ***Marne sabbiose verdastre***, in alcuni casi rossastre***,*** a foraminiferi planctonici, di età Oligocene con spessori massimi di 60-70 m, con intercalazioni di areniti calcareo-quarzoso-glauconitiche a stratificazione incrociata con Nummulitidi.

Questi depositi passano verso l'alto a ***Calcareniti a Myogipsina*** e ***Calcareniti ed arenarie glauconitiche (Calcareniti di Corleone)*** di età Burdigaliano-Langhiano: si tratta di areniti quarzoso-glauconitiche con tenori variabili di bioclasti carbonatici, in strati da 15 a 50 cm di spessore, a stratificazione generalmente incrociata, alternate a livelli di arenarie fini bioturbate ed a livelli decimetrico-metrici di argille sabbiose bruno-verdastre. La formazione geologica ha uno spessore complessivo di 30 m circa e nell'area in studio affiora estesamente a nord dell'abitato di Sambuca di Sicilia lungo il crinale di Serra Lunga.

Seguono le ***Marne ad Orbuline (Marne di San Cipirrello)*** di età Serravalliano-Tortoniano inferiore: si tratta di marne grigio-azzurre a foraminiferi planctonici con intercalazioni di sabbie mal classate prevalentemente quarzose.

LITOSTRATIGRAFIA DELLE UNITÀ STRUTTURALI IMERESI E DEL BACINO NUMIDICO

Queste unità si trovano soltanto nella terminazione nord-orientale del territorio provinciale di Agrigento, affiorando nel settore della Montagnola presso Cammarata ed estendendosi nella valle del Tumarrano.

Presso la Montagnola affiora un sottile lembo di radiolariti e calcari a rudiste (quest'ultimi sono oggetto di estrazione per inerti) cui seguono sottili livelli di calcareniti a macroforaminiferi. I depositi del Flysch Numidico si estendono invece in sinistra orografica del Platani, occupando buona parte dell'area territoriale del Tumarrano. Si tratta dei classici depositi torbiditici, molto diffusi in Sicilia settentrionale, costituiti da argilliti color tabacco

con intercalazioni più o meno potenti di quarzareniti bruno rossastre. L'età dei tereni del Flysch Numidico è Oligocene superiore-Miocene Inferiore.

LITOSTRATIGRAFIA DEI TERRENI SIN-POST OROGENICI

Sui terreni precedentemente descritti, si trova, in discordanza, la successione dei terreni del ciclo Miocene superiore - Pleistocene. Come già detto precedentemente gran parte di questi terreni, variamente deformati, fanno parte del grande dominio strutturale noto come Falda di Gela.

Alla base affiorano depositi prevalentemente pelitici, costituiti da argille ed argille sabbiose che contengono olistoliti di dimensioni da qualche metro ad alcune centinaia di metri di calcari mesozoici. Famosi quelli di Contrada Burgilamuni a Favara, nei quali Gemmellaro descrisse, alla fine dell'800 una successione di calcilutiti giurassiche ad ammoniti che, in seguito all'espansione urbana del comune non è stato più possibile ritrovare.

I terreni argillosi che inglobano gli olistoliti calcarei vengono qui indicati informalmente come ***complesso argilloso basale***. L'età è Miocene medio-superiore.

Formazione Terravecchia

Si tratta di depositi deltizi e torbiditici costituiti da argille brune con tenori variabili di sabbia e intercalazioni alternate di conglomerati poligenici ed orizzonti arenacei spessi anche centinaia di metri. Lateralmente nel settore orientale del territorio provinciale questi depositi passano a depositi pelitici con tenori variabili di sabbie e livelli di laminiti, ma privi di intercalazioni conglomeratiche e di banchi arenitici. Quest'ultimi depositi costituiscono la ***Formazione Licata*****,** una formazione eteropica della Formazione Terravecchia. Età Tortoniano superiore- Messiniano inferiore. A luoghi la successione sedimentaria dei depositi alto miocenici è interrotta da lembi di argille caotiche più antiche (Argille Brecciate I e II di Ogniben, 1966)

Tripoli

I depositi tripolacei sono essenzialmente delle diatomiti, rocce silicee formatesi per l'accumulo di gusci silicei di alghe unicellulari (diatomee) cui si associano tenori variabili di argilla e carbonato di calcio. Il Tripoli si è formato quando, circa 7 milioni di anni fa, il bacino del Mediterraneo ha iniziato a ridurre progressivamente le sue comunicazioni con l'Oceano Atlantico. A causa delle diverse condizioni di circolazione delle acque, le acque del Mediterraneo si sono trovate povere o prive del tutto di ossigeno. I sedimenti che si accumulavano sul fondo hanno quindi conservato abbondante sostanza organica. Ciò conferisce al Tripoli un colore nero, quando si incontra nel sottosuolo, mentre in affioramento il Tripoli è di colore bianco perché la sostanza organica ha avuto la possibilità di essere trasformata. Il Tripoli è in genere fittamente laminato e contiene abbondanti resti fossili fra i quali pesci. Affioramenti molto interessanti per contenuto fossilifero si trovano nei dintorni di Palma di Montechiaro – Castello di Falconara e nell'entroterra del paese di Licata, a Monte Cantigaglione, dove i Tripoli danno origine a uno spessore biancastro nella parte sommitale del rilievo, visibile dalla strada nazionale.

In alcune sezioni è possibile osservare come i livelli più ricchi di sostanza organica (sapropel) siano organizzati in cicli che corrispondono alle variazioni indotte dal moto della precessione degli equinozi.
L'alto contento in sostanza organica del Tripoli fa si che questa roccia abbia un interesse industriale. In certi casi si sono originati piccoli giacimenti di olio combustibile o gas metano. Tali giacimenti vennero in parte sfruttati, anche a livello artigianale, durante l'ultima guerra mondiale, quando alla base di tagli artificiali dei livelli laminati veniva raccolto l'olio minerale che colava lungo le pareti e veniva usato per l'illuminazione o per il riscaldamento.
Lo spessore di questa formazione è variabile. Non supera in genere la cinquantina di metri. L'età è Messiniano Inferiore.

Serie Gessoso- Solfifera

La Serie Solfifera del territorio agrigentino viene spesso indicata in letteratura come appartenente al Bacino di Caltanissetta, un'area che corrisponde in gran parte alla Falda di Gela. Essa costituisce una parte preponderante del territorio dell'ambito 10. Si estende dalla zona di Caseltermini, a nord-est, fino alla costa di Palma di Montechiaro. A Nord Ovest è limitata dai Monti Sicani, di natura prevalentemente calcarea, e si estende fino alla costa con affioramenti molto noti in letteratura come quelli di Eraclea Minoa.
La Serie Solfifera, da un punto di vista litostratigrafico, è stata elevata recentemente al rango di Gruppo (Gruppo Gessoso Solfifero). All'interno di questo gruppo sono state differenziate delle Formazioni che ricalcano, in parte, la suddivisone di Decima & Wezel (1971).
L'origine della serie solfifera siciliana è legata allo sconvolgente cambiamento ambientale nel bacino del Mediterraneo prodottosi fra 6 e 5.33 milioni di anni fa. Le acque del mare si concentrarono e permisero dapprima, in alcuni settori la deposizione di rocce carbonatiche (calcare di base) e, successivamente divennero talmente concentrate da permettere la deposizione di sedimenti evaporitici, che in Sicilia sono rappresentati essenzialmente da Gessi, Salgemma e Sali potassici. Questi livelli rocciosi sono seguiti da depositi che denunciano una alternanza di ambienti dolcicoli e marini. Pertanto, le rocce evaporitiche vengono convenzionalmente suddivise in due cicli, a causa della differente origine e del differente tipo di depositi: le Evaporiti inferiori (anche indicate come "primo ciclo evaporitico" o "gessi del primo ciclo" o Gessi di Cattolica) e le Evaporiti superiori ("Gessi del secondo ciclo" o "Gessi di Pasquasia"). Alla fine del primo ciclo evaporitico si è anche verificata una intensa attività tettonica che ha deformato intensamente i gessi inferiori e le rocce del substrato.
In ragione di queste deformazioni e della diversa collocazione dei bacini sedimentari nei quali si è deposta (es. bacini marginali, bacini distali), la litostratigrafia della serie solfifera siciliana è estremamente variabile da zona a zona. Non è infrequente quindi trovare soltanto il secondo ciclo evaporitico o il primo ciclo che poggia direttamente sulle argille tortoniane senza interposizione del calcare di base, etc.).

Le unità differenziate nella carta geologica sono:

***Calcare di Base**:* si tratta di orizzonti calcarei molto competenti che caratterizzano in modo determinante il territorio agrigentino, in quanto interrompono i paesaggi collinari creati dai sottostanti depositi miocenici, prevalentemente argillosi e creano scarpate acclivi e crinali, dai quali i alcuni casi si innescano fenomeni di crollo. Il calcare di base è spesso, dolomitizzato, vacuolare, e presenta fenomeni di carsismo. Il suo spessore raggiunge i cinquanta metri, l'età è Messiniano inferiore.

Gessi Inferiori (Formazione Cattolica): si tratta di gessi selenitici (gesso macrocristallino), che possono essere associati a gessi clastici (torbiditi gessose). I gessi selenitici sono organizzati in spesse bancate separate da sottili intercalazioni argillose, con cristalli disposti a palizzata, in genere geminati a coda di rondine o a ferro di lancia, con l'apice rivolto verso il basso (quando non sono capovolti a causa delle deformazioni tettoniche). La successione completa è rappresentata da sedici grosse bancate (cicli) di evaporiti, che in certe aree hanno dato origine a spessori di Gesso di varie centinaia di metri. In alcuni casi i gessi selenitici passano a gessi alabastrini, di colore bianchissimo, o a gessi microcristalini laminati noti come "gessi balatini". A luoghi sono presenti intercalazioni di argille gessose che possono assumere spessori rilevanti. Al di sopra dei gessi inferiori si possono rinvenire nel sottosuolo grandi ammassi di salgemma e sali potassici. Essi si sono formati alla fine del primo ciclo evaporitico, quando le acque ormai erano quasi del tutto evaporate ed al fondo si trovava una salamoia. Questi deposti sono estremamente plastici e, durante le deformazioni post-mioceniche si sono intensamente deformati, migrando lateralmente e formando degli ammassi lenticolari, in alcuni casi molto spessi. Essi costituiscono una delle georisorse del territorio agrigentino e vengono sfruttati attualmente nelle miniere di Realmonte e Racalmuto. I principali ammassi saliferi del territorio sono stati perimetrati nella carta geologica in base ai dati di Mezzadri (1987). Il complesso delle evaporiti inferiori (Gessi e Sali potassici) si depositò tra 6 e 5.61 milioni di anni fa. Una delle località più conosciute per l'elevato spessore è in località Passo Fonduto, attraversato in galleria dalla strada Palermo-Agrigento nella alta Valle del Platani.
La formazione dello Zolfo è connessa ai depositi evaporitici; in fase diagentica, con l'aumento di compattazione che porta alla trasformazione del sedimento in roccia, alcune reazioni chimiche portano alla trasformazione del solfato di calcio idrato ($CaSO4 . 2H2O$ = gesso) con produzione finale di zolfo: ciò avviene per riduzione dei solfati in solfuri, in presenza di idrocarburi (sono ampiamente disponibili nel Tripoli sottostante alla serie solfifera) e con la partecipazione di batteri solfo riduttori.
Il minerale presenta caratteristiche di fragilità e leggerezza: ha peso specifico circa 2 e durezza 2.

Gessi Superiori (Formazione Pasquasia): i gessi superiori sono caratterizzati dalla presenza di bancate di argille e marne che contengono fossili di ambiente dulcicolo o salmastro, cui seguono depositi argillosi con foraminiferi di ambiente marino e, verso l'alto banchi di gesso, prevalentemente selenitico. Queste alternanze sono molto regolari ed originano 7 cicli, il cui singolo spessore si aggira sulla decina di metri. Sono state formulate delle ipotesi sulla deposizione di questi cicli che prevedono la ripetizione (per sette volte, quanti sono i banconi di Gesso) di tre diverse condizioni: un iniziale ambiente dulcicolo (con il Mediterraneo invaso da acque dolci provenienti da est, un settore noto come Paratetide) seguito da un ambiente marino più o meno sovrasalato. Alla fine della deposizione di ciascuno dei sette banconi di Gesso l'acqua marina era nuovamente assente (prosciugata per evaporazione) e il Mediterraneo nuovamente asciutto e pronto a ricevere le acque dolci dalla Paratetide. Tali ripetute condizioni ambientali alternativamente dulcicole e marine furono la conseguenza di altrettante oscillazioni del livello degli oceani, che periodicamente traboccarono al di sopra della soglia che divideva il Mediterraneo dall'oceano Atlantico, per poi riabbassarsi tornando al di sotto della soglia stessa, e pertanto non permettendo più l'entrata di acqua marina nel Mediterraneo. Tali oscillazioni del livello degli oceani furono conseguenza di ripetute formazioni e scioglimento di enormi masse di ghiaccio ai Poli che trattenevano (sotto forma di ghiaccio) e rilasciavano (per scioglimento delle stesse) grandi masse di acqua.
Il più spettacolare sito nel quale sono visibili i livelli di gesso intercalati con più o meno ampi spessori di argille che contengono, in alcuni livelli, i fossili di acqua dolce, è quello della falesia di Eraclea Minoa, lungo la costa a Ovest di Agrigento. Oggi esso è parzialmente reso meno accessibile dalle numerose costruzioni sorte negli ultimi anni in questa località balneare. Dall'ingresso dell'attuale camping sono oggi visibili solo gli ultimi quattro cicli, che tuttavia materializzano e bene illustrano quanto sopra riportato. La durata temporale totale della deposizione dei sette cicli dei gessi superiori è di circa 280.000 anni e ogni ciclo rappresentato dalle argille e dai gessi ha una durata di circa 40.000 anni.
Al di sopra dei gessi del secondo ciclo evaporitico si trovano modesti spessori di arenarie arcosiche bianco-grigiastre note come Arenazzolo, con spessore di poche decine di metri. Essi sono ben visibili lungo la falesia di Eraclea Minoa.

Al di sopra dei depositi della Serie Solfifera si trovano le marne bianche a foraminiferi planctonici note come ***Trubi***, del Pliocene inferiore: si tratta di marne e calcari marnosi a globigerine, costituiti da ritmi calcari marnosi-marne che raggiungono uno spessore da decimetrico a metrico, con spessore totale della sccessione che raggiunge circa 100 m. La stratificazione è marcata dall'alternanza di livelli a maggiore tenore in carbonati con strati meno calcarei; è presente una diffusa fessurazione, in prismi variamente inclinati rispetto alla stratificazione e frequentemente subnormali ad essa. Il tipo normale dei Trubi è una roccia marnosa bianco-crema, abbastanza friabile, con orbuline visibili. Più rari sono gli strati compatti bianco-crema di calcare grossolano quasi puro, sempre con foraminiferi

visibili. A vari lielli sono intercalate brecce argillose ed olistoliti di varia natura (Argille brecciate IV, Ogniben, 1966).
La base dei Trubi, che sono depositi formatisi in ambiente marino normale e profondo (centinaia di metri), segna il ripristino delle condizioni normali nel Mediterraneo. Questo evento, connesso ad un sollevamento marino dovuto ad una deglaciazione e alla contemporanea apertura dell'istmo di Gibilterra, è riferibile a 5.33 milioni di anni fa. I Trubi hanno continuato a depositarsi per circa 3.2 milioni di anni.
Un esempio di tale sovrapposizione è ben visibile nella sezione naturale della falesia di Eraclea Minoa, presso il camping, dove la base delle parete di rocce bianche (Trubi) si sovrappone con stacco netto sui depositi sottostanti dell'Arenazzolo. In un punto specifico di questa falesia si trova il geosito sicuramente più importante del territorio di Agrigento, il GSSP (Global Stratotype Section and Point) che segna, per la comunità scientifica internazionale, il passaggio dal Miocene al Pliocene.
Il più spettacolare affioramento di Trubi in Sicilia si trova in località Scala dei Turchi-Punta Maiata, lungo la costa tra Porto Empedocle e Lido Rossello,
Nei Trubi è particolarmente evidente la possibilità di "vedere" come il passare del tempo geologico si sia registrato nelle rocce. Studi complessi, portati avanti negli ultimi anni, hanno dimostrato che generalmente la formazione di una fitta stratificazione delle rocce è imputabile a cicliche variazioni climatiche, che alternano periodi di clima caldo a periodi di clima più freddo. A loro volta tali variazioni climatiche sono legate ai movimenti della Terra intorno al Sole. Essi infatti hanno una diretta conseguenza sulla quantità di calore che arriva sulla Terra (valutata al limite della atmosfera). Con una spiegazione molto semplicistica, si ammette che la alternanza di questi due periodi copra un intervallo temporale di circa 21.700 anni (cicli precessionali). Pertanto ogni periodo (caldo e freddo) ha una durata approssimativa di 10.000 anni. Ogni coppietta litologica pertanto materializza la alternanza di periodi freddi e periodi caldi. Ogni coppietta di marne grigie e calcari bianchi si formò in un intervallo di tempo di circa 21.700 anni. Pertanto risalendo un pendio lungo il quale affiorano queste alternanze (che spesso danno origine a una sorta di gradini) l'osservatore chiaramente camminerà "attraverso il tempo", con ogni gradino superato che rappresenta il tempo trascorso di 21.700 anni, e ogni alternanza di marne grigiastre e calcari bianchi un intervallo di tempo di circa 10.000 anni. Contando il numero di tali strati all'interno di una predeterminato spessore della parete è possibile stabilire in quanto tempo tale spessore di roccia si è formato. Grazie anche a questi studi è stato defnito in questa formazione anche il limite cronostratigrafico (GSSP) fra il piano Zancleano (base del Pliocene) con il piano Piacenziano Pliocene Medio nella località di Punta Piccola nel territorio comunale di Porto Empedocle (vedi Geositi).
I Trubi hanno interesse industriale in quanto sono utilizzati per la produzione di malte cementizie.

Seguono verso l'alto depositi prevalentemente argillosi con livelli sapropelitici che caratterizzano la ***Formazione Monte Narbone***, una formazione molto estesa in gran parte

del territorio provinciale dell'ambito 10. Questi terreni contengono intercalazioni di arenarie ibride e sono privi di intercalazioni sapropelitiche. Essi vengono indicati, in questo caso, come ***Formazione Marnoso Arenacea della Valle del Belice***, una unità litostratigrafica che si estende temporalmente dal Pliocene medio al Pliocene Superiore, che è peculiare della Valle del Belice, e che raggiunge spessori di 600-800 m nel settore centrale del F. Belice.

Calcareniti e sabbie (PLEISTOCENE): la Formazione Monte Narbone passa verso l'alto alla ***Formazione Agrigento***, la cui sezione tipo è affiorante proprio nella omonima città e nella Valle dei Templi. La Formazione Agrigento è costituita da spessi banchi di calcareniti bioclastiche con abbondanti molluschi (lamellibranchi e gasteropodi), alghe rosse e frammenti di gusci di altri organismi di ambiente marino costiero. Ai banchi calcarenitici si alternano intercalazioni decametriche di argille con diversi tenori di sabbie.
Ad Agrigento il primo bancone calcarenitico di questa formazione (che poggia sulla formazione Monte Narbone) è proprio la Rupe Atenea, sulla quale si sviluppa parte del centro urbano e l'area cimiteriale. Il bancone è ricoperto da argille cui segue un secondo livello di calcareniti. A Porta Seconda, nell'area del Parco Archeologico è osservabile il passaggio fra le argille che ricoprono il secondo bancone e le calcareniti del terzo bancone. Quest'ultime sono quelle che costituiscono il substrato della maggior parte dei templi della valle. Esse nel complesso disegnano una grande piega sinclinale con asse circa E-O. Sul fianco meridionale di questa piega sorge il tempio di Giunone. Un quarto ed ultimo bancone, ad Agrigento è osservabile soltanto in poche aree (es. Poggio Meta). La formazione si estende anche nell'area del Monserrato, dove sono presenti grandi cave che hanno sfruttato le calcareniti per la realizzazione di conci per l'edilizia. L'età della Formazione Agrigento è Pleistocene inferiore.
Nel settore occidentale dell'ambito 10 si trovano depositi calcarenitici e sabbie anch'essi del Pleistocene inferiore, privi, in alcuni casi, delle alternanze pelitiche regolari. Questi depositi in molti casi originano terrazzi marini disposti a quote via via decrescenti verso sud e sono costituiti da calcareniti di colore giallastro o rossastro, a cemento calcareo, in grossi banchi, con intercalazioni di sabbie e talora sottili livelli sabbioso-limosi. Le calcareniti sono riccamente fossilifere e presentano una variabilità di facies sia nella successione stratigrafica che nei passaggi laterali; si possono presentare, infatti, grossolane, cavernose e ben cementate, talora invece a grana fina, ricche di sabbia quarzosa. Le sabbie sono di colore variabile dal giallo al bruno e al rosso, con stratificazione irregolare ed interstrati formati da banchi ben cementati, marcati nei tagli dall'erosione selettiva.
In altri casi i terrazzi di origine marina si limitano soltanto a superfici di abrasione sub-pianeggianti che tagliano i depositi sottostanti.

Depositi costieri e dune: si tratta di depositi attuali e recenti costituiti per lo più da sabbie e ghiaie incoerenti con composizione carbonatico-silicea, con tenori variabili in ragione delle

diverse aree di alimentazione. Questi depositi sono per lo più oggetto di attuale rielaborazione da parte dei processi erosivi e di trasporto che agiscono sui litorali.

Depositi alluvionali: si localizzano nelle aree di fondovalle con spessori variabili. Trattasi di depositi incoerenti sabbioso-ghiaiosi con subordinate lenti e livelli discontinui di limi e limi sabbiosi. I clasti hanno spigoli arrotondati con grado di arrotondamento variabile a seconda del materiale di provenienza e composizione litologica diversa da punto a punto in funzione delle formazioni litologiche affioranti nei rispettivi bacini imbriferi.
Talora questi depositi formano superfici terrazzate di diverso ordine, rispetto agli alvei, con depositi analoghi a quelli delle alluvioni recenti.

Detriti di falda: sono costituiti da elementi litoidi a spigoli vivi di dimensioni variabili, talora misti a terre rosse residuali. Un po' ovunque, specialmente alla base dei pendii più scoscesi, si è soliti rilevare falde di detrito formate principalmente dall'accumulo di elementi lapidei per lo più calcarei immersi in una matrice pelitica. In alcuni casi i detriti di falda possono presentare alternanze più o meno regolari di depositi ruditici e livelli sabbioso limosi.

Depositi eluvio-colluviali e depositi palustri: *q*uesti terreni comprendono coltri eluvio-colluviali ghiaioso-sabbiose e sabbioso-limose, torbe e limi lacustri accumulatesi in aree a debole acclività ad opera delle acque meteoriche.

Depositi antropici: in corrispondenza delle principali miniere di zolfo e/o di sali si ritrovano accumuli di materiale inerte derivante dagli scavi dei condotti minerari e da residui della lavorazione *in situ* dello zolfo, distribuiti a costituire rilevanti coperture superficiali.

Tettonica

Come già accennato in premessa il territorio della provincia di Agrigento si sviluppa su di un segmento "esterno" della Catena Appenninico-Maghrebide. A nord-ovest affiorano le unità strutturali saccensi, rappresentate dall'unità di Pizzo Telegrafo, dall'unità di Caltabellotta, e da quella di Monte San Calogero di Sciacca. A nord-est affiorano le unità sicane s.s. costituite da diverse unità strutturali che dall'area di Burgio si estendono verso il Monte Cammarata, Ancora più ad est le unità sicane s.s. sono ricoperte dai terreni del Flysch Numidico che occupano, in parte, la Valle del Tumarrano.
L'inizio delle deformazioni compressive, nell'area, è riferibile al Miocene superiore, per proseguire nel Pliocene e, in alcuni settori, nel Pleistocene (es. Sciacca, Agrigento).
Uno degli elementi tettonici di maggiore rilievo nell'area è costituito dai sovrascorrimenti che portano alla sovrapposizione dei terreni triassici delle unità sicane sui depositi tardo

miocenici. Esempi ben esposti di tali sovrascorrimenti si trovano lungo i versanti meridionali di Pizzo dell'Apa e Liste dell'Inferno nel territorio del Voltano (Santo Stefano Quisquina) e a Pizzo di Naso, Pizzo Mondello, Pizzo Scavarrante (a Nord di Bivona). Ai sovrascorrimenti si associano strutture plicative a diversa scala con assi distribuiti per lo più attorno alla direttrice est-ovest.
I sovrascorrimenti sono dislocati da faglie inverse a più alto angolo, spesso con componente orizzontale e da faglie dirette, a volte impostate su precedenti dislocazioni compressive.
A sud del sistema dei Monti Sicani si sviluppa la grande unità alloctona della Falda di Gela. I terreni che la costituiscono sono generalmente deformati in modo duttile con pieghe anticlinali e sinclinali ad ampio raggio di curvatura. Gli assi delle pieghe principali sono distribuiti attorno alle direttrici E-O, NE-SO e NO-SE. Queste pieghe sono particolarmente evidenti nei terreni della Gessoso-Solfifera ma, in alcuni casi coinvolgono i terreni pleistocenici, confermando che le spinte compressive, legate all'avanzamento, verso sud, della Catena Appenninico-Maghrebide, sono state attive almeno fino al Pleistocene. Un esempio ben documentato è quello delle calcareniti di Agrigento, nella Valle dei Templi, che risultano inarcate a formare una blanda piega sinclinale con asse OSO-ENE. La città di Agrigento si sviluppa sul fianco settentrionale della piega, mentre i Templi di Giunone e della Concordia, si trovano sul fianco meridionale.

Geomorfologia

Le principali caratteristiche geomorfologiche del territorio dell'ambito 10 vengono qui di seguito delineate tenendo conto dei bacini idrografici che interessano, da ovest verso est il territorio in esame.

Bacino idrografico del Fiume Carboj

Nell'area dell'ambito 10 ricade il settore orientale del bacino del Fiume Carboj nel tratto che dal Lago Arancio si estende verso la costa. L'assetto morfologico del settore è piuttosto vario, giacché in esso si riscontrano superfici debolmente ondulate di apprezzabile ampiezza, rilievi collinari con varie acclività dei versanti e forme più aspre, riferibili a configurazioni tipicamente montuose.
I versanti montuosi calcarei a forte acclività, talora sub-verticali con forme aspre ed a luoghi relativamente modellati, ma nettamente staccati rispetto ai terreni di fondovalle, riguardano per lo più la porzione nord-orientale del bacino, tra le quali Pizzo Telegrafo rappresenta la massima altitudine. In tale settore, sono abbastanza frequenti le incisioni

strette e profonde, il più delle volte coincidenti con superfici di discontinuità tettonica, ove scorrono corsi d'acqua a regime tipicamente torrentizio.
Un'imponente opera di antropizzazione dell'ambiente è stata realizzata nel 1951, ad opera dell'allora Ente di Riforma Agraria in Sicilia (oggi Ente di Sviluppo Agricolo), con la costruzione dello sbarramento artificiale del corso del Fiume Carboj in corrispondenza della stretta fra il Monte Arancio ed il Pizzo Miracoli, che ha consentito di convogliare le acque nel Lago Arancio; la diga presenta una capacità massima di invaso di 32,8 milioni di m.c..
Una vasta pianura interessa la parte invece a valle dell'invaso, che partendo dalla quota zero sul livello del mare raggiunge altezze tra i 250 e i 300 m s.l.m.; in questo settore l'andamento plano-altimetrico è tendenzialmente pianeggiante, con pendenze molto ridotte e comprese tra il 5% e il 20%.
Diversi risultano i processi morfogenetici in atto, legati essenzialmente a forme di degradazione meteorica per quanto riguarda la coltre superficiale e l'immediato sottosuolo ed a forme connesse ai deflussi superficiali e sotterranei, da cui dipendono i processi di soliflussione censiti.
Le morfologie blande con dolci pendenze sono tipiche degli affioramenti argillosi e marno-argillosi, il più delle volte solcate da corsi d'acqua con aste torrentizie a sviluppo radiale, variamente ramificate, determinanti fenomeni erosivi di varia entità più o meno recenti e discendenti verso sud-ovest ed in gran parte, nel settore settentrionale del bacino in esame, tributari dell'invaso artificiale del Lago Arancio.
La morfologia blanda si interrompe ove affiorano le formazioni competenti del complesso calcareo mesozoico, i calcari ed i calcari marnosi cretaceo-eocenici ("Scaglia"), i calcari marnosi e le marne calcaree del pliocene inferiore ("Trubi") e le calcareniti plio-pleistoceniche che costituiscono l'ossatura dei maggiori rilievi interni al bacino in esame, messi in evidenza sia dall'erosione differenziale, funzione sia della litologia dei terreni, sia dagli elementi strutturali, ovvero degli eventi tettonici susseguitisi nel tempo. L'intensa attività erosiva esplicatasi in tutto il territorio in esame è da mettere in relazione con il sollevamento avvenuto durante il Quaternario, che ha ringiovanito tutti i corsi d'acqua variandone il profilo d'equilibrio.
Il sollevamento dell'area è evidenziato da una serie di terrazzi marini, di forma irregolare, posti a quote decrescenti da nord verso sud, leggermente inclinati verso sud, litologicamente caratterizzati da sedimenti sabbiosi, arenacei, calcarenitici, orlati da costoni eterogenei il più delle volte in precarie condizioni di equilibrio, ed in generale con versanti più o meno acclivi ed a sommità tabulare, per lo più isolati rispetto alle zone adiacenti sub-pianeggianti ed intramezzati da valli argillose dal profilo trasversale quasi simmetrico a V. Di solito le sommità dei predetti terrazzi marini risultano fortemente antropizzati.

AREA TERRITORIALE (060) FRA I BACINI DEL CARBOI E DEL VERDURA.

Quest'area comprende un insieme di diversi bacini idrografici che si sviluppano dai Monti Sicani a Nord alle spiagge del Mediterraneo a SW. L'assetto geomorfologico presenta

pertanto caratteri variabili, da quelli tipici dell'entroterra isolano a quelli delle fasce costiere meridionali e sud – occidentali.
Il territorio è attraversato da diversi valloni il cui corso è a prevalente carattere stagionale; tra i più importanti si ricordano il Carabollace, il San Marco, il Bellapietra, il Vallone Foce del Mezzo, il Vallone Cava del Lauro. La morfologia è principalmente caratterizzata da colline e aree pianeggianti, quest'ultime ubicate lungo i corsi d'acqua. I rilievi più elevati si localizzano in corrispondenza delle impalcature carbonatiche presenti nella porzione più alta del bacino idrografico con quote di 800 m.s.l.m. in C.da Ciccirata e Rocca Ficuzza con i suoi 901,3 m.s.l.m.. Tra i rilievi più importanti ricordiamo Cozzo Nira con i suoi 866 m.s.l..m ricadente nel territorio comunale di Caltabellotta ed Eremo S. Pellegrino (940 m.s.l.m.). La morfologia diventa più blanda nella porzione a SE, nei pressi del territorio comunale di Sciacca (Torre Macauda) presso la foce del Fiume Verdura, dove affiorano estesamente i depositi alluvionali, ed a SW in prossimità di C.da Ragana, Raganella, Carbone, Schunchipani e Misilifurmi, (in territorio comunale di Sciacca) dove affiorano estesamente i sistemi di terrazzi marini quaternari.. Si tratta per lo più di pianori tabulari di modesta altitudine (90 m.s.l.m.) con pareti incise da corsi d'acqua di breve estensione e limitata portata. La stessa morfologia si rinviene ad Ovest nei pressi di C.da S. Bartolo da dove trae origine il Vallone Foce S. Marco che nasce a quote intorno a 146,5 m.s.l.m..
La restante parte del territorio è caratterizzata da un sistema di rilievi collinari e montani presente nella parte mediana e settentrionale del territorio di Sciacca e nella maggior parte del territorio di Caltabellotta, mentre un settore morfologico specifico caratterizza il settore orientale del territorio di Sciacca nelle contrade Salinella, Quarti e San Domenico dove affiora la Serie Evaporitica. I versanti sono per lo più argillosi con presenza di gessi e con quote che non superano i 200 m.s.l.m.
Il reticolo idrografico rispecchia l'assetto litologico con incisioni strette e profonde nelle aree montuose e pattern dendritico in corrispondenza degli affioramenti plastici.
L'area si caratterizza inoltre per la presenza di un evidente fenomeno carsico e per la presenza di un bacino idrotermale con alcune sorgenti e manifestazioni gassose (si veda il capitolo sul termalismo dell'area).

Area dei Bacini del Fiume Sosio – Verdura e Magazzolo

I bacini dei Fiumi Sosio – Verdura e Magazzolo si sviluppano dai Monti Sicani a Nord alle spiagge del Mediterraneo a SW. L'assetto geomorfologico di quest'area presenta pertanto caratteri variabili, da quelli tipici dell'entroterra isolano a quelli delle fasce costiere meridionali e sud – occidentali.
In linea generale in quest'area la morfologia passa da un contesto prevalentemente montuoso nel settore settentrionale, appartenente al complesso dei Monti Sicani, ad un andamento prevalentemente collinare con aree sub-pianeggianti nelle zone di fondovalle, sino a raccordarsi con la zona di foce.
Le aree montuose sono caratterizzate in prevalenza dagli affioramenti carbonatici mesozoici, spesso in contatto tettonico con le unità terrigene terziarie, e costituiscono settori a notevole

valenza idrogeologica, alimentando importanti sistemi sorgentizi (area compresa fra i territorio di Santo Stefano di Quisquina, Bivona e Palazzo Adriano). I versanti rocciosi risultano decisamente acclivi, con frequenti scarpate subverticali, ai piedi delle quali si accumulano spessori variabili di detriti di falda costituiti da frammenti spigolosi prevalentemente grossolani.
La restante porzione dei bacini, sino alla foce, sono contraddistinte dagli affioramenti dei termini della Serie Evaporitica compresi fra i terreni prevalentemente argillosi tardoterziari e i litotipi calcareo-marnosi e argillosi pliocenici; prevalentemente nelle zone più prossime alle fasce costiere, affiorano localizzati corpi calcarenitici e depositi di terrazzo marino.
Queste aree hanno una morfologia prevalentemente collinare con rilievi allungati e cozzi isolati, in corrispondenza degli affioramenti lapidei più resistenti; le porzioni argillose invece costituiscono basse colline a cime arrotondate e risultano maggiormente solcate dalla rete idrografica che assume in questo settore il suo massimo sviluppo, con linee di impluvio distribuite secondo un pattern prevalentemente dendritico.
Le zone di fondovalle presentano una morfologia sub-pianeggiante in cui si sviluppano i percorsi dei corsi d'acqua principali affluenti del fiume Magazzolo; in queste zone l'andamento dei fiumi è prevalentemente di tipo meandriforme, con una maggiore attività deposizionale che comporta l'accumulo di depositi alluvionali prevalentemente limo-argillosi con sabbie, ciottoli e blocchi.

AREA TERRITORIALE DEL BACINO DEL FIUME PLATANI

In linea generale, la porzione settentrionale dell'area presenta un assetto prevalentemente montuoso, lasciando il posto ad un'area collinare nella zona centro-meridionale del bacino, sino a convergere nella piana alluvionale di fondovalle, in prossimità del settore di foce.
La zona montuosa è caratterizzata da rilievi rocciosi prevalentemente carbonatici più o meno aspri, con pendii acclivi incisi da ripide linee di impluvio che confluiscono all'interno dei ricettori principali; le quote più elevate superano decisamente i 1.000 m s.l.m., raggiungendo i valori massimi in corrispondenza delle cime di Monte Cammarata (1578 m s.l.m.) e di Monte Gemini (1397 m s.l.m.), mentre lungo la fascia nord-orientale si sviluppano rilievi di quote prevalentemente inferiori ai 1.000 m s.l.m.
Il settore centrale del bacino presenta un assetto di tipo collinare condizionato dalla variabilità delle caratteristiche di erodibilità delle litologie in affioramento: in corrispondenza degli ammassi rocciosi lapidei si sviluppano morfologie più aspre, con scarpate sub-verticali e versanti molto acclivi; mentre, laddove affiorano i termini argillo-marnosi, le morfologie diventano molto più blande e particolarmente incise dal reticolo idrografico.
Già nella porzione centrale del bacino, nelle zone di confluenza degli affluenti principali all'interno dell'alveo del Fiume Platani, si sviluppano estese piane alluvionali di fondovalle in cui i corsi d'acqua assumono un andamento prevalentemente meandriforme; condizioni morfologiche di questo tipo sono individuate ad esempio fra le province di Caltanissetta e

Agrigento, in corrispondenza della zona compresa fra Campofranco, Casteltermini e Aragona.
Procedendo in direzione SW verso la zona di foce, l'elemento morfologico predominante è costituito dalla piana alluvionale di fondovalle sino al punto di confluenza in mare, immediatamente a NW di Capo Bianco (Cattolica Eraclea – AG); anche in questo settore, comunque, affiorano numerosi rilievi rocciosi che interrompono la regolarità morfologica, determinando una certa varietà del paesaggio.
Il Platani, prima di confluire a mare scorre in un'aperta valle a fondo sabbioso, piano e terrazzato, serpeggiando in un ricco disegno di meandri. La varietà di scorci paesaggistici offerti dai diversi aspetti che il fiume assume, dilatandosi nella valle per la ramificazione degli alvei o contraendosi per il paesaggio tra strette gole scavate nelle rocce, è certamente una delle componenti della sua bellezza.
Le aree montuose costituiscono settori a notevole valenza idrogeologica, alimentando importanti sistemi sorgentizi (Serra della Moneta, Pizzo dell'Apa – Territorio di S.Stefano Quisquina -AG). I versanti rocciosi risultano decisamente acclivi, con frequenti scarpate sub-verticali, ai piedi delle quali si accumulano spessori variabili di detriti di falda costituiti da frammenti spigolosi prevalentemente grossolani.
La restante porzione del bacino, sino alla foce, è contraddistinta dagli affioramenti dei termini della Serie Evaporitica compresi fra i terreni prevalentemente argillosi tardo-terziari e i litotipi calcareo-marnosi e argillosi pliocenici; prevalentemente nelle zone più prossime alle fasce costiere, affiorano localizzati corpi calcarenitici e depositi di terrazzo marino.
Questa parte del bacino ha una morfologia prevalentemente collinare con rilievi allungati e cozzi isolati, in corrispondenza degli affioramenti lapidei più resistenti; le porzioni argillose invece costituiscono basse colline a cime arrotondate e risultano maggiormente solcate dalla rete idrografica che assume in questo settore il suo massimo sviluppo, con linee di impluvio distribuite secondo un pattern prevalentemente dendritico.
Le zone di fondovalle presentano una morfologia sub-pianeggiante in cui si sviluppano i percorsi dei corsi d'acqua principali affluenti del fiume Platani; in queste zone l'andamento dei fiumi è prevalentemente di tipo meandriforme, con una maggiore attività deposizionale che comporta l'accumulo di depositi alluvionali prevalentemente limo-argillosi con sabbie, ciottoli e blocchi.

AREA TERRITORIALE DEL BACINO DI FOSSO DELLE CANNE ED AREE LIMITROFE 64 – 65- 66

La morfologia complessiva del bacino idrografico del Fosso delle Canne e delle aree territoriali adiacenti risulta piuttosto uniforme. L'assetto morfologico è prevalentemente di tipo collinare, contraddistinto in massima parte dagli affioramenti lapidei della Serie Evaporitica.
Il contesto strutturale predominante, caratterizzato da uno stretto sistema di pieghe con assi orientati in direzione NW-SE, condiziona lo sviluppo della rete idrografica.
In corrispondenza degli affioramenti evaporitici le linee di impluvio sono distribuite parallelamente agli assi di piega e spesso convergono all'interno di depressioni carsiche

areali (doline) e puntuali (inghiottitoi), notevolmente diffusi lungo tutto il territorio. Il reticolo idrografico assume un andamento dendritico soltanto laddove si hanno i più estesi affioramenti argillosi.
La morfologia risulta quindi prevalentemente aspra lungo tutto il territorio sino a giungere al settore meridionale lungo il quale si sviluppa la fascia costiera.
Qui si rileva un assetto sub-pianeggiante determinato da terrazzi marini tardopleistocenici, delimitati lungo la costa da un sistema di paleofalesie e di falesie stagionalmente attive, ai pedi delle quali si sviluppano fasce litorali sabbiose più o meno estese.
Un aspetto di rilevante importanza nell'assetto morfologico dell'area è rappresentato dalla morfologia carsica, rilevabile sia con microforme diffuse in corrispondenza degli affioramenti rocciosi carbonatici e gessosi, sia con macroforme importanti particolarmente concentrate in corrispondenza degli affioramenti gessosi.

AREA TERRITORIALE DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME SAN LEONE ED AREA INTERMEDIA COMPRESA FRA I BACINI DEL F. SAN LEONE E DEL F. NARO (067)

In linea generale, nella porzione nord-occidentale e nord-orientale del bacino idrografico affiorano i principali rilievi costituiti dalle unità litoidi dei termini della Serie Evaporitica messiniana.
Il contesto è di tipo collinare, con rilievi che raggiungono i 620 m s.l.m, generalmente a forma allungata o a cozzi isolati; le porzioni argillose invece costituiscono basse colline a cime arrotondate e risultano maggiormente solcate dalla rete idrografica con linee di impluvio distribuite secondo un pattern prevalentemente dendritico.
Nel settore centrale emergono i rilievi di natura prevalentemente calcarenitica, sui quali sorge la città di Agrigento e il Parco Archeologico della "Valle dei Templi".
La zona meridionale assume, invece, un assetto sub-pianeggiante, determinato da un'ampia piana alluvionale e da terrazzi marini tardo-pleistocenici che caratterizzano diffusamente tutto il settore. La zona prossima alla foce, a Nord e in corrispondenza dell'area occupata dalla frazione di San Leone, presenta una morfologia sub-pianeggiante in cui il corso d'acqua principale assume un andamento blandamente meandriforme; oggi la porzione terminale del fiume risulta antropizzata e controllata da arginature con muri che ne mantengono costante l'andamento.
L'Area Intermedia, compresa fra le foci del Fiume San Leone e del Fiume Naro, è costituita da un lembo costiero di spiaggia sabbiosa con un'area di retrospiaggia costituita da un esteso sistema di terrazzi marini delimitati a Nord dalla dorsale collinare di Cozzo Mosè, in corrispondenza della quale affiorano le calcareniti pleistoceniche.

AREA TERRITORIALE DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME NARO (068)

Il Fiume Naro nasce in corrispondenza dell'area occupata in parte dal centro abitato di Canicattì, nel settore nord-orientale del bacino, si snoda lungo un percorso lungo circa 31 km sfociando nel Mar Mediterraneo in località Cannatello, nel territorio comunale di Agrigento.

Il reticolo idrografico presenta un pattern prevalente di tipo dendritico, con le maggiori diramazioni sviluppate in corrispondenza degli affioramenti plastici (argille e marne).
L'area del Bacino del Fiume Naro è principalmente caratterizzata da affioramenti terrigeni di tipo argilloso e arenitico e dai termini lapidei della Serie Evaporitica (Calcari e Gessi) che naturalmente condizionano l'assetto morfologico locale.
Il contesto, infatti, è esclusivamente di tipo collinare, con rilievi che non superano i 650 m s.l.m, generalmente a forma allungata o a cozzi isolati; le porzioni argillose invece costituiscono basse colline a cime arrotondate e risultano maggiormente solcate dalla rete idrografica con linee di impluvio distribuite secondo un pattern prevalentemente dendritico.
La zona prossima alla foce presenta una morfologia sub-pianeggiante in cui il corso d'acqua principale assume un andamento blandamente meandriforme, con una maggiore attività deposizionale che comporta l'accumulo di depositi alluvionali prevalentemente limo-argillosi con sabbie, ciottoli e blocchi.

AREA TERRITORIALE DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PALMA (070) ED ARE INTERMEDIA COMPRESA FRA I BACINI DEL FIUME NARO E PALMA (069)
Il Fiume Palma nasce in corrispondenza dell'area a NW del centro abitato di Camastra, in Contrada Baiarda, e si snoda lungo un percorso lungo circa 18 km sfociando nel Mar Mediterraneo in località Marina di Palma, nel territorio comunale di Palma di Montechiaro.
L'assetto morfologico dell'area comprensiva del bacino del fiume Palma e dell'Area Intermedia 069 è prevalentemente di tipo collinare, con modesti rilievi rocciosi emergenti da estesi affioramenti argillosi.
Nella porzione settentrionale del bacino emergono modesti rilievi di natura prevalentemente calcarenitica, mentre nella zona meridionale la morfologia diventa decisamente più aspra con strette dorsali e creste rocciose calcaree e gessose collinari orientate in direzione prevalente NW-SE a seguito di un forte condizionamento tettonico.
L'Area Intermedia 069 è caratterizzata da morfologie addolcite, legate ad estesi affioramenti argillosi, lungo il settore nord-occidentale e settentrionale. La zona sud-orientale, invece, è prevalentemente caratterizzata dagli affioramenti litoidi evaporitici che conferiscono al paesaggio una morfologia più accidentata analoga a quella del settore meridionale del Fiume Palma.

Caratteri morfologici e tendenze evolutive del litorale del territorio provinciale

I dati sull'evoluzione della linea di costa sono stati ricavati dal Piano di Gestione delle coste della Provincia di Agrigento e studi preliminari relativi al recupero ambientale delle aree di Licata, San Leone, Porto Empedocle, Sciacca ed Eraclea Minoa, prodotto nell'anno 2000 dall'Assessorato Territorio Ambiente della Provincia Regionale di Agrigento.

Evoluzione della costa nell'Area di Sciacca

La fascia costiera che si estende fra la foce del Fiume Carboj e la foce del Fiume Verdura, si sviluppa per circa 26.5 km, interamente compresi all'interno del territorio comunale di

Sciacca. Il litorale ha un assetto piuttosto variabile con frequenti tratti di costa rocciosa alta a ripa o falesia, intervallati da ampi settori di costa bassa con spiagge sabbiose e ciottolose. Queste ultime sono delimitate verso l'entroterra da scarpate rocciose o da piane alluvionali.
L'unico centro abitato presente lungo la costa è Sciacca. Sono diffuse le residenze estive per tutto il litorale. Altri insediamenti sono il villaggio estivo di Contrada San Giorgio e i centri alberghieri della SITAS (presso la Torre del Barone) e di Torre Macauda. Lungo i tratti di costa alta non si siano verificate sensibili variazioni della linea di costa, tutt'al più connesse a limitati fenomeni franosi di crollo che rientrano nella naturalità dell'equilibrio costiero; le spiagge, invece, hanno subito variazioni significative, in particolare nelle zone prossime al porto ed al centro abitato.
Le variazioni del litorale possono essere messe in relazione con gli interventi antropici sia lungo la costa che nelle zone interne. La costruzione del porto e la realizzazione di numerosi interventi di protezione delle spiagge hanno condizionato la morfologia costiera, che ha comunque risentito notevolmente anche degli interventi eseguiti lungo i corsi d'acqua dei bacini sia principali che secondari, in grado di ridurre in misura più o meno incidente il volume di detriti che contribuiscono al bilancio del litorale.
In particolare nel tratto di spiaggia ad Ovest di Capo San Marco di lunghezza complessiva di 1300 m, si è verificata una fase di arretramento pressocchè continuo per tutto il tratto di litorale, con una riduzione media dell'ampiezza della spiaggia di circa 10 m dovuto alla riduzione degli apporti solidi alla foce del fiume Carboj, innescata dalla costruzione della diga Arancio entrata in funzione nel 1951. Il bilancio complessivo dal 1935 al 1999 indica che la spiaggia in esame ha subito un continuo arretramento, tanto da permettere al moto ondoso, in occasione degli eventi meteomarini sfavorevoli, l'interazione in alcuni punti con il piede delle scarpate argillose retrostanti la spiaggia, così da favorire l'instabilità dei versanti.
Il litorale ad Ovest del porto è stato fortemente condizionato non soltanto dalla costruzione del porto ma anche dalla completa antropizzazione dei due torrenti che hanno foce in corrispondenza di questo settore costiero: il Vallone Foce di Mezzo ed il torrente di Sciacca, con foce immediatamente addossata al molo di ponente del porto.
Il porto nel 1935 risulta costituito da una molo di ponente di appena 100 m e da un molo di levante di 420 m disposto prevalentemente in direzione Ovest-Est. Nel 1968 il molo di ponente è stato allungato di circa 300 m, mentre l'estremità di quello di levante risulta prolungata di circa 180 m in direzione Sud-Ovest. Nel 1981 viene costruito un nuovo molo di levante a protezione del molo preesistente con una lunghezza di circa 1000 m ed un andamento arcuato da Nord verso Ovest. In seguito a questi interventi buona parte della spiaggia ha subito arretramento
In corrispondenza dei siti più vulnerabili all'erosione costiera, sono state realizzazione barriere frangiflutto fra il 1980 ed il 1985 al fine di tamponare l'energia del moto ondoso capace di mettere in serio rischio i numerosi manufatti realizzati lungo la costa. Questo intervento ha prodotto un conseguente avanzamento della spiaggia emersa. In

corrispondenza delle aree protette dai frangiflutti si sono formati tomboli e si sono ristretti gli spazi ancora occupati dal mare.

Spiaggia Est del porto: l'evoluzione di questo tratto di costa è stata condizionata dalla costruzione del porto. Inoltre a partire dai primi anni sessanta sino alla fine degli anni ottanta, sono stati in attività diversi fronti di cava di roccia argillosa, la cui estrazione ha comportato una conseguente produzione di materiali di riporto che hanno rimodellato il profilo del litorale. Fra il 1935 ed il 1981 la costa ha subito un avanzamento medio della linea di riva di circa 13 m. La realizzazione di due barriere frangiflutto nel 1979 a protezione delle aree d'estrazione hanno favorito dei leggeri avanzamenti della spiaggia, poco evidenti nel 1994, più sensibili nel 1999 con valori medi comunque molto limitati (2.5 m di media).

Spiaggia Torre Barone – Torre Macauda: La fascia di litorale in esame non ha subito interventi antropici particolarmente impattanti se non in corrispondenza dell'area ad Ovest della foce del torrente Carabollace, in cui è stato realizzato un grande centro alberghiero, e in contrada San Giorgio dove è nato un piccolo centro di villeggiatura. Il confronto fra la cartografia del 1935 e quella del 1968 ha evidenziato una tendenza ad un modesto avanzamento di quasi tutto il litorale, con delle differenze nelle zone prossime alle due foci dove si registra una piccola escursione negativa.
Nel 1981 si riscontra, invece, una decisa tendenza all'arretramento di tutta la fascia costiera, maggiormente accentuato in prossimità delle zone di foce dei torrenti che giungono in mare lungo questa zona di litorale, con una media di circa 10 m di riduzione dell'ampiezza della spiaggia. Il fenomeno è dal collegare alla riduzione degli apporti solidi in mare da parte dei corsi d'acqua a seguito di interventi di bonifica finalizzati al contenimento dell'erosione del suolo, che hanno determinato una limitazione nei volumi detritici trasportati in mare. L'unica zona in controtendenza risulta essere la baia di Monte Rotondo, dove per un tratto di circa 1000 m di litorale si è registrato un avanzamento medio di circa 12 m.
Per fronteggiare la situazione di erosione, lungo i settori di costa in cui insistono gli insediamenti antropici, si è proceduto alla realizzazione di interventi di difesa con barriere frangiflutto in massi calcarei; in piccoli tratti sono state rilevate opere di difesa radenti costruite con blocchi disposti sulla spiaggia a difenderla dal moto ondoso. I luoghi di intervento sono stati la spiaggia antistante il complesso alberghiero della SITAS e quella di Contrada San Giorgio, dove esiste un agglomerato di residenze estive. Nel primo caso è stato realizzato nel 1982 un intervento con barriere sommerse, mentre nel secondo caso sono state realizzate nel 1985 n. 2 barriere frangiflutto emerse.
Nel 1994 l'azione erosiva risulta contenuta, e si registrano oscillazioni in positivo lungo buona parte della costa, con netti avanzamenti in corrispondenza della spiaggia di San Giorgio, dove i frangiflutti hanno permesso la formazione dei tomboli. Questo genere di interventi ha presumibilmente accentuato l'azione del moto ondoso lungo il tratto di costa

immediatamente adiacente a Sud-Est, dove si rileva un arretramento medio di 6 m della spiaggia, maggiormente concentrato presso la foce del Bellapietra.
Allo stato attuale, i rilievi del 1999 evidenziano una situazione di prevalente stazionarietà, interrotta da avanzamenti più o meno accentuati della spiaggia emersa in corrispondenza dei settori protetti con le opere di difesa costiera.

Spiaggia Est Torre Macauda: Il confronto fra la cartografia del 1968 e del 1935 evidenzia una tendenza generale della spiaggia ad un leggero avanzamento con un ampliamento medio della spiaggia di circa 7 m; contestualmente si riscontra uno spostamento della foce del fiume Verdura verso SE. Questi fenomeni sono da ricondurre ad una deriva litoranea in prevalenza orientata da W verso Est, che trasporta ed accumula lungo questo settore i materiali sabbiosi presi in carico da quei tratti di litorale in erosione, presenti più ad occidente.
Tra il 1968 ed il 1981si rileva una tendenza all'arretramento con una riduzione dell'ampiezza del litorale che raggiunge il valore medio di 27 m. Le cause di questo fenomeno sono da ricercare probabilmente in interventi eseguiti nell'entroterra all'interno del bacino idrografico del Verdura e lungo il suo corso d'acqua, soggetto fra il 1970 ed il 1980 alla costruzione di argini artificiali, mediante gabbionate e muri in cemento armato, ed all'imbrigliamento di diversi torrenti affluenti. Da sottolineare comunque come la posizione della foce risulta nuovamente spostata verso NW: questo fattore indica una maggiore prevalenza della deriva litoranea da Est.
La tendenza all'arretramento si mantiene costante anche se molto meno accentuata sino al 1994: il confronto cartografico denota una riduzione media dell'ampiezza della linea di costa di circa 5 m.
L'ultimo rilievo eseguito (1999), evidenzia una situazione praticamente stazionaria con piccole punte di avanzamento trascurabili.

Evoluzione Linea di Costa dell'Area di Eraclea Minoa
Lo studio dell'area relativa alle fascia costiera della zona di Eraclea Minoa si estende fra il promontorio di Capo Bianco e la spiaggia antistante la collina su cui sorge Torre Salsa.
Il litorale in esame è del tipo a costa bassa con spiaggia sabbiosa, generalmente ampia, delimitata verso l'entroterra da una paleofalesia che si sviluppa con andamento ed altezze variabili in stretta dipendenza dei litotipi che la costituiscono.
Immediatamente ad Ovest di Capo Bianco si trova la foce del bacino del Fiume Platani, mentre lungo il tratto costiero in esame trova foce il Fosso della Gurra, i cui deflussi sono in buona parte regimati dallo sbarramento che ha permesso l'ampliamento del Laghetto Gorgo, originariamente naturale.
Gli apporti solidi del litorale sono quindi principalmente garantiti dal trasporto fluviale del Fiume Platani, mentre i contributi del Fosso della Gurra hanno un'importanza strettamente locale. Il Fiume Platani presenta uno sbarramento artificiale nel settore di monte che ha consentito la formazione dell'invaso del Fanaco capace di determinare dal 1930, come

documentato, una riduzione praticamente irrilevante della portata solida alla foce; l'intero bacino, però, presenta lungo diversi torrenti e affluenti, oltre che lungo lo stesso corso d'acqua principale, numerosi interventi di imbrigliamento e cementificazione che hanno comportato una inevitabile riduzione della portata solida del fiume, aggravata dall'attività di estrazione di materiali inerti in alveo prelevati in numerosi punti lungo il letto del fiume.

Litorale fra Capo Bianco e Torre Salsa: questo tratto di litorale si estende per una lunghezza complessiva di circa 6 km ed è compreso fra i territori comunali di Cattolica Eraclea, Montallegro e Siculiana; lungo questa fascia costiera soltanto il settore appartenente al territorio comunale di Cattolica Eraclea ospita un insediamento di residenze estive, oltre che di altre strutture turistico-ricettive come il camping e luoghi di ristoro. Il resto del litorale, a parte qualche costruzione isolata nelle zone di retrospiaggia, mantiene una propria naturalità, particolarmente conservata presso il tratto di Torre Salsa, ricadente nell'ambito di una Riserva Naturale.
Nell'arco di tempo considerato si è potuto osservare come il fenomeno dell'erosione costiera non sia una novità per il litorale in esame: si è rilevato in particolare come, in misura più o meno accentuata, presumibilmente connessa a periodi climatici più o meno sfavorevoli, la spiaggia abbia subito un erosione che si è sempre più "spostata" da Ovest verso Est, con un conseguente ampliamento dei lido adiacente posto immediatamente ad Est del settore in erosione. Questo fenomeno è da mettere in relazione con la riduzione degli apporti solidi alla foce del Platani ed all'azione della corrente di deriva litoranea prevalente che esercita una azione di trasporto da Ovest verso Est. Sebbene, dunque, con il ristabilirsi di condizioni climatiche favorevoli, il litorale tenda a recuperare la sua ampiezza, le mareggiate più violente hanno comunque fortemente indebolito il sistema dunale, che, nonostante sia stabilizzato nei confronti dell'azione di deflazione del vento dalla copertura vegetale (cespugliosa ed arborea), viene depauperato dal moto ondoso in occasione degli eventi meteomarini più sfavorevoli.

Evoluzione della costa fra Porto Empedocle e Punta Bianca
Il tratto costiero è delimitato dai promontori di Faro Rossello e Punta Bianca e si estende per una lunghezza complessiva di circa 28.5 km.
Lungo questa fascia costiera ricadono gli agglomerati urbani di Lido Rossello (Fraz. di Realmonte), di Porto Empedocle (AG), di San Leone (Fraz. di Agrigento), di Cannatello (Fraz. di Agrigento) e di Zingarello (Fraz. di Agrigento); i centri urbani più estesi sono quelli di San Leone e Porto Empedocle: escluso quest'ultimo che costituisce un Comune, tutti gli altri nascono come luoghi di residenze per villeggiatura e, tra questi, soltanto San Leone per estensione ha assunto caratteristiche di vero e proprio centro urbano.
Il settore di costa in questione è costituito sia da coste alte (ripe e falesie) sia da spiagge sabbiose; queste ultime sono delimitate da scarpate rocciose o da piane alluvionali.
Più in particolare si distingue:

- il tratto di costa di Lido Rossello di lunghezza di circa 900 m che va dal promontorio di Faro Rossello all'estremo Est dell'abitato di Lido Rossello, caratterizzato da una spiaggia sabbiosa, delimitata da un fronte roccioso calcarenitico e argilloso di altezza degradante da ovest verso est;
- il tratto di costa denominato "Scala dei Turchi" , di lunghezza di circa 1400 m, compreso tra l'estremo orientale dell'abitato di Lido Rossello e Punta Maiata, caratterizzato da una sottile spiaggia sabbiosa che emerge solo nei mesi estivi, delimitata da una falesia costituita dalla roccia calcareo-marnosa della formazione dei Trubi;
- il tratto di costa compreso tra Punta Maiata e il porto di Porto Empedocle, di lunghezza di circa 4500 m, costituito da una spiaggia di larghezza variabile delimitata da una scarpata di rocce calcareo-marnose e argillose;
- il tratto di costa compreso tra il porto di Porto Empedocle e la foce del Fiume Akragas, di lunghezza di circa 3400 m, caratterizzato da W verso E dalla falesia argillosa che delimita la sottile "Spiaggia del Caos", e dalla spiaggia sabbiosa di Contrada Maddalusa con a ridosso un versante argillo-sabbioso;
- il tratto di costa completamente antropizzato del centro abitato di San Leone;
- il tratto di costa della spiaggia di San Leone che si estende ininterrottamente sino alla sino alla foce del Fiume Naro (lunghezza complessiva 4000 m) delimitato verso l'entroterra da una estesa piana alluvionale prodotta dalle azioni del fiume Akragas e del fiume Naro;
- il tratto di costa che si sviluppa ad E della foce del Fiume Naro (a partire da C.da Misita) sino a Punta Bianca, caratterizzato da una spiaggia, di lunghezza di circa 5200 m, delimitato da un fronte roccioso argilloso e calcareo-marnoso.

La naturalità del litorale in studio è stata comunque alterata da profonde modificazioni prodotte dall'uomo che hanno la loro massima espressione, oltre che nei diversi fronti di frangiflutti, nel porto di Porto Empedocle e nel porticciolo turistico di San Leone.

Lido Rossello

La spiaggia non mostra particolari modificazioni, ma risulta interessata nella baia sottostante il Faro Rossello da un'azione di scalzamento al piede del rilievo calcarenitico; tale azione è esercitata dal moto ondoso del mare capace di agire direttamente con scarse attenuazioni, in quanto la spiaggia emersa risulta molto sottile (6-8 m di larghezza in occasione del mare calmo). Questa situazione ha favorito fenomeni di dissesto con frane di natura composita (scorrimenti e crolli) in grado di accentuare in modo brusco la morfologia del pendio.

E' opportuno sottolineare come l'estremo orientale dell'intervallo preso in considerazione sia caratterizzato da una punta sabbiosa di lunghezza di circa 70 m, misurata dal piede del fronte roccioso, e larghezza media di circa 35 m.

La situazione di dissesto lungo il versante del Promontorio di Faro Rossello, accentuatasi nel corso degli anni '70, ha indotto alla realizzazione da parte del Genio Civile Opere Marittime di un intervento protettivo capace di minimizzare l'azione erosiva del moto ondoso con la disposizione, nel 1982, di un sistema di frangiflutti emersi, disposti ad arco frontalmente al promontorio per una lunghezza complessiva di circa 800 m. L'effetto di

questa barriera, realizzata con massi calcarei, è stato quello di determinare un abbassamento dell'energia ambientale della baia da proteggere, con la conseguente deposizione di materiale sabbioso che ha creato una spiaggia di ampiezza media di circa 50 m. A questo avanzamento fa da contraltare l'arretramento che si è avuto in corrispondenza del margine orientale, dove la punta sabbiosa risulta completamente demolita con un arretramento medio di circa 50 m. E' lecito dunque ritenere, da un bilancio sommario, che l'azione dei frangiflutti ha determinato un cambiamento della disposizione del sedimento sabbioso in superficie, permettendo il suo intrappolamento in corrispondenza del settore a più bassa energia.

Scala dei Turchi

Il tratto di costa in esame, appartenente al territorio comunale di Realmonte, si sviluppa dall'estremo orientale dell'abitato di "Lido Rossello" a Punta Maiata per una lunghezza complessiva di 1400 m circa.

La conformazione di spiaggia sottile delimitata dalla falesia di calcari marnosi serve a giustificare una presenza di apporti solidi piuttosto limitata, proveniente in minima parte da fenomeni di deriva litorale e, principalmente, dal rimaneggiamento dei crolli di porzioni di roccia che frequentemente avvengono soprattutto in corrispondenza dei mesi invernali, quando la spiaggia è completamente sommersa. Il confronto cartografico relativo all'intervallo 1935-1968, permette di riscontrare una debole prevalenza dei fenomeni di arretramento (-15 m) nel settore Est, presso Capo Rummello, mentre si evidenzia un leggero avanzamento nella zona centrale (+ 5 m circa).

I dati disponibili dal 1968 al 1994 evidenziano come vi sia un prevalente arretramento (anche se piuttosto moderato) nell'ambito della rimodellazione della spiaggia.

I rilievi eseguiti nel 1999 denotano comunque sempre un debole arretramento (-5 m).

Punta Grande – Porto

Il tratto di costa in studio si sviluppa, all'interno dei confini comunali del territorio di Porto Empedocle, da Punta Grande sino al Molo di Ponente del porto di Porto Empedocle, con un andamento che si sviluppa in senso Ovest-Est per una lunghezza complessiva di 3500 m circa.

Questo tratto di litorale ha subito un'intensa evoluzione durante l'ultimo sessantennio, fortemente collegata all'antropizzazione dei luoghi e soprattutto all'estensione del Porto di Porto Empedocle.

Il porto esiste in realtà da diversi secoli e già nel 1935 risultava costituito da 2 moli principali entrambi di lunghezza complessiva di circa 1 km, con il molo occidentale disposto ad andamento trasversale alla direzione dei mari di ponente, mentre quello orientale arcuato a creare un'area protetta dallo scirocco.

L'osservazione dell'evoluzione della linea di costa dal 1935 al 1968 ha messo in evidenza come, per un tratto di circa 3000 m che si estende da Punta Grande verso Ovest, la spiaggia abbia subito un notevole arretramento, con punte massime di –100 m e medie di –

60 m, mentre i 500 m di spiaggia a ridosso del molo hanno avuto un avanzamento di circa 20 m.
Mentre quest'ultima situazione è da attribuire all'interferenza del Molo di Ponente del porto che con la sua disposizione, lungo il tratto più prossimo alla riva, ha interrotto la corrente di deriva litoranea verso levante, così da esercitare un'azione di tampone dei sedimenti sabbiosi che si sono addossati al molo stesso, la situazione risulta di più complessa interpretazione per i 3000 m in arretramento.
Il confronto cartografico evidenzia come l'area in questione abbia conosciuto durante il trentennio una fase di urbanizzazione del territorio con la costruzione di moltissime abitazioni anche a ridosso della spiaggia e del settore che doveva essere occupato dai cordoni dunali. Questo tipo di intervento, probabilmente, ha determinato la modificazione dell'originario equilibrio morfodinamico del litorale stesso, con la demolizione di uno dei sistemi protettivi naturali della spiaggia: per questi motivo potrebbero essersi innescati i processi erosivi che hanno comportato l'arretramento della linea di costa, particolarmente sensibile nella zona di Punta Piccola.
Una serie di interventi, eseguiti a cavallo degli anni '70 e '80 ha permesso il cambiamento di questo trend evolutivo, con una vera e propria inversione di tendenza determinata dall'allungamento del molo di ponente e dalla messa in opera di una barriera frangiflutti in massi calcarei nel settore di Punta Piccola (1974).
Per la conformazione del tratto costiero compreso fra Punta Piccola e il Molo di Ponente (allungato di circa 500 m), più interno rispetto al settore Punta Grande – Punta Piccola, gli interventi hanno avuto la conseguenza di riparare la spiaggia dal moto ondoso con un avanzamento che, a luoghi, ha raggiunto i 120 m.
La concomitante realizzazione di barriere frangiflutto in corrispondenza di Punta Grande ha stabilizzato anche questo settore dove si sono verificate oscillazioni di scarso rilievo.
Allo stato attuale questo nuovo trend continua a mantenersi, e difatti è stato registrato un avanzamento medio di circa 15 m rispetto al 1994. In ogni caso, però, l'entità dell'avanzamento non è riuscita a compensare l'arretramento che si è avuto fra il 1935 ed il 1968, così da registrare comunque un bilancio prevalentemente negativo in termini di superficie della spiaggia emersa.

Spiaggia del Caos - Maddalusa
Il tratto di costa in esame appartiene al territorio comunale di Agrigento, e si sviluppa a partire dal molo più orientale del porto di Porto Empedocle sino al molo di ponente del porticciolo di San Leone, con un orientamento Nord-Ovest/Sud-Est per una lunghezza complessiva di 3400 m circa.
L'elemento morfologico determinante in questa area è la presenza della Foce del Fiume Akragas, immediatamente ad Est della quale è stato realizzato il porticciolo turistico di San Leone.
Allo stato attuale il litorale in studio è distinguibile in due settori:

quello della Spiaggia del Caos propriamente detta che consiste in una sottile spiaggia antistante la falesia argillosa che delimita con il suo fronte l'esteso terrazzo marino pleistocenico su cui sorge la dimora natale di Luigi Pirandello (appunto "il Caos");
quello della spiaggia protetta dai frangiflutti di Maddalusa, contrada in cui ricadono numerose residenze estive costruite anche in prossimità della spiaggia.
Lo studio dell'evoluzione della linea di costa ha evidenziato varie situazioni che si sono succedute nel tempo. Nel 1968 rispetto al 1935 la Spiaggia del Caos è più larga mediamente di circa 30 m, così come la spiaggia di Maddalusa si è ampliata di circa 15 m. Il porto di Porto Empedocle in questo intervallo di tempo non subisce modifiche e le cause delle modificazioni della linea di costa sono probabilmente legate alla realizzazione di un fronte di interrimento per la creazione di superfici edificabili, di lunghezza di 1500 m e ampiezza di 120 m, immediatamente ad Est del Molo di Levante di Porto Empedocle; naturalmente questo accumulo di materiale in parte sarà stato rielaborato dal moto ondoso con un conseguente ripascimento delle spiagge adiacenti.
Nel 1974 la spiaggia rispetto al 1968 mostra un arretramento pressocchè continuo con valori medi di circa –20 m. Le cause di questo processo sono prevalentemente di tipo antropico: si registra infatti l'intervento di allungamento del molo di ponente del porto di Porto Empedocle.
Da segnalare comunque anche l'entrata in funzione del molo di ponente del porticciolo di San Leone che però inizialmente è lungo soltanto 200 m e non riesce a svolgere una completa azione frenante della deriva litorale verso Est.
Nel 1986 la Spiaggia del Caos, ormai ridotta ad un sottile cordone di sabbia, non presenta variazioni di ampiezza, mentre la spiaggia di Maddalusa appare modificata in quanto nel 1981 subisce un importante cambiamento con la realizzazione di n. 4 barriere frangiflutto in massi calcarei che determinano un intrappolamento di parte dei sedimenti che fuoriescono dalla foce dell'Akragas.
La stessa foce, comunque, risulta pesantemente alterata con la realizzazione di argini e briglie in cemento armato lungo il tratto terminale del San Leone, per un percorso complessivo di circa 350 m; inoltre sono ormai diffusi all'interno del bacino del fiume gli interventi di imbrigliamento di molti torrenti affluenti, che riducono la quantità di apporti solidi in mare.
Immediatamente ad Est della foce viene prolungato in direzione SE il molo di ponente del porticciolo di San Leone con conseguente dispersione verso le batimetrie maggiori dei sedimenti che la deriva litorale tende a rimaneggiare verso Est dopo averli presi in carico alla foce.
Visto l'apparente successo conseguito con la realizzazione dei primi frangiflutti, l'intera spiaggia di Maddalusa nel 1987, come evidente dalla cartografia del 1994, viene protetta con altre 6 barriere in massi calcarei.
La spiaggia emersa effettivamente subisce un aumento medio di circa 50 m, ma buona parte della sabbia viene sottratta alla spiaggia del Caos in cui si registra un arretramento medio di 15-20 m e un'intensificazione di fenomeni franosi che determinano l'arretramento anche

della falesia argillosa. Da sottolineare però come i primi 300 m (da W verso E) della spiaggia del Caos risultano in avanzamento con punte massime di 40 m: anche in questo caso l'interrimento artificiale e la costruzione di un pennello ad Est del molo di Levante del porto di Porto Empedocle di lunghezza complessiva di 1000 m (anche se sviluppati lungo più direzioni) ha favorito questa situazione di ripascimento.
I rilievi del 1999 evidenziano, rispetto al 1994, un ulteriore ampliamento della spiaggia di Maddalusa, ma anche un generale arretramento di quella del Caos, dove ormai la situazione di instabilità della falesia argillosa fa registrare una situazione molto pericolosa.

San Leone
Il litorale di San Leone è stato soggetto nell'ultimo sessantennio ad una serie di interventi che ne hanno totalmente alterato la naturalità. Il primo settore di tale fascia costiera è quello che si estende dal porticciolo al Lido Aster, laddove termina il lungomare del centro abitato. In questo settore la realizzazione della terrazza del lungomare ha eliminato il litorale come entità morfologica, creando una struttura in cemento direttamente lungo la linea di riva. Questo tipo di intervento, eseguito durante la prima metà degli anni '70, è consistito nella realizzazione di un fronte di interrimento protetto a mare da un muro di sponda in cemento armato, avanzando così la linea di riva di circa 20-25 m. Il muro di sponda è stato ulteriormente protetto dai fronti d'onda con un sistema di n. 6 barriere frangiflutto che hanno creato delle sacche interne di deposizione, con la formazione di piccole spiagge.
Le modificazioni sono proseguite sino alla fine degli anni '80 con la realizzazione del piazzale dell'eliporto, nel settore più orientale del lungomare.
La completa antropizzazione dei luoghi, fa si che essi non potranno andare incontro in breve tempo a modificazioni naturali.
La spiaggia "protetta" è estesa circa 1400 m ed è compresa tra il lido del "Ragno d'Oro" e la spiaggia cosiddetta della "III traversa" dall'appellativo della via d'accesso al lido, oggi non più esistente perché demolita dal mare.
Il confronto fra la cartografia del 1968 ed il 1935 evidenzia un deciso arretramento della spiaggia con punte massime inferiori ai –80 m: questo fenomeno è da collegare presumibilmente agli interventi eseguiti tra la fine degli anni '50 e i primi '60 a difesa del tratto di costa precedente oggi completamente antropizzato. Per riparare la spiaggia antistante l'allora villaggio di San Leone dal moto ondoso che, nei mesi invernali, si faceva minaccioso per le costruzioni esistenti, si è intervenuto con la messa in opera di barriere in massi radenti alla costa capaci di attenuare l'energia impattante delle onde.
D'altro canto, però, in questo modo si è impedito alle onde la presa in carico di materiale sabbioso e così non si è fatto altro che trasferire l'azione di erosione verso le spiagge più esposte.
Successivamente si è realizzato il porticciolo, ubicato immediatamente ad est della foce dell'Akragas, in una posizione tale da ostacolare la distribuzione dei detriti verso levante. Inoltre sono stati effettuati interventi di bonifica all'interno del bacino, protratti sino ai primi anni '90, consistenti nella realizzazione di imbrigliamenti di molti torrenti affluenti al

corso d'acqua principale, che hanno decisamente limitato la naturale capacità di trasporto solido del fiume.
La costruzione della terrazza del lungomare e del porticciolo ha inasprito ulteriormente l'incremento dell'azione erosiva lungo il litorale adiacente, cosicchè lungo il settore occidentale del tratto di costa denominato "protetto" sono stati realizzati n. 4 frangiflutti obliqui e successivamente n. 4 frangiflutti paralleli. Questo intervento, ben visibile dalla cartografia del 1986, ha garantito un deciso avanzamento, soprattutto nella zona più occidentale, della linea di riva.
L'intensificazione nel settore orientale del litorale in esame dei processi erosivi, i cui effetti, con questa tipologia di interventi, sono stati rimandati verso Est, hanno obbligato alla realizzazione di altri frangiflutti in aggiunta ed in sostituzione degli interventi precedenti.
Nello stesso periodo si deve registrare la completa antropizzazione del piccolo bacino del Vallone Donna Cristina, i cui contributi solidi, direttamente alimentanti la spiaggia stessa in occasione delle piogge intense, sono stati completamente sottratti all'equilibrio del litorale.
Questi interventi, eseguiti fra il 1985 ed il 1988, hanno creato le condizioni per il nuovo andamento del litorale, rappresentato dalla cartografia del 1994, ormai completamente protetto da una serie continua di n. 13 frangiflutti paralleli, con avanzamenti della spiaggia in media di circa 40 m e la classica morfologia a tomboli. La sequenza di frangiflutti è interrotta da un pennello ortogonale alla riva che protegge la spiaggia dalle mareggiate di scirocco.
Allo stato attuale questa situazione in superficie risulta praticamente stazionaria.

San Leone – Cannatello
Il tratto di litorale in questione si estende dall'inizio della spiaggia di San Leone in cui non esiste alcun intervento di protezione sino, verso Est, alla foce del Fiume Naro, per una lunghezza complessiva di 2600 m.
L'evoluzione di questo tratto di costa è strettamente dipendente dalle trasformazioni subite dal litorale più settentrionale, le cui modificazioni si sono immancabilmente fatte risentire.
Il confronto fra la cartografia del 1968 e del 1935 evidenzia come la spiaggia presenti un trend positivo, manifestando un avanzamento medio di circa 20 m; soltanto un forte arretramento è stato riscontrato nella zona prossima alla foce da collegare agli interventi di bonifica eseguiti all'interno del bacino che hanno sottratto apporti solidi al litorale.
Nel 1974, l'antropizzazione del litorale di San Leone e la costruzione del porticciolo innescano l'erosione della spiaggia immediatamente adiacente, con uno spostamento da parte della corrente di deriva litorale prevalente verso Est di materiali detritici che provoca l'alimentazione del tratto di spiaggia più occidentale (1400 m di lunghezza) in grado di avanzare con un ampiezza media di circa 20 m.
Più a levante, invece, il litorale in esame manifesta un arretramento connesso al perdurare della riduzione degli apporti solidi del Fiume Naro per interventi di imbrigliamento di torrenti affluenti al corso d'acqua principale e di bonifica sulla superficie del bacino.

La linea di costa del 1994 evidenzia un deciso arretramento del settore occidentale del litorale in esame, che per una lunghezza di circa 1000 m (dalla spiaggia della III traversa alla spiaggia della V traversa), mostra un deficit di spiaggia per una larghezza media di circa 30 m.
Più ad Sud-Est, la costruzione di un frangiflutto pseudo-parallelo, ha consentito un'azione di protezione piuttosto limitata in lunghezza, della spiaggia delle Dune, in prossimità della foce del Vallone delle Dune, mentre la restante parte di litorale non mostra particolari variazioni, se non un debole avanzamento medio di circa 10 m, legato al movimento verso Est dei detriti sabbiosi della parte di spiaggia in erosione.
Anche presso la foce del fiume Naro già nel 1975 si è proceduto alla realizzazione di un pennello pseudo-trasversale presso Cannatello, a protezione della spiaggia antistante il centro abitato, soggetta ad un attivo processo di erosione. Tale processo ha mantenuto il suo trend anche successivamente, quando l'entrata in funzione intorno al 1988 di due invasi (il Furore e soprattutto il San Giovanni), che ha ridotto decisamente il volume di apporti solidi alla spiaggia, ha provocato un ulteriore arretramento del delta del fiume Naro. Il rilievo topografico del 1999 ha messo in evidenza come questo trend sia ancora rispettato, con una incidente erosione del settore più occidentale del litorale in studio, in cui si sono verificati ulteriori arretramenti dell'ordine di 30 metri.

Foce Naro – Punta Bianca
Il tratto di litorale si sviluppa in direzione prevalente NW-SE per una lunghezza complessiva di 5200 m circa.
L'equilibrio costruttivo di questo tratto di litorale nasce per la combinazione degli apporti solidi del Fiume Naro con il rimaneggiamento da questi subito ad opera della corrente di deriva litorale prevalentemente proveniente da ponente.
L'osservazione della linea di costa del 1968 rispetto a quella del 1935 evidenzia un arretramento che ha coinvolto il settore occidentale del litorale in esame, con punte massime inferiori a – 50 m. La lunghezza della spiaggia in arretramento è di circa 2000 m, mentre la restante parte si mostra stazionaria o interessata da locali avanzamenti collegati sempre all'azione della deriva litorale.
Dal 1968 al 1974 questa situazione continua a persistere con il coinvolgimento ancora più ad Est della spiaggia in arretramento, per una lunghezza complessiva di 3400 m ed una larghezza media di 20-25 m. Nel settore più orientale si osserva una situazione di stazionarietà o di parziale avanzamento, piuttosto limitato localmente.
Poiché i processi di arretramento hanno continuato ad intensificarsi, estendendosi sempre più ad Est, è stato eseguito un intervento di protezione con la realizzazione di n. 4 barriere frangiflutto nel 1986 di fronte alla falesia argillosa di Zingarello, dove l'azione erosiva aveva cominciato a mettere in repentaglio la stabilità della scarpata e delle costruzioni presenti a monte.
Come evidente dalla cartografia del 1994, nel breve tratto di circa 500 m protetto dai frangiflutti si riscontra immediatamente un aumento della larghezza della spiaggia con la

caratteristica morfologia a tomboli, ma la quantità di sedimento intrappolato non viene più utilizzata dal moto ondoso per una distribuzione su tutto il litorale cosicchè il fenomeno di arretramento (-20 m in media) prosegue e si estende su tutto il resto della costa.
Tra il 1994 ed il 1999 si decise di intervenire nuovamente, con l'abbassamento della cresta dei frangiflutti precedentemente realizzati parallelamente alla costa, che pertanto diventano barriere sommerse, e la realizzazione di altri due frangiflutti sommersi a NE rispetto ai precedenti, disposti in direzione obliqua verso SE rispetto alla linea di spiaggia.
Per effetto di questi interventi mentre il tratto di costa protetto dai primi 2 frangiflutti ha conosciuto un avanzamento, la spiaggia che si era formata per effetto dei frangiflutti originariamente emersi e successivamente sommersi è stata rapidamente demolita, e si è avviato un deciso processo erosivo che ha messo in serio repentaglio la stabilità della falesia. Questa situazione di erosione si riscontra su tutto il resto della costa dove ormai i crolli della falesia sono particolarmente frequenti.

Idrologia e Idrogeologia

I bacini che insistono nell'area dell'ambito 10, 5 e 6 sono:

Codice PAI	Bacino
059	F. Carboj
060	Area tra F. Carboj e F. Verdura
061	F. Verdura ed Area tra F. Verdura e F. Magazzolo
062	F. Magazzolo
063	F. Platani
064	Area tra F. Platani e Fosso delle Canne
065	Fosso delle Canne
066	Area tra Fosso delle Canne e F. S. Leone
067	F. S. Leone ed Area tra F. S. Leone e F. Naro
068	F. Naro
069	Area tra F. Naro e F. Palma
070	F. Palma
071	Area tra F. Palma e F. Imera Mer.le

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME VERDURA ED AREA COMPRESA TRA IL BACINO DEL FIUME VERDURA ED IL BACINO DEL FIUME MAGAZZOLO

Si inserisce tra il bacino del F. Carboj ad ovest, ed il bacino del F. Magazzolo ad Est. Il corso d'acqua principale ossia Fiume Sosio – Verdura (Sosio Bis) trae origine ad Ovest delle pendici di C.da Monteverno, Cozzo Stagnataro (1345 m.s.l.m.) e Serra del Leone (1297,5 m.s.l.m.) nel territorio comunale di S. Stefano di Quisquina. Esso, dopo aver raccolto in sinistra orografica le acque del Torrente Montescuro, raccoglie, in destra orografica, le acque del V.ne Raia e del Torrente della Manca. Nei pressi del centro abitato di Palazzo Adriano, il Fiume Sosio, raccoglie in destra orografica le acque del Torrente S. Calogero. Nei pressi dei ruderi del Castello di Gristia, al confine tra la provincia di Palermo e quella di Agrigento, il fiume attraversa una strettissima gola, lunga 8 km e profonda mediamente 300 m. A valle dei territori comunali di Burgio e Chiusa Sclafani, riceve in destra orografica le acque del V.ne di Segreta e V.ne Garella (V.ne Madonna di Mortile) e in sinistra orografica le acque del V.ne Valentino, del Torrente Valle di Landro e del V.ne Ruscescia.

Il corso d'acqua diventa poi limite comunale per i territori di Villafranca Sicula, Burgio e Caltabellotta, prendendo la denominazione di F. Verdura e ricevendo in sinistra orografica le acque del V.ne della Gessa e del V.ne Giorgio di Piazza e V.ne Caltabellotta. Da un punto di vista amministrativo, l'area intermedia fra Fiume Verdura ed il bacino del fiume Magazzolo ricade interamente nel territorio comunale di Ribera.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME MAGAZZOLO ED AREA TERRITORIALE TRA IL BACINO DEL FIUME PLATANI ED IL FIUME MAGAZZOLO (062)

Il distretto idrografico considerato è compreso tra il bacino del Fiume Verdura nella porzione settentrionale ed occidentale e del Fiume Platani ad oriente. Il corso d'acqua principale, ossia il Fiume Magazzolo, trae origine dalle pendici di M. Castelluzzo, nei pressi di Portella del Muro a 800 m.s.l.m., nel territorio comunale di S. Stefano di Quisquina. Esso è generato nella sua parte settentrionale dalla confluenza di due Valloni denominati rispettivamente: Vallone Acque Bianche (nei pressi del territorio comunale di Bivona) e Vallone Calappio (nei pressi del territorio comunale di S. Stefano di Quisquina). Essi confluiscono nei pressi della diga Castello, in territorio comunale di Bivona, per poi diventare Fiume Magazzolo e sfociare nel Mar Mediterraneo. Il bacino si sviuppa principalmente in provincia di Agrigento ed in misura subordinata in Provincia di Palermo. L'area intermedia, da un punto di vista amministrativo, appartiene al comune di Ribera.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PLATANI (063)

Il bacino idrografico del Fiume Platani è localizzato nella porzione centro-occidentale del versante meridionale della Sicilia ed occupa una superficie complessiva di 1.777,36 km2. Il Fiume Platani nasce dal Cozzo Confessionario (territorio comunale di Santo Stefano Quisquina – AG), si snoda lungo un percorso lungo circa 103 km e

sfocia nel Mar Mediterraneo in località Capo Bianco, nel territorio comunale di Cattolica Eraclea (AG).
Il bacino ha una forma allungata in direzione NE – SW e i bacini con i quali confina sono, procedendo in senso orario, i seguenti:
- a NW Bacino del Fiume Magazzolo – Bacino del Fiume Verdura;
- a N Bacino del Fiume San Leonardo – Bacino del Fiume Torto - Bacino del Fiume Imera Settentrionale;
- ad E Bacino del Fiume Imera Meridionale;
- a SE Bacino del Fiume Naro – Bacino del Fiume San Leone – Bacino del Fiume Fosso delle Canne.
Tra le vette che individuano la displuviale, quelle che raggiungono le quote più elevate sono localizzate nel settore nord-occidentale del bacino; in particolare nella zona montuosa dei Sicani, al confine fra le province di Palermo e Agrigento (Serra della Moneta, m 1188 m s.l.m.; Serra Quisquina, m 1169 m s.l.m.; Cozzo Stagnataro, m 1346 s.l.m.). Tuttavia, le cime più elevate sono localizzate all'interno del bacino, nella sua porzione Nord-Orientale: si tratta del sistema montuoso di Monte Gemini (quota 1392,4 s.l.m.) e di Monte Cammarata (m 1578 s.l.m.).

BACINO IDROGRAFICO DEL FOSSO DELLE CANNE (AREA PAI 65) ED AREE INTERMEDIE TRA IL FIUME PLATANI E IL FOSSO DELLE CANNE (AREA PAI 066) E AREA INTERMEDIA TRA IL FOSSO DELLE CANNE E IL FIUME SAN LEONE (AREA PAI 064):
Questo distretto idrografico è compreso tra il bacino del Fiume Platani, nella porzione settentrionale ed occidentale, e del Fiume San Leone, ad oriente. Queste aree occupano una superficie complessiva di circa 204,52 Kmq.
Il corso d'acqua principale, ossia il Fosso delle Canne, è generato nella sua parte settentrionale dalla confluenza di due Valloni denominati rispettivamente Vallone Borangie e Vallone Salito, per poi ricevere, verso foce, le acque del Vallone Carrozzata e sfociare nel Mar Mediterraneo, nel tratto compreso tra Siculiana e Porto Empedocle. Lungo la linea di spartiacque, in un contesto prevalentemente di tipo collinare, vi sono numerosi rilievi che superano la quota di 500 m.s.l.m., anche se le cime più elevate si raggiungono nelle seguenti località:
Monte Giafaglione (674 m s.l.m.) nel territorio comunale di Agrigento;
Monte Le Fosse (640 m s.l.m.) nel territorio comunale di Sant'Angelo Muxaro;
Monte Grotticelle (631,0 m s.l.m.) nel territorio comunale di Agrigento;
Pizzo Corvo (630,0 m s.l.m.) nel territorio comunale di Cattolica Eraclea;
Monte Suzza (500 m s.l.m.) nel territorio comunale di Agrigento.
Dal punto di vista amministrativo, il distretto in esame si sviluppa interamente nel territorio della Provincia di Agrigento e comprende un totale di 8 territori comunali (Agrigento, Cattolica Eraclea, Montallegro, Porto Empedocle, Raffadali, Realmonte, Sant'Angelo Muxaro, Siculiana).

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME SAN LEONE ED AREA INTERMEDIA COMPRESA FRA I BACINI DEL F. SAN LEONE E DEL F. NARO (067)

Il Fiume San Leone nasce in corrispondenza del settore immediatamente a Nord dell'abitato di Santa Elisabetta, e si snoda lungo un percorso lungo circa 26 km.

Il corso d'acqua sfocia nel Mar Mediterraneo, nel territorio comunale di Agrigento, presso la frazione balneare di San Leone. Il reticolo idrografico presenta un pattern prevalente di tipo dendritico, con le maggiori diramazioni sviluppate in corrispondenza degli affioramenti plastici (argille e marne).

Il corso d'acqua è generato dalla confluenza di due fiumi principali denominati come F. Drago o Ypsas e il F. San Biagio o San Benedetto. Lungo la linea di spartiacque, in un contesto prevalentemente di tipo collinare, vi sono numerosi rilievi ches uperano la quota di 500 m s.l.m., anche se le cime più elevate si raggiungono nelle seguenti località:

- il "Serrone" (605,9 m s.l.m.) nel territorio comunale di Racalmuto;
- C.da Montagna (m 611 s.l.m.) nel territorio comunale di Comitini;
- Montagna del Comune (619,9 m s.l.m.) nel territorio comunale di Santa Elisabetta.

Dal punto di vista amministrativo, il bacino del F. San Leone ricade interamente all'interno della Provincia di Agrigento, l'Area Intermedia compresa fra il bacino del Fiume San Leone ad Ovest e il bacino del Fiume Naro ad Est, occupa una superficie complessiva di 10,0 km2. In questo settore si sviluppano i reticoli idrografici dei valloni Le Dune e Donna Cristina oltre che altre modeste incisioni che confluiscono rapidamente nel Mar Mediterraneo.

Da un punto di vista amministrativo, l'area intermedia appartiene interamente al comune di Agrigento, e in essa ricadono le frazioni di San Leone e Villaggio Mosè.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME NARO (068)

Il bacino del F. Naro si estende per circa 262 km^2 interessando il territorio della Provincia di Agrigento. È delimitato ad Ovest dal bacino imbrifero del F. San Leone, a Nord dal bacino del F. Platani ed a Est dal bacino del F. Palma.

Lungo la linea di spartiacque, in un contesto prevalentemente di tipo collinare, i rilievi più importanti sono rappresentati da Serra Puleri (608,6 m s.l.m.) e Serra Barbaro (648,7 m s.l.m.) localizzati nel settore nord-orientale del bacino; il resto della displuviale è impostata lungo modesti allineamenti collinari di quote variabili fra i 300 e i 550 s.l.m.

Da un punto di vista amministrativo, il bacino del F. Naro ricade interamente all'interno della Provincia di Agrigento, abbracciando un totale di 7 territori comunali con 5 centri abitati ricadenti, totalmente o parzialmente, all'interno del bacino.

Lungo il corso del Fiume Naro e del Torrente Grancifone (Burraito) sono stati realizzati due invasi artificiali chiamati rispettivamente San Giovanni e Furore. Gli

invasi artificiali, oltre a consentire l'accumulo di risorse idriche per usi irrigui hanno la funzione di laminare le piene a salvaguardia dei terreni a valle degli stessi.
Fra i sottobacini individuati, i più importanti sono :

- il *T.te Grancifone (Burraito)*, che ha origine subito a valle del centro abitato di Naro in contrada Diesi (350 m s.l.m), si sviluppa per 16 km fino a confluire nel F. Naro, in sinistra idraulica, a 2,50 km dalla foce. Sul Torrente Grancifone a circa 9,30 km dalla confluenza con il Fiume Naro, si trova il lago artificiale di Furore che sottende un bacino imbrifero di 38 km2.
- il *T.te Jacono* ha origine in C.da Bigini (500 m s.l.m) al confine tra i territori comunali di Castrofilippo e Racalmuto, si estende per 17 km circa confluendo nel F. Naro in C.da Malvizzo ad una quota di 149 m s.l.m..

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PALMA (070) ED ARE INTERMEDIA COMPRESA FRA I BACINI DEL FIUME NARO E PALMA (069)

Il bacino idrografico del Fiume Palma è localizzato nella porzione centrale del versante meridionale della Sicilia ed occupa una superficie complessiva di 122,5 km^2.
Lungo la linea di spartiacque, in un contesto prevalentemente di tipo collinare, il rilievo più importante è rappresentato dalla sommità della dorsale calcarenitica di C.da Castellazzo (562,2 m s.l.m.) ricadente nel territorio comunale di Camastra, in corrispondenza del settore settentrionale del bacino; nelle altre zone, le cime più elevate si mantengono comprese fra i 300 ed i 400 m s.l.m.
Da un punto di vista amministrativo, il bacino del F. Palma ricade interamente all'interno della Provincia di Agrigento, abbracciando un totale di 5 territori comunali con un solo centro abitato ricadente totalmente all'interno dello bacino.
L'Area Intermedia 069 è adiacente, ad Ovest, al bacino idrografico del Fiume Palma ed è localizzata nella porzione centrale del versante meridionale della Sicilia, occupando una superficie complessiva di 30,0 km^2.
In questo settore si sviluppano i reticoli idrografici dei valloni di Montechiaro, di Monte Grande e Sumera, oltre che di altre modeste incisioni che confluiscono rapidamente nel Mar Mediterraeno.
L'asta principale del Fiume Palma si presenta a tratti incassata in profonde gole scavate negli affioramenti rocciosi e, nei terreni argillosi, incisa in dolci colline e con andamento meandriforme.
L'area intermedia 069, estesa circa 30 km2, è caratterizzata da un insieme di modesti bacini che scaricano direttamente i deflussi nel Mar Mediterraneo, lungo la fascia costiera compresa fra i territori comunali di Palma di Montechiaro e Agrigento.
Fra le incisioni che presentano una modesta organizzazione del reticolo idrografico si annoverano i seguenti torrenti dal regime idrologico esclusivamente torrentizio:

- Vallone di Montechiaro;
- Vallone di Monte Grande;

- Vallone di Sumera.

Idrogeologia

La Tavola Ambiti 10-5-6/A2 Idrogeologia è stata derivata attribuendo ad ogni singolo litotipo un grado di permeabilità, specificandone la tipologia e la natura, e corredando queste informazioni con la mappatura dei pozzi e delle sorgenti censiti su tutto il Territorio Provinciale di Agrigento.
Sulla base del Grado di Permeabilità, le rocce sono state distinte in:

- Rocce Praticamente Impermeabili (le rocce argillose);
- Rocce Scarsamente Permeabili (le rocce granulari in cui è alta la componente argillosa e le rocce molto sottilmente fratturate);
- Rocce Mediamente Permeabili (le rocce granulari in cui è presente ma non dominante la componente argillosa e le rocce litoidi con interstratificazioni argillose);
- Rocce Molto Permeabili (le rocce granulari grossolane, le rocce litoidi fessurate e/o carsificabili).

Qui di seguito si riportano le principali caratteristiche idrogeologiche del territorio dell'ambito 10 distinto per bacini idrografici.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME CARBOJ

Nel settore del bacino che ricade nell'ambito in esame, i depositi più permeabili affiorano estesamente e con spessori notevoli e consentono l'accumulo di falde idriche anche di particolare rilevanza: si hanno infatti falde idriche in corrispondenza degli affioramenti carbonatici o calcareo-dolomitici e, in misura minore, nei depositi arenacei o nei depositi alluvionali.
Si osservano inoltre emergenze idriche limitate in corrispondenza del contatto tra i terreni calcareo-dolomitici o dei terreni di copertura detritica con i terreni argillosi impermeabili, o in aree di contatto tra le intercalazioni arenacee o calcaree presenti all'interno delle masse argillose.

AREA INTERMEDIA FRA CARBOJ E MAGAZZOLO

I litotipi affioranti in quest'area mostrano una permeabilità da molto bassa o nulla (complessi prevalentemente argilloso – marnosi) a medio – elevata, per permeabilità secondaria (fratturazione e/o carsismo, in corrispondenza degli affioramenti calcarei e calcarei – dolomitici). I depositi alluvionali presentano una permeabilità per porosità da media ad elevata in funzione della distribuzione granulometrica dei sedimenti e sono sede di falde idriche, in genere superficiali e di consistenza non elevata, a causa degli spessori piuttosto modesti di tali depositi. Essi sono presenti

per lo più oltre che nelle zone costiere, in corrispondenza delle incisioni: T.te Cava di Lauro e nel V.ne Tranchina e V.ne Bellapietra. e nel V.ne Carabollace, dove si rinvengono spessori alluvionali di una certa rilevanza. un acquifero inferiore, costituito dai calcari dolomitici e dai calcari giurassici strettamente collegati; un acquifero intermedio, costituito di calcari eocenici e dai calcari oligocenici e dalle sabbie dei terrazzi; un acquifero superiore, costituito dalle sabbie e calcareniti dei terrazzi; un acquifero alluvionale, costituito dalle alluvioni del T.te Carabollace.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME VERDURA ED AREA COMPRESA TRA IL BACINO DEL FIUME VERDURA ED IL BACINO DEL FIUME MAGAZZOLO

I litotipi affioranti mostrano una permeabilità da molto bassa o nulla (complessiprevalentemente argilloso – marnosi) a medio – elevata, per permeabilità secondaria (fatturazione e/o carsismo, in corrispondenza degli affioramenti calcarei e calcarei –dolomitici). I depositi alluvionali presentano una permeabilità per porosità da media ad elevata in funzione della distribuzione granulometrica dei sedimenti e sono sede di falde idriche, in genere superficiali e di consistenza non elevata, a causa degli spessori piuttosto modesti di tali depositi. Essi sono presenti per lo più oltre che nelle zone costiere, in corrispondenza delle incisioni del Fiume Sosio – Verdura, V.ne Valentino e V.ne Landro, affluenti in destra orografica del F. Verdura. I litotipi arenitici e calcarei (F.ne del Sosio) e calcari mesozoici, hanno una permeabilità medio – alta essendosempre interessati da un certo grado di fratturazione e/o carsismo, più o meno elevato, pertanto in essi si instaura una circolazione idrica, la cui entità dipende anche dall'estensione areale e dalla potenza dei depositi. I litotipi a composizione prevalentemente argilloso – marnosa, invece, sono caratterizzati da una grado di permeabilità basso o quasi nullo, tali da potersi considerare praticamente impermeabili sì da escludere al loro interno una circolazione idrica sotterranea di un certo interesse.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME MAGAZZOLO

Nell'area affiorano formazioni a carattere idrogeologico differente, che possono costituire serbatoi acquiferi di una certa importanza. Gli affioramenti calcarei infatti essendo rocce permeabili, possono costituire delle falde acquifere, ma a causa dei complessi rapporti idrogeologici tra le varie formazioni geologiche, risulta difficile individuare le zone di alimentazione.

I terreni permeabili per porosità secondaria, ossia per fessurazione, sono rappresentati dai termini carbonatici del Triassico e del Giurassico, ai calcari travertinoidi e alle inclusioni basaltiche. La scaglia risulta da mediamente a scarsamente permeabile.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PLATANI

Nell'ambito del bacino del Fiume Platani, sono presenti alcuni settori di notevole interesse idrogeologico.
Nelle aree montane che delimitano il margine settentrionale del bacino, affiorano estesamente massicci carbonatici che sono sede di rilevanti falde idriche. Il loro sviluppo è favorito dall'elevata permeabilità, connessa allo stato di fratturazione e ai processi di dissoluzione carsica, che agevolano l'infiltrazione delle acque di origine meteorica.
All'interno del bacino affluente del Turvoli, ricade un importante sistema sorgentizio che costituisce una delle principali fonti di approvvigionamento idrico della Provincia di Agrigento.
Si tratta dell'insieme di sorgenti distribuite fra i territori comunali di Santo Stefano di Quisquina e di Cammarata, emergenti lungo il margine meridionale dei rilievi carbonatici dei Sicani, in contatto tettonico con le argille tortoniano-messiniane, ampiamente affioranti a Sud: si tratta delle sorgenti denominate Gragotta (Grande e Piccola), Innamorata (I, II e III), Finestrelle, Fico-Granatelli e Gargiuffè, che alimentano in parte i sistemi acquedottistici delle aziende consortili provinciali del "Tre Sorgenti" e del "Voltano".
Altri accumuli idrici di importanza secondaria sono distribuiti in corrispondenza degli affioramenti lapidei della Serie Evaporitica, all'interno delle formazioni del Calcare di Base e dei Gessi, così come in corrispondenza dei corpi arenacei porosi e fessurati; si tratta comunque di risorse idriche di interesse locale.

Bacino idrografico del Fosso delle Canne (area PAI 65) ed aree intermedie tra il Fiume Platani e il Fosso delle Canne

Nell'ambito della porzione di territorio studiato non si conoscono risorse di tipo idrogeologico di particolare valenza, se non modesti acquiferi d'importanza strettamente locale.
Infatti, sebbene i rapporti di permeabilità fra i litotipi in affioramento siano tali da condizionare i processi d'infiltrazione nel sottosuolo delle acque d'origine meteorica,il contesto strutturale è tale da non determinare condizioni favorevoli ad estesi accumuli idrici sotterranei.
Sulla base di questa premessa, si possono quindi ricordare, come acquiferi di discreta importanza, le aree di Contrada Luna e Contrada Agnone all'interno del territorio comunale di Agrigento, e l'area di Fontanazza nel comune di Porto Empedocle.

Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067)

Nell'ambito del bacino del Fiume San Leone e dell'Area intermedia non si conoscono risorse di tipo idrogeologico di particolare valenza, se non modesti acquiferi d'importanza strettamente locale.

Infatti, sebbene i rapporti di permeabilità fra i litotipi in affioramento siano tali da condizionare i processi d'infiltrazione nel sottosuolo delle acque d'origine meteorica,il contesto strutturale è tale da non determinare condizioni favorevoli ad estesi accumuli idrici sotterranei.
Sulla base di questa premessa, si possono quindi ricordare le aree di Contrada Scintilìa fra i territori comunali di Racalmuto e Favara, e la zona del Colle di Agrigento scavato già in epoca greca e romana per la realizzazione di sistemi ipogei che svolgevano funzione di veri e propri acquedotti.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME NARO (068)

Nell'ambito del bacino del Fiume Naro, si riconoscono alcune aree particolarmente interessanti dal punto di vista idrogeologico, per effetto dell'assetto litologico e strutturale che le caratterizzano, anche se in ogni caso, per effetto della loro estensione comunque limitata, rivestono esclusivamente una valenza di tipo locale.
Queste condizioni si verificano frequentemente in corrispondenza di aree sinclinaliche impostate sui termini lapidei evaporitici (calcari e gessi) generalmente molto permeabili per fessurazione e carsismo, poggianti sul substrato argilloso tortoniano.
In particolare, nell'area compresa fra i territori comunali di Canicattì e Castrofilippo, sono individuate alcune importanti idrostrutture impostate nei calcari evaporitici, all'interno dei quali sono presenti falde freatiche di un certo rilievo a livello locale: è il caso della zona di Piano Acci (territorio di Canicattì) e, soprattutto, di Margio Vitale (comprensorio Castrofilippo – Canicattì - Naro), dove insistono nel sottosuolo importanti risorse idriche, fondamentali per l'economia agricola locale.
Altre zone di secondario interesse idrogeologico sono rappresentate da quelle aree in cui si rilevano gli affioramenti calcarenitici su substrato argilloso pliocenico, come nella zona di C.da Rinazzi (territorio comunale di Canicattì) e fra i territori di Naro e Camastra.

BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PALMA (070) ED ARE INTERMEDIA COMPRESA FRA I BACINI DEL FIUME NARO E PALMA (069)

Nell'ambito del bacino del Fiume Palma, non si conoscono risorse di tipo idrogeologico di particolare valenza, se non modesti acquiferi d'importanza strettamente locale.
Infatti, sebbene i rapporti di permeabilità fra i litotipi in affioramento siano tali da condizionare i processi d'infiltrazione nel sottosuolo delle acque d'origine meteorica, il contesto strutturale è tale da non determinare condizioni favorevoli ad estesi accumuli idrici sotterranei.
Sulla base di questa premessa si possono quindi ricordare le aree di Contrada Ficamara e Rignolo, a valle degli abitati di Palma di Montechiaro, in cui all'interno di depositi alluvionali si impostano falde freatiche di limitata importanza, mentre

all'interno dell'area intermedia 069 non si riconoscono zone di particolare importanza idrogeologica.

Manifestazioni termali nel territorio dell'ambito 10 - Principali sorgenti termali

Acqua Fitusa di San Giovanni Gemini

La sorgente sgorga ad uno quota di circa 375 m.s.l.m. nel punto di coordinate UTM 33SUB837670 (Foglio 267 IV NE).
Essa affiora al contatto fra i depositi carbonatici della Montagnola e le marne sabbiose ed argille del Tortoniano, originando due polle.
Le analisi effettuate da Carapezza et al.., (1987) indicano una temperatura di 25 gradi ed un elevato contenuto in Sodio, Cloro e Zolfo.

Il sistema termale di Sciacca

L'area dove si registrano le maggiori manifestazioni termali di questo settore si colloca ad est di Sciacca: In questa zona la più importante manifestazione è quella delle "VECCHIE TERME SELINUNTINE" nel punto di coordinate UTM 33SUB314527. Inoltre sono da segnalare:
L' ACQUA DEI MOLINELLI coordinate UTM 33SUB322526;
L' Acqua di FONTANA CALDA coordinate UTM 33SUB351542;
Le Polle del CARABOLLACE coordinate UTM 33SUB348543;
Esistono inoltre diversi pozzi che hanno raggiunto il serbatoio termale (Tabella 1 in Carapezza et al., 1987).
La portata complessiva delle tre principali sorgenti (Terme Selinuntine, Bagni Molinelli e Fontana Calda) è stimata (dati pubblicati da Carapezza et al. nel 1987) intorno ai 10 l/sec. Queste portate sono variabili nel tempo.
In periodi antecedenti al 1906 il bacino di Sciacca godeva di ben 10 polle: l'acqua delle Palme, l'acqua dei Molinelli, la Fontana Calda, l'Acqua degli Occhi, la Salmastra, la Sulfurea, l'Acqua Santa, l'Acqua Ferrata, l'acqua del Dr. Molinari, l'acqua del Carabollace. Di queste polle già nel 1906 era scomparsa l'Acqua del Dr. Molinari, dopo il 1968 Carapezza et al (1987) citano soltanto cinque polle: L'acqua dei Molinelli, la Fontana Calda, l'acqua Salmastra (detta anche Antiche Terme), l'acqua Santa e l'acqua del Carabollace. Negli anni '80 Carapezza et al., (1987) indicano che è scomparsa anche l'Acqua Santa. Le scomparse sono da addebitare a movimenti tellurici e ad interventi poco corretti sulle opere di presa.
Le temperature delle tre sorgenti principali rilevate da Carapezza et al. (1987) sono:
Terme Selinuntine 56.1 °C
Bagni Molinelli 32.2 °C
Fontana Calda 31.0 °C

Le composizioni chimiche (v. Tabella III in Carapezza et al., 1987) mostrano marcate differenze, caratterizzate principalmente da un diverso contenuto in Na e Cl e dall'assenza, a Bagni Molinelli e Fontana Calda, di Solfuri.
Fra gli studi idrogeologici del Bacino di Siacca si ricordano Dal Piaz. G.& Dal Piaz G.B. (1954), Mangano et al., (1976), Aureli (1996).
In particolare quest'ultimo autore presenta un'ampia sintesi dei dati disponibili sul bacino termale di Sciacca cui associa delle carte di vulnerabilità dell'acquifero termale distinto in un acquifero intermedio ed un profondo. Le perimetrazioni relative alla vulnerabilità di Aureli (1996) sono state riportate nella carta idrogeologica.
Per quanto riguarda l'origine del termalismo un pozzo, trivellato dall'AGIP sul versante occidentale di Monte San Calogero nel 1955 e che ha raggiunto i 2829 metri, ha rivelato che il bacino termale è un "bacino freddo", ha cioè un basso gradiente geotermico (2,5 °C per conduzione e 0,7 °C per convenzione) e quindi il meccanismo che porta al riscaldamento delle acque non sarebbe legato direttamente al vulcanesimo del Canale di Sicilia ma alla convezione (Sommaruga, 1994).

Stufe Vaporose di Monte San Calogero
Il termalismo di Sciacca si sviluppa anche attraverso l'emissione di vapore nelle famose "Stufe di San Calogero" in prossimità della cima del Monte dove è stato realizzato un impianto termale. Si tratta di cavità carsiche in comunicazione con il circuito termale profondo che consentono la risalita di vapore d'acqua originando un areato carsico.

Morfologia di sintesi

Dissesti del territorio dell'ambito 10- 5- 6

Area intermedia fra Carboj e Magazzolo
Per quanto riguarda le tipologie di dissesto all'interno di questa porzione territoriale il PAI indica fenomeni di erosione accelerata, per lo più presenti lungo le incisioni e le sponde dei maggiori corsi d'acqua. Altrettanto importante è il numero di crolli localizzati lungo i versanti rocciosi. Seguono le aree a franosità diffusa e le deformazioni superficiali lente (creep) che interessano prevalentemente i terreni argillosi.
Inoltre il PAI segnala alcuni dissesti storici di un certo rilievo. Nelle "Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia" VOL. XLVII per la provincia di Agrigento, si annota che alla fine dell'anno 1963, erano presenti situazioni di pericolosità per dissesti idrogeologici nel comune di Sciacca lungo il suo versante Sud. La stessa fonte segnala un esteso dissesto verificatosi nel 1972 nella zona turistica di Capo S. Marco.

Bacino Idrografico del Fiume Verdura (061) ed area territoriale tra i bacini del Fiume Verdura ed il Fiume Magazzolo (061a)

L'evoluzione morfologica del territorio del bacino del fiume Verdura e dell'area territoriale tra il F. Verdura ed il F. Magazzolo risulta fortemente condizionata dai processi gravitativi ed erosivi che determinano l'attuale stato di dissesto. I processi erosivi si esercitano anche con processi di alterazione e dissoluzione chimica. gli affioramenti di rocce litoidi (carbonatiche, gessose, calcareo-marnose) presentano un reticolo idrografico poco sviluppato, impostato in prevalenza lungo le linee di discontinuità tettonica, con strette valli a V; i versanti sono caratterizzati da brusche rotture di pendenza con pareti sub-verticali in cui i fronti rocciosi, per effetto dell'intensa e irregolare fatturazione, sono esposti ai fenomeni di crollo solitamente innescati dalle condizioni meteoriche avverse.

Nei versanti argillosi e argillo-sabbiosi l'azione erosiva si esercita con più rapidità e facilità; la rete idrografica risulta infatti notevolmente sviluppata, con incisioni più o meno accentuate in funzione delle condizioni di acclività del pendio, dello stato di alterazione dei terreni e della presenza di copertura vegetale.

La tipologia di dissesto più diffusa nel bacino idrografico è dovuta a fenomeni di erosione accelerata, fenomeni per lo più presenti lungo le incisioni e le sponde dei maggiori corsi d'acqua. Seguono i fenomeni di crollo, particolarmente significativi nel comune di Caltabellotta e le deformazioni superficiali lente (creep), queste ultime si verificano in coincidenza degli affioramenti marno – argillosi intercalati tra i livelli calcarei.

In quest'area territoriale il PAI individua 178 dissesti attivi, 53 dissesti inattivi, 23 dissesti quiescienti 3 dissesti stabilizzati. Il maggiore numero di dissesti si riscontra nei territori di Caltabellotta e Burgio, con una minore estensione per i dissesti ricadenti nel comune di Sciacca, mentre al ridotto numero di dissesti nel territorio di Ribera (n. 22) corrisponde una notevole estensione areale degli stessi.

	Numero di dissesti	Area in dissesto	Area totale	*Indice di Franosità*
	N.	A_d	A_{tot}	$(I_f=A_d/A_{tot} \times 100)$
		[Ha]	[Ha]	[%]
Agrigento	257	738,60	22193,29	3,33

Figura 41 - Quadro riassuntivo dei dissesti del Bacino del Verdura ed area territoriale tra i bacini del Fiume Verdura ed il Fiume Magazzolo, ricadenti in provincia di Agrigento.

Bacino Idrografico del Fiume Magazzolo ed Area Territoriale tra il Bacino del Fiume Platani ed il Fiume Magazzolo (062)

L'evoluzione morfologica del territorio del bacino del fiume Magazzolo risulta fortemente condizionata dai processi gravitativi ed erosivi che determinano l'attuale stato di dissesto. I processi erosivi si esercitano anche con processi di alterazione e

dissoluzione chimica, soprattutto nei litotipi carbonatici ed evaporitici affioranti nel bacino in esame, che generano microforme e macroforme carsiche quali inghiottitoi e doline. Occorre, inoltre, assegnare il giusto ruolo anche all'attività antropica, che con il modellamento artificiale dei pendii e il carico aggiunto, costituisce uno dei fattori spesso innescanti di rapidi processi evolutivi finalizzati a compensare gli squilibri generati, producendo anche fenomeni franosi.

Dati di sintesi per COMUNE	Numero dei dissesti	Area in dissesto	Area ricadente nel Bacino	Indice di Franosità
	N.	A_d [Ha]	A [Ha]	$I_f = A_d/A_{tot} \times 100$ [%]
Alessandria della Rocca	24	64,58	1579,00	*4,08*
Bivona	119	381,95	6918,00	*5,52*
Calamonaci	18	33,69	1203,00	*2,80*
Castronovo di Sicilia	0	0,00	3,00	*0,00*
Lucca Sicula	24	51,79	1379,00	*3,76*
Palazzo Adriano	60	115,76	5270,00	*2,20*
Ribera	35	173,40	4679,00	*3,70*
S. Stefano di Quisquina	73+2 siti att.	158,96	2099,00	*7,57*
TOTALE	*353+2 siti att.*	*980,13*	*25130,00*	**4,24**

Figura 42 - Sintesi dei dissesti censiti dal PAI nell'area territoriale del Bacini del Fiume Magazzolo ed area intermedia fra Magazzolo e Platani.

Bacino Idrografico del Fiume Platani (063)

L'area del bacino del Fiume Platani che appartiene al territorio provinciale di Agrigento rappresenta il 48,2 % dell'intero bacino, per un'estensione complessiva di circa 886 km2.

Il PAI ha censito complessivamente n. 912 dissesti con una superficie complessiva pari a circa 74,5 km2. Pertanto l'indice di franosità del bacino, limitatamente alla porzione ricadente nella provincia di Agrigento, definito come percentuale della superficie in frana rispetto all'area totale, risulta essere di circa 8,7 %.

L'evoluzione morfologica del territorio del bacino del fiume Platani risulta fortemente condizionata dai processi gravitativi ed erosivi che determinano l'attuale stato di dissesto. I processi erosivi si esercitano anche con processi di alterazione e dissoluzione chimica, soprattutto nei litotipi carbonatici ed evaporitici affioranti nel bacino in esame, che generano microforme e macroforme carsiche quali inghiottitoi e

doline. Occorre, inoltre, assegnare il giusto ruolo anche all'attività antropica, che con il modellamento artificiale dei pendii e il carico aggiunto, costituisce uno dei fattori spesso innescanti di rapidi processi evolutivi finalizzati a compensare gli squilibri generati, producendo anche fenomeni franosi.
Naturalmente lo stato morfologico attuale del bacino esaminato rappresenta una fase transitoria del processo di modellamento della superficie tendente ad una condizione di equilibrio e, pertanto, nel tempo, è suscettibile di continue modificazioni. In questo contesto si inseriscono gli elementi vulnerabili, vale a dire tutti quegli aspetti connessi all'antropizzazione dei luoghi, che interagiscono, talora negativamente, con il contesto morfologico attivo, risentendo del processo evolutivo.
In linea generale, le condizioni di dissesto derivano dalla combinazione dell'assetto litologico e strutturale con altri fattori predisponenti delle condizioni di instabilità, quali ad esempio le caratteristiche climatiche (contrasto fra il semestre piovoso e quello asciutto con notevoli variazioni cicliche annuali) e la presenza di ampie aree ad uso agricolo estensivo (più del 50% dell'intero bacino) che espongono terreni arati e, quindi, senza vegetazione al ruscellamento autunnale ed invernale.
Le morfologie derivanti sono, quindi, connesse all'erodibilità delle rocce affioranti, in relazione con lo stato di acclività dei versanti; l'azione erosiva risulta maggiormente accentuata in corrispondenza degli affioramenti plastici piuttosto che in quelli lapidei.
Infatti, gli affioramenti di rocce litoidi (carbonatiche, gessose, calcareo-marnose) presentano un reticolo idrografico poco sviluppato, impostato in prevalenza lungo le linee di discontinuità tettonica, con strette valli a V; i versanti sono caratterizzati da brusche rotture di pendenza con pareti sub-verticali in cui i fronti rocciosi, per effetto dell'intensa e irregolare fatturazione, sono esposti ai fenomeni di crollo solitamente innescati dalle condizioni meteoriche avverse.
Nei versanti argillosi e argillo-sabbiosi l'azione erosiva si esercita con più rapidità e facilità; la rete idrografica risulta infatti notevolmente sviluppata, con incisioni più o meno accentuate in funzione delle condizioni di acclività del pendio, dello stato di alterazione dei terreni e della presenza di copertura vegetale.
In questo contesto si sviluppano condizioni di dissesto erosivo quali:
• il ruscellamento concentrato che si manifesta con la formazione di fossi di erosione particolarmente accentuati lungo i pendii argillosi e detritici;
• il ruscellamento diffuso che determina condizioni di erosione accelerata superficiale capace di degenerare in forme calanchive.
Frequentemente, lo stato di dissesto è determinato da fenomeni franosi, la maggior parte delle volte consistenti in colamenti superficiali, scorrimenti, e combinazioni di più tipologie di frana che determinano una condizione dinamica complessa.
Gli aspetti relativi alla franosità ed all'erosione del territorio sono approfonditi nel successivo capitolo, dove vengono esposte le condizioni generali dell'area esaminata e dei singoli territori comunali che vi ricadono.

Nelle zone di fondovalle, infine, valutando l'azione modellatrice dei processi morfologici, occorre considerare non solo i fenomeni di erosione di sponda e laterale, ma anche gli importanti processi deposizionali che generano aree di accumulo, di spessore anche considerevole, dei depositi alluvionali, lungo le quali i corsi d'acqua assumono un andamento meandriforme.

Fra le aree in dissesto, o potenzialmente tali, sono da prendere in considerazione le aree in cui ricadono le miniere dismesse, in quanto al loro interno possono presentare fenomenologie di dissesto (voragini, sprofondamenti, crolli etc.). L'Assessorato Industria ha previsto dei piani di messa in sicurezza che forniranno le indicazioni puntuali sulle porzioni delle concessioni che presentano maggiore pericolo.
Le 13 aree di concessione mineraria (Tabella 2.3.1), quasi tutte dismesse esclusa la miniera Racalmuto che è ancora attiva, ricadenti nel bacino del F. Platani (ad eccezione della miniera S. Caterina I che in parte ricade anche nel bacino del F. Imera Meridionale), sono state perimetrate ed inserite nella "carta dei dissesti" e della "pericolosità" ed indicate come "aree d'attenzione per alta probabilità di fenomeni di dissesto".

DATI DI SINTESI		Numero di dissesti	Area in dissesto	Area totale	Indice di Franosità
		N.	A_d [Ha]	A_{tot} [Ha]	($I_f=A_d/A_{tot}$ x 100) [%]
CE	AGRIGENTO	912	7.45	85.596	8,7

Figura 43 - Numero di dissesti nel bacino del Platani relativi ai comuni della Provincia di Agrigento

Area territoriale Fosso delle Canne 64 ed aree intermedie limitrofe 65 – 66
Il bacino idrografico del Fosso delle Canne e le adiacenti aree sono localizzati nella porzione sud – orientale del versante occidentale della Sicilia ed occupano una superficie complessiva di circa 204,52 Kmq. Il distretto idrografico considerato è compreso tra il bacino del Fiume Platani, nella porzione settentrionale ed occidentale, e del Fiume San Leone, ad oriente.
Dalle tabelle allegate al PAI si evince che i fenomeni di dissesto sono principalmente legati a crolli, colamento lento ed erosione accelerata.

DATI DI SINTESI	Numero di dissesti	Area in dissesto	Area totale ricadente nel Bac. e nelle A.T.	Indice di Franosità
	N.	A_d [Ha]	A_{tot} [Ha]	($I_f=A_d/A_{tot}$ x 100) [%]
Agrigento	128	442,67	6442,0	6,9
Cattolica Eraclea	33	32,73	409,0	8,0
Montallegro	131	85,44	2157,0	3,9
Porto Empedocle	31	49,72	2470,0	2,0
Raffadali	65	95,09	924,0	10,3
Realmonte	42	80,54	2024,0	4,0
Sant'Angelo Muxaro	0	0	1,6	0,0
Siculiana	69	196,71	4090	4,8

Figura 44 - Quadro complessivo dei dissesti dell'area territoriale Fosso delle Canne 64 ed aree intermedie limitrofe 65 – 66

Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067)

Lo stato di dissesto è determinato da fenomeni franosi, la maggior parte delle volte consistenti in colamenti superficiali, scorrimenti, e combinazioni di più tipologie di frana che determinano una condizione dinamica complessa.

Nelle zone di fondovalle, infine, valutando l'azione modellatrice dei processi morfologici, occorre considerare non solo i fenomeni di erosione di sponda e laterale, ma anche i processi deposizionali che generano aree di accumulo, di spessore anche considerevole, dei depositi alluvionali, lungo le quali i corsi d'acqua assumono un andamento meandriforme.

Dall'analisi del PAI si evince che i fenomeni di dissesto riguardano in gran parte l'erosione accelerata, i colamenti lenti, ed i crolli. Sono naturalmente presenti anche altre tipologie di dissesto, quali ad esempio le frane complesse.

COMUNI	Numero di dissesti	Area in dissesto	Area totale ricadente nel bac. e nell'a.int.	Indice di Franosità
	N.	A_d [Ha]	A_{tot} [Ha]	($I_f=A_d/A_{tot}$ x 100) [%]
Agrigento	202	1176,41	95200,00	12,3
Aragona	73	131,30	28200,00	4,6
Comitini	25	17,34	4500,00	3,9
Favara	26	38,13	26100,00	1,5
Grotte	36	61,24	10700,00	5,7
Joppolo Giancaxio	76	147,33	19400,00	7,6
Porto Empedocle	0	0	300,00	0,0
Racalmuto	17	13,26	13700,00	1,0
Raffadali	59	103,94	12900,00	8,1
Santa Elisabetta	51	42,05	6300,00	6,7
TOTALE	**565**	**1730,82**	**21740,00**	**8,0**

Figura 45 - Quadro riassuntivo dei dissesti nel Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067)

Bacino Idrografico del Fiume Naro (068)

L'evoluzione morfologica del territorio del bacino del fiume Naro risulta fortemente condizionata dai processi gravitativi ed erosivi che determinano l'attuale stato di dissesto. I processi erosivi si esercitano anche con processi di alterazione e dissoluzione chimica, soprattutto nei litotipi carbonatici ed evaporitici affioranti nel bacino in esame, che generano microforme e macroforme carsiche quali inghiottitoi e doline. I versanti creati dagli affioramenti di rocce calcaree e gessose sono caratterizzati da brusche rotture di pendenza con pareti sub-verticali in cui i fronti rocciosi, per effetto dell'intensa e irregolare fatturazione, sono esposti a fenomeni di crollo solitamente innescati dalle condizioni meteoriche avverse.

Nelle porzioni territoriali dominate da affioramenti di rocce argillo-marnose la maggior parte dei dissesti sono colamenti superficiali, scorrimenti, e combinazioni di più tipologie di frana che determinano una condizione dinamica complessa.

Nelle zone di fondovalle, infine, valutando l'azione modellatrice dei processi morfologici, occorre considerare non solo i fenomeni di erosione di sponda e laterale, ma anche i processi deposizionali che generano aree di accumulo, di spessore anche considerevole, dei depositi alluvionali, lungo le quali i corsi d'acqua assumono un andamento meandriforme.

DATI DI SINTESI	Numero di dissesti	Area in dissesto	Area totale	Indice di Franosità
	N.	A_d [Ha]	A_{tot} [Ha]	($I_f=A_d/A_{tot}$ x 100) [%]
Bacino Idrografico	232	1044,44	26230	3,9

Figura 46 - Tabella riassuntiva dei principali dissesti registrati nel bacino idrografico del Fime Naro (da P.A.I, 2006 e ss.mm.ii.)

Bacino idrografico del Fiume Palma (070) ed area intermedia compresa fra i bacini del Fiume Naro e Palma (069)

L'evoluzione morfologica del territorio del bacino del fiume Palma e dell'area intermedia 069 risulta fortemente condizionata dai processi gravitativi ed erosivi che determinano l'attuale stato di dissesto.

Nell'ambito del bacino idrografico del Fiume Palma ricadono n. 6 territori comunali, dei quali si riportanto nella tabella seguente i dati relativi al numero di frane per ciascun territorio,

In relazione all'estensione del bacino 070 ed all'estensione delle aree in frana censite si è determinato l'indice di franosità del bacino del F. Palma; la superficie complessiva esaminata è pari a 122,5 km^2, mentre la superficie in frana è pari a 7,10 km^2, pertanto l'indice di franosità è pari al 5,8 %.

Nell'ambito dell'area intermedia 069 ricadono n. i territori comunali di Arigento nel quale sono state censite 82 frane e Palma di Montechiaro con 58 frane. In relazione all'estensione dell'area intermedia 069 ed alla superficie delle aree in frana censite si è determinato l'indice di franosità; la superficie complessiva esaminata è pari a 33,0 km^2, mentre la superficie in frana è pari a 3,67 km^2, pertanto l'indice di franosità è pari al 11,1 %.

La maggiore entità dell'indice di franosità dell'area 069 rispetto a quella del bacino del Fiume Palma si giustifica considerando il fatto che nell'area 069 in proporzione risultano decisamente più estesi gli affioramenti dei terreni argillosi facilmente soggetti a fenomeni franosi ed erosivi superficiali.

DATI DI SINTESI	Numero di dissesti	Area in dissesto	Area totale ricadente nel bacino	Indice di Franosità
	N.	A_d [Ha]	A_{tot} [km^2]	($I_f=A_d/A_{tot}$ x 100) [%]
Agrigento	105	256,0516	20,7	12,4
Camastra	29	114,7720	16,2	7,1
Campobello di Licata	2	12,5865	3,2	3,9
Licata	27	146,2109	15,1	9,7
Naro	28	159,7890	36,2	4,4
Palma di Montechiaro	101	367,2618	63,7	5,8

Figura 47 - Dati di sintesi sui fenomeni di dissesto all'interno de Bacino del Fiume Palma ed aree intermedia compresa fra i bacini del Fiume Naro e Palma

Qui di seguito vengono descritte le principali situazioni di dissesto nei territori comunali dell'ambito 10 compresi nei diversi bacini idrografici del territorio provinciale:

COMUNE Agrigento	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 9 dissesti (1 attivo, 7 quiescenti, 1 stabilizzato)** Dissesti localizzati nell'ambito dei terreni argillo-gessosi. Soltanto un fenomeno di dissesto attivo mentre tutti gli altri sono quiescenti. **Fosso delle Canne ed aree limitrofe: 128 dissesti (78 attivi, 30 inattivi, 20 quiescienti)** Facendo riferimento alle zone antropizzate, si descrivono in particolare le condizioni di Giardina Gallotti nel cui intorno sono stati rilevati diversi dissesti. In dettaglio, nell'ambito del centro urbano sono stati rilevati n. 3 dissesti che interagiscono con le strutture antropiche: nella zona costiera, compresa fra la foce del Fiume San Leone e del Vallone Caos, procedendo da Est verso Ovest, occorre segnalare come il versante su cui sorge l'agglomerato di case di Contrada Maddalusa sia soggetto a fenomeni di creep attivo (066- 1AG-019) in grado di determinare un'area a pericolosità media (P2); ne consegue che il nucleo abitato in esso ricadente sia soggetto a rischio elevato (R3). Immediatamente ad Est si sviluppa la falesia argillosa di Contrada Caos, soggetta ad un rapido arretramento che si manifesta con colate rapide di materiale argilloso innescate dall'attività battente del moto ondoso che, in condizioni meteomarine avverse sommergendo la spiaggia sabbiosa, provoca scalzamento al piede. Per effetto di questo dissesto (066-1AG- 20), l'intera spiaggia ai piedi della falesia risulta interdetta ai bagnanti. **Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): dissesti 202 (138 attivi, 25 inattivi, 37 quiescienti, 2 stabilizzati)** Il maggior numero di dissesti rilevato è determinato da fenomeni di erosione accelerata, anche se risultano notevolmente diffusi processi gravitativi tipici dei terreni coesivi sia a livello superficiale che profondo, insieme a frequenti fenomeni di crollo; da sottolineare la notevole percentuale di dissesti attivi (68,5%).

I dissesti interagiscono frequentemente con le strutture antropiche diffusamente presenti e con intere porzioni delle zone urbane, determinando così condizioni di rischio di notevole importanza.
Per quanto riguarda la Città di Agrigento, l'esame delle condizioni di dissesto ha messo in evidenza un quadro complessivo piuttosto preoccupante, in quanto caratterizzato dalla presenza di numerosi dissesti che interagiscono con vari settori dell'abitato.
L'instabilità è primariamente legata costituzione geologica, caratterizzata dalla alternanza di banchi calcarenitici ad argille più o meno sabbiose, con inclinazioni variabili. Questo contesto geologico espone il colle di Agrigento a fenomeni di dissesto gravitativo, molti dei quali segnalati anche dall'Ufficio Tecnico Comunale, naturalmente aggravati dall'antropizzazione dei luoghi.
Infatti, tutti i versanti manifestano condizioni di instabilità più o meno gravi; già storicamente sono state riscontrate diverse testimonianze di fenomeni franosi che hanno interessato la città..
Esistono generiche notizie in merito a fenomeni franosi risalenti al 1745, che hanno interessato il quartiere di Santa Maria dei Greci, mentre nel 1877 si sarebbero verificati eventi franosi nella zona compresa fra la Posta Vecchia ed il Municipio, lungo la via Atenea; altre indicazioni generiche, sono relative a fenomeni di dissesto verificatisi lungo il versante Nord della città nel 1907 e nel 1918. Maggiormente documentata è invece una importante frana verificatasi nel 1944 che distrusse la zona marginale Nord dell'abitato, dalla Piazza Bibbirrìa sino alla ferrovia.
E' stata, invece, oggetto di importanti e dettagliati studi la frana che interessò il margine occidentale della città nel luglio del 1966, per la quale fu istituita per Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici (D.M. 12144 del 23/07/1966) un'apposita Commissione di Studio (la Commissione "Grappelli") incaricata di definire le caratteristiche del dissesto e di predisporre le necessarie misure cautelative.
Il dissesto è stato interpretato come un fenomeno complesso legato alle deformazioni
superficiali dei terreni argillosi di valle capaci di indurre deformazioni nelle sovrastanti calcareniti rigide, le quali sottoposte a stress hanno subito fatturazione, distaccandosi dall'ammasso principale in corrispondenza dei punti di maggiore debolezza e scivolando verso valle.
Per effetto di questa frana fu creato un intero quartiere satellite (Villaseta) per i cittadini che persero le proprie case, e si imposero vincoli di inedificabilità praticamente lungo tutto il versante settentrionale, dal suo estremo occidentale a quello orientale della collina di Agrigento, mentre in corrispondenza dell'area in frana è stato realizzato il Parco urbano dell'"Addolorata".
Attualmente la frana, è stata valutata come quiescente, con alcuni settori completamente stabilizzati, ma parte della sua porzione superficiale è soggetta a fenomeni superficiali di tipo creep che si estendono in direzione Nord.
La frana del 1966 ha avuto importanti ripercussioni anche in corrispondenza del quartiere della Cattedrale che delimita a Nord il centro storico della città, dove si manifestarono delle lesioni diffusamente distribuite negli edifici.
In realtà, l'intero versante Nord-occidentale continua a presentare gravi condizioni di
instabilità che determinano situazioni di dissesto evidenti soprattutto negli edifici presenti lungo il lato Nord di Via Duomo; si tratta soprattutto di costruzioni di valenza storico-monumentale della Diocesi di Agrigento (Chiesa dell'Itria, Curia Vescovile, Cattedrale, Seminario), ma anche numerosi edifici privati, alcuni dei quali, addirittura, soggetti ad ordinanza di sgombero dal Comune di Agrigento, lungo la Via Carcere Vecchio, alla cui sommità sorge anche un serbatoio comunale.
Complessivamente, quindi, in un contesto di instabilità generale relativa all'intero

versante NE dell'abitato il PAI individua 4 frane che interessano il versante Nord-occidentale, definite come frane attive di tipo complesso.
Una serie di frane riguardano i fronti calcarenitici subverticali di altezza variabile da 10 m a 25 m, esposti a fenomeni di ribaltamento, in cui sono coinvolti blocchi rocciosi, di dimensioni anche dell'ordine della decina di metri cubi.
Anche il versante meridionale della città non è immune da fenomeni di dissesto, pur se le tipologie e le estensioni sono sicuramente meno importanti di quelle del settore settentrionale. Nella zona sud-orientale a valle della Via E. Duse si rileva una porzione di versante argillo-sabbioso soggetta a creep e ad erosione concentrata, che coinvolge infrastrutture stradali quali la Via Crispi, la Via Ugo La Malfa e la Piazza Ugo la Malfa, ma anche parte degli edifici della Villa Genuardi.
Sempre nel settore meridionale, un altro fenomeno franoso attivo, è presente in Via Graceffo, dove il dissesto conseguente a processi erosivi ha interessato una palazzina di alloggi popolari ed una antica costruzione di proprietà della Sovrintendenza, riconosciuta come bene architettonico.
Anche in corrispondenza degli agglomerati urbani satellite, sono state rilevate diverse condizioni di dissesto, ma in genere non sono di entità tali da determinare particolari condizioni di pericolosità e rischio.
Considerazioni specifiche vanno formulate per il Parco Archeologico della Valle dei Templi. Infatti, tutto il settore meridionale della collina dei Templi, che si estende dall'Antica Muraglia a sud del cimitero di Bonamorone sino al tempio di Ercole, è caratterizzata da un fronte di calcareniti parzialmente fratturate ed esposte a fenomeni di ribaltamento; in diversi settori sono stati effettuati interventi di contenimento, ma la situazione generale della scarpata è tale da far permanere le condizioni di dissesto.
Infine, il PAI segnala un dissesto in corrispondenza del margine occidentale del Parco Archeologico si tratta di un ribaltamento di un volume calcarenitico in grado di mettere a repentaglio la porzione marginale dei resti archeologici del complesso del Tempio dei Dioscuri.

Bacino Idrografico del Fiume Naro (068): 27 dissesti (21 attivi, 2 inattivi, 4 quiescenti)
I dissesti di questa porzione territoriale sono principalmente connessi al prevalente litotipo argilloso, in cui si registrano soprattutto fenomeni franosi ed erosivi di tipo superficiale prevalentemente attivi. Vi nsistono aree urbanizzate come la frazione balneare di Cannatello, i margini orientali della Frazione di Villaggio Mosè e i nuclei abitati di Villaggio La Loggia, Villaggio Falca I e Falca II, disposti nel settore più orientale del territorio, in prossimità dei limiti comunali con i territori di Favara e Naro.
La maggior parte di questi centri non è interessato da fenomeni di dissesto, ad eccezione dei due villaggi Falca I e II, ubicati in contrada Grancifone. Si tratta di originari insediamenti agricoli nati negli anni sessanta, e successivamente riconvertiti in parte a luoghi di villeggiatura, in cui i fabbricati presentano estese e diffuse lesioni riconducili alla tipogia costruttiva combinata con fenomeni di dissesto gravitativo superficiale.

Bacino idrografico del Fiume Palma (070): 23 dissesti (19 attivi, 3 inattivi, 1 quiescente)
In questo contesto litologico, le tipologie di dissesto individuate interessano prevalentemente i terreni argillosi che subiscono prevalentemente fenomeni erosivi e gravitativi di tipo superficiale; con minore frequenza sono stati rilevati movimenti franosi profondi, in genere inattivi o quiescenti, e, in casi sporadici, sono stati riscontrati fenomeni di arretramento con crolli e ribaltamenti degli orli del terrazzo

	marino. **Area intermedia compresa fra i bacini del Fiume Naro e Palma (069): 82 dissesti (64 attivi, 17 inattivi, 1 quiescente)** I dissesti individuati caratterizzano principalmente zone agricole in cui affiorano estesamente i terreni coesivi marno-argillosi soggetti a fenomeni erosivi e a franosità superficiale. Occorre, però, prestare particolare attenzione alla fascia costiera che è caratterizzata da alte falesie attive costituite dai terreni argillo-marnosi. Ai pedi delle falesie si sviluppano modeste spiagge che, in occasione delle mareggiate, vengono sommerse dal moto ondoso capace di operare un rapido scalzamento alla base dei pendii, innescando così rapidi scivolamenti di cunei argillosi ai piedi della falesia, dove avviene la rapida rimozione dei detriti sempre ad opera del moto ondoso e delle correnti di deriva litoranee. Pertanto, un'estesa fascia costiera che, da Ovest verso Est si estende da Contrada Zinagarello, sino a Punta Bianca, è soggetta a questo rapido processo gravitativo che determina un evidente arretramento della falesia stessa. In questo contesto, nella zona di Zingarello, a monte della falesia sorge un agglomerato di case di villeggiatura, alcune delle quali prossime al ciglio della scarpata e ormai completamente coinvolte nei fenomeni di arretramento
Alessandria della Rocca	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 33 dissesti (26 attivi, 6 inattivi, 2 quiescenti)** La maggior parte dei dissesti sono attivi; inoltre, le tipologie attive maggiormente estese sono riconducibili ai fenomeni di colamento e di franosità diffusa associate a litologie prevalentemente argillose.
Aragona	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 59 dissesti (57 attivi, 2 quiescenti)** Nel centro abitato sono state riscontrate diverse situazioni di dissesto che interessano principalmente gli affioramenti argillosi e detritici; il comune di Aragona, già con D.R. n. 201 del 05/02/1920, è inserito nell'elenco dei centri abitati siciliani sottoposti a vincoli di consolidamento e/o trasferimento (parziale o totale) a seguito di calamità naturale. All'interno dell'abitato di Aragona sono state individuate n. 6 aree soggette a dissesto, di cui n. 4 già evidenziate dalla revisione al Piano Straordinario eseguita dall'Ufficio del Genio Civile di Agrigento e le rimanenti n. 2 derivanti dalle segnalazioni presentate dall'amministrazione comunale in adempimento alla circolare A.R.T.A. 01/03. Nel PAI viene evidenziato che, per l'area urbana, i dati consultati non possono considerarsi esaustivi. Nella porzione di territorio comunale ricadente nel Platani sono stati individuati n. 59 dissesti, prevalentemente rappresentati da colamenti, creep, da franosità diffusa e da processi erosivi, tipici delle litologie argillose che caratterizzano estesamente l'area. I dati del PAI evidenziano una marcata prevalenza di dissesti attivi, soprattutto di tipo erosivo e superficiale, connessi alle tipologie argillose. **Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): dissesti 73 (60 attivi, 10 inattivi, 3 quiescienti)** Il territorio comunale ricadente nell'area è principalmente caratterizzato da affioramenti argillosi esposti a processi gravitativi di tipo superficiale, in cui non vi sono strutture antropiche di rilevante entità, a parte il settore settentrionale dell'Area

	A.S.I. della Provincia di Agrigento, che ricade comunque in una porzione di territorio stabile.
Bivona	**Bacino idrografico del fiume Verdura ed area intermedia: 42 dissesti (30 attivi, 8 inattivi, 4 quiescenti)** La natura litologica dell'area su cui sorge l'abitato, combinata con le condizioni orografiche determina un contesto morfologico in cui si rinvengono localizzate condizioni di instabilità che interessano sia i versanti argillosi che calcarenitici. In particolare il costone calcarenitico immediatamente a monte è esposto a fenomeni di crollo; Inoltre lungo il settore meridionale del paese, è stata individuata una stretta incisione torrentizia scavata nella roccia calcarenitica che ha determinato una parete sub-verticale immediatamente a monte della quale sorge un insieme di costruzioni che potrebbero essere repentinamente coinvolte in un improvviso distacco anche superficiale di porzioni rocciose; Infine, in corrispondenza del settore Nord-occidentale dell'abitato affiora un corpo roccioso calcarenitico che in parte è stato oggetto di attività estrattive oggi dismesse, i cui fronti di cava sono instabili. Complessivamente il PAI individua n. 42 dissesti rappresentati prevalentemente da fenomeni erosivi che coinvolgono le porzioni corticali alterate dei versanti e da crolli delle pareti rocciose.
	Bacino idrografico del fiume Platani (063): 20 dissesti (16 attivi, 2 inattivi, 2 quiescenti) Le caratteristiche tipologiche dei dissesti sono principalmente connesse alla natura argillosa e marnosa. I dissesti attivi, sono principalmente legati alla franosità superficiale diffusa ed ai fenomeni di erosione.
Calamonaci	**Bacino idrografico del fiume Verdura ed area intermedia: 26 dissesti (19 attivi, 3 inattivi, 4 quiescenti)** I dati del PAI evidenziano come il maggior numero di dissesti rilevato sia determinato dai fenomeni erosivi lungo i pendii argillosi e marnosi. Non vengono segnalate condizioni di dissesto geomorfologico relative al centro abitato. Soltanto lungo il versante settentrionale, in C.da Orti Giardini, sono state rilevate varie fenomenologie gravitative che determinano condizioni di pericolosità e rischio. I dissesti rilevati sono crolli che interessano le pareti calcarenitiche e fenomeni di creep capaci di coinvolgere le coltri di detrito di falda a valle dell'abitato.
	Bacino idrografico del fiume Platani (063): 1 dissesto attivo Un solo dissesto classificato come area attiva ad erosione accelerata
Caltabellotta	**Bacino idrografico del fiume Carboi** In quest'area territoriale il PAI individua 16 dissesti, tutti attivi; **Area territoriale fra Carboj e Verdura (060): 42 dissesti (25 attivi, 14 inattivi, 3 quiescenti).** **Bacino idrografico del fiume Verdura ed area intermedia: 79 dissesti (57 attivi, 12 inattivi, 10 quiescenti)** Il centro abitato sorge lungo le pendici meridionali di una dorsale carbonatica orientata in direzione W-E, caratterizzata, nella porzione sommitale, da pareti sub-verticali. Le elevate pendenze del versante determinano numerose condizioni di dissesto in

	buona parte del settore settentrionale dell'abitato. Tali aree presentano un rischio molto elevato (R4). In queste aree soggette a fenomeni di crollo possono distaccarsi blocchi di volume maggiore di 1 mc ed abbattersi sull'abitato.La porzione sud-occidentale del centro urbano appare soggetta a fenomeni gravitativi di tipo superficiale (creep) A valle della Via colonnello Vita, si registra un movimento gravitativo, attivo, in continua e rapida evoluzione. Nell'ambito del resto del territorio comunale sono stati rilevati numerosi dissesti fra i quali dominano i fenomeni di crollo che coinvolgono le numerose pareti rocciose che caratterizzano l'area.
Camastra	**Bacino Idrografico del Fiume Naro (068)** Il territorio comunale di Camastra appartiene in modo marginale al bacino del Fiume Naro; In questa limitata porzione di territorio, in corrispondenza di estesi affioramenti calcarenitici e sabbiosi, non sono stati registrati fenomeni di dissesto. **Bacino idrografico del Fiume Palma (070): 29 dissesti (18 attivi, 7 inattivi, 4 quiescenti)** La presenza di terreni argillosi sormantati da calcareniti ingera fenomeni di crollo e ribaltamento lungo le scarpate (Contrada Castellazzo). Altri dissesti sono dovuti ai movimenti gravitativi e ad i processi erosivi che interessano i versanti argillosi (Contrade Castellazzo, Campofranco e Saladino)..
Cammarata	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 206 dissesti (194 attivi, 6 inattivi, 4 quiescienti, 2 stabilizzati)** Una frana storica che ha coinvolto l'abitato di Cammarata e San Giovani Gemini avvenne il 10 novembre 1897. La frana ha comportato il crollo di calcari Triassici e Giurassici esposti a monte dei centri abitati. I dissesti attuali risultano essere particolarmente diffusi e interessano anche il centro abitato. Il comune di Cammarata, già con D.L.C.P.S. n. 423 del 10/04/1947 e successivamente con D.P.R. n. 1112 del 26/09/1954, è stato inserito nell'elenco dei centri abitati siciliani sottoposti a vincoli di consolidamento e/o trasferimento (parziale o totale) a seguito di calamità naturale. In particolare, nell'ambito del tessuto urbano, sono state individuate n. 9 aree soggette a dissesto, di cui n. 1 già evidenziata dalla revisione al Piano Straordinario eseguita dall'Ufficio del Genio Civile di Agrigento e le rimanenti derivanti dalle segnalazioni presentate dall'amministrazione comunale in adempimento alla circolare A.R.T.A. 01/03 e da sopralluoghi diretti. Anche nell'immediato intorno dell'abitato, oltre che in tutto il resto del territorio comunale si registrano dissesti di varia pericolosità e rischio. La prevalenza degli affioramenti terrigeni nel territorio comunale agevola la maggiore diffusione dei dissesti connessi alla franosità diffusa superficiale e ai colamenti lenti,
Campobello di Licata	**Bacino idrografico del Fiume Palma (070): 2 dissesti attivi** sono state individuate soltato due aree soggette a fenomeni di dissesto gravitativo. Si tratta di una frana complessa inattiva, e di una porzione di versante soggetta a creep attivo.
Canicattì	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 22 dissesti (20 attivi, 2 quiescienti)** La morfologia piuttosto blanda non determina particolari condizioni di instabilità, tant'è vero che i dissesti riscontrati risultano di modesta importanza.

	Bacino Idrografico del Fiume Naro (068): 6 dissesti tutti attivi. Il centro abitato sorge in corrispondenza di un'area detritica su substrato calcareo e argilloso, in una zona a modesta acclività, in cui non si registrano condizioni di dissesto geomorfologico in atto. Nel resto del territorio non sono registrati particolari dissesti a parte fenomeni erosivi e gravitativi di tipo superficiale; soltanto in un caso è stato riscontrato un fenomeno di crollo che interessa una scarpata di calcare evaporitico.
Casteltermini	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 98 dissesti (91 attivi, 7 quiescienti)** Il contesto morfologico è prevalentemente di tipo collinare, in cui i rilievi assumono nel settore settentrionale anche elevate acclività, alle quali sono associate estese superfici di dissesto. nel centro abitato sono state riscontrate diverse situazioni di dissesto che interessano principalmente gli affioramenti argillosi e detritici; il comune di Casteltermini, con D.R. n. 1547 del 03/11/1921, è stato inserito nell'elenco dei centri abitati siciliani sottoposti a vincoli di consolidamento e/o trasferimento (parziale o totale) a seguito di calamità naturale. Nell'immediato intorno dell'abitato, oltre che in tutto il resto del territorio comunale, si registrano dissesti di varia pericolosità e rischio.
Castrofilippo	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): nessun dissesto** In questa modesta superficie, caratterizzata da affioramenti di calcare di base e di argille tortoniane, non sono stati registrati fenomeni di dissesto. **Bacino Idrografico del Fiume Naro (068): 13 dissesti (11 attivi, 1 quiescente, 1 stabilizzato)** Il centro abitato, ricadente all'interno del bacino, è edificato in corrispondenza di un altopiano prevalentemente calcareo, leggermente acclive verso Est e delimitato ad Ovest da una profonda incisione che solca il corpo roccioso carbonatico. In questa zona, il Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico ha individuato un'estesa area a rischio R4 della quale non è avvenuta alcuna revisione in sede successiva. Proprio lungo le scarpate di questa incisione si registrano alcuni fenomeni di dissesto da crollo e di erosione capaci, in alcuni casi, di esporre modeste parti dell'abitato a condizioni di rischio.
Cattolica Eraclea	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 41 dissesti (33 attivi, 2 inattivi, 6 quiescienti)** La presenza di affioramenti gessosi nel territorio di questo comune è testimoniata dalla diffusione dei fenomeni di crollo; infatti dei 41 dissesti censiti ben 21 sono attribuiti a fenomeni di crollo. Le altre tipologie di dissesto riscontrate, in buona parte inattive e quiescenti, sono invece tipiche degli affioramenti argillosi, in cui però sono stati rilevati anche diversi fenomeni di erosione superficiale attivi. **Bacino idrografico del fiume Fosso delle Canne ed aree limitrofe: 33 dissesti (30 attivi, 2 inattivi, 1 quiescienti)** Il maggior numero di dissesti è determinato dai fenomeni di crollo, per effetto della marcata prevalenza degli affioramenti lapidei; da sottolineare la prevalenza in percentuale dei dissesti attivi (91,0%). Una delle aree di particolare attenzione è la

	Falesia di Eraclea Minoa, dove affiorano i terreni della serie gessoso solfifera ed i Trubi, soggetti a crolli. Nell'ambito dell'area urbanizzata, sono stati rilevati dissesti capaci diinteragire con le strutture antropiche. Questi dissesti determinano aree di pericolosità molto elevata (P4), suscitando un grado di rischio anch'esso molto elevato (R4). Nel settore più orientale a monte di Eraclea si rileva un fronte argilloso esposto a fenomeni di franosità diffusa che determinano un grado di pericolosità media (P2) con un conseguente rischio molto elevato (R4).
Cianciana	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 93 dissesti (60 attivi, 17 inattivi, 10 quiescienti, 6 stabilizzati)** Il maggior numero di dissesti è connesso alle litologie argillose (franosità diffusa, colamenti lenti e fenomeni erosivi), prevalentemente attivi. Alcuni fenomeni franosi interessano il versante occidentale del centro abitato, in parte interessato dai movimenti gravitativi già segnalati in fase di revisione del P.S. 2000 e riesaminati nell'ambito di sopralluoghi specifici, che hanno messo in luce lo stato di attività dei dissesti. Si tratta di fenomeni prevalentemente profondi, piuttosto lenti, presumibilmente innescati dai fenomeni di erosione concentrata che caratterizzano la linea di impluvio che a ovest margina il pendio, capaci di coinvolgere le aree periferiche dell'abitato. Inoltre il PAI segnala il dissesto che coinvolge il settore meridionale dell'abitato, già oggetto di studi nel passato, il cui stato di attività non risulta esaurito, come confermato dallo stato di fessurazione degli edifici interessati.
Comitini	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 30 dissesti tutti attivi** In totale sono stati individuati 30 dissesti classificati come attivi. Nel centro abitato di Comitini è stata riscontrata una sola condizione di dissesto che interessa marginalmente la zona periferica posta a Sud del tessuto urbano, individuata dai tecnici del Genio Civile di Agrigento in sede di revisione al Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico. **Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): dissesti 25 (22 attivi, 3 inattivi)** In prossimità di scarpate di rocce coerenti si registrano condizioni favorevoli a fenomeni di crollo, cartografati in C.da Montagna. Lungo i versanti argillosi, sono attivi numerosi fenomeni di dissesto gravitativo di tipo superficiale ed erosivo. All'interno degli affioramenti argillosi, nel settore sud-orientale del territorio comunale affiora un olistolite calcareo a pareti sub-verticali, denominato "La Pietra", esposto a fenomeni di crollo lungo le sue scarpate.
Favara	**Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): 26 dissesti (23 attivi, 3 inattivi)** le tipologie di dissesto del territorio sono riconducibili prevalentemente ai fenomeni di tipo erosivo e superficiale che coinvolgono le porzioni corticali dei pendii argillosi sottoposti al dilavamento delle acque di origine meteorica. **Bacino Idrografico del Fiume Naro (068): 87 dissesti (68 attivi, 14 inattivi, 3 quiescenti, 2 stabilizzati).** Nell'ambito dell'area occupata dal tessuto urbano sono state individuate diverse condizioni di dissesto, principalmente legate a fenomenologie di crollo, per le quali,

Grotte	in alcuni casi, sono già stati eseguiti interventi di mitigazione. Esistono però situazioni, individuate dall'Amministrazione Comunale con le segnalazioni prodotte in adempimento alla circolare A.R.T.A. 01/03, per le quali sono state riscontate condizioni di attività della fenomenologia franosa in grado di suscitare condizioni di rischio. Inoltre, lungo tutto il versante argilloso a valle dell'abitato sono stati rilevati numerosi fenomeni di dissesto prevalentemente superficiale, per alcuni dei quali sono state operati interventi di salvaguardia finalizzati a mitigare i processi erosivi. **Bacino idrografico del fiume Platani (063): 8 dissesti tutti attivi** I dissesti riscontrati sono tutti attivi e connessi al litotipo argilloso e ai processi di erosione superficiale.
Joppolo Giancaxio	**Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): dissesti 36 (29 attivi, 2 inattivi, 5 quiescenti)** le tipologie di dissesto rilevate sono riconducibili prevalentemente a fenomeni di tipo erosivo e superficiale che coinvolgono le porzioni corticali dei pendii argillosi sottoposti al dilavamento delle acque di origine meteorica. I litotipi argillosi sono interessati da fenomeni gravitativi di varia portata. Nei versanti impostati su questi terreni, resi plastici dall'imbibizione di acqua piovana, si osservano ovunque le tracce di movimenti di creep, colamenti lenti e scorrimenti. Gli esempi di maggiore dimensione si trovano a NW dell'abitato di Grotte, in C.da Empifossi, dove sono favoriti dall' acclività dei versanti e dalle caratteristiche dei litotipi affioranti (Tripoli). In questi casi, i fenomeni gravitativi più importanti sono gli scorrimenti rotazionali, con lo sviluppo di superfici di taglio concave e ben definite che manifestano la bassa resistenza al taglio di questo particolare litotipo caratterizzato dall'esiguo peso di volume. **Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): dissesti 76 (54 attivi, 14 inattivi, 8 quiescenti)** la diffusione dei terreni argillosi nell'area espone il territorio ad una elevata franosità che si manifesta sia con fenomeni superficiali (erosioni e colamenti) sia con processi gravitativi profondi di tipo scorrimento o a dinamica complessa. Il centro abitato sorge su un rilievo collinare di natura argillosa, allungato in direzione Nord- Sud, caratterizzato dall'affioramento di un olistolite carbonatico in corrispondenza del settore meridionale, addossato al quale sorge il Castello del Duca di Cesarò. Le pendici occidentali e meridionali di questa dorsale sono soggette a fenomeni gravitativi capaci di coinvolgere le zone marginali dell'abitato, mentre fenomeni di crollo si possono verificare proprio lungo le pareti subverticali dell'olistolite.
Lucca Sicula	**Bacino idrografico del fiume Verdura ed area intermedia: totale 11 dissesti (9 attivi, 2 inattivi)** Lungo il margine orientale dell'abitato, in corrispondenza della fascia detritica a valle dei rilievi carbonatici, si osservano localizzate aree di dissesto denunciate principalmente dal diffuso lesionamento dei fabbricati.
Montallegro	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 5 dissesti tutti attivi** Il predominio degli affioramenti gessosi espone il territorio a fenomeni di crollo che interessano le pareti rocciose, mentre non sono state riscontrate altre tipologie di dissesto.

	Bacino idrografico del fiume Fosso delle canne ed aree limitrofe: 131 dissesti (115 attivi, 4 inattivi, 6 quiescienti, 6 stabilizzati) La prevalenza degli affioramenti litoidi gessosi giustifica l'elevato numero delle frane di crollo rispetto alle altre tipologie di dissesto. Anche in questo caso dominano i dissesti attivi, che in percentuale rappresentano circa l'87,8% Tutto il settore settentrionale ed occidentale dell'abitato è interessato da scarpate soggette ad evidenti fenomeni di crollo. In particolare i dissesti codificati dal PAI come 064 –1MO-001 e 064–1MO-003 suscitano una pericolosità molto elevata (P4) ed un grado di rischio R4. Anche il settore orientale del paese è interessato da un fenomeno di crollo che interessa il versante a valle del serbatoio comunale
Naro	**Bacino Idrografico del Fiume Naro (068) : 94 dissesti (71 attivi, 15 inattivi, 7 quiescenti, 1 stabilizzato)** L'intera porzione di territorio comunale ricadente nel bacino del Fiume Naro è interessata da fenomeni franosi, particolarmente diffusi in corrispondenza degli affioramenti argillosi, ma l'elemento più preoccupante in termini di dissesto geomorfologico è rappresentato proprio dal settore su cui sorge il centro abitato. Durante la prima settimana del mese di febbraio 2005, a seguito di un periodo eccezionalmente piovoso per la provincia di Agrigento, concentrato nei mesi di dicembre 2004 e nel primo intervallo di gennaio 2005, in corrispondenza del settore nord-occidentale dell'abitato si è verificato un fenomeno di dissesto che ha determinato il danneggiamento di numerosi edifici diventati inagibili e, pertanto, sgomberati. Il dissesto si è manifestato con una lunga linea di rottura impostata principalmente lungo la Via Vanelle ed estesa, verso Nord, sino alla piazza antistante la Chiesa Madre, e, verso Sud, sino alla zona dell'antico Duomo. L'analisi superficiale del dissesto, non chiarisce la tipologia e l'estensione del fenomeno, lasciando irrisolti, diversi dubbi riguardo all'interpretazione del movimento. Nella zona di via Aldo Moro è stata individuata una frana complessa. Sono presenti inoltre fronti calcarenitici che possono ingenerare fenomeni di crollo. **Bacino idrografico del Fiume Palma (070): 28 dissesti (21 attivi, 2 inattivi, 5 quiescenti)** La prevalente diffusione dei depositi argillosi rede dominanti fra i dissesti i fenomeni gravitativi di tipo superficiale, maggiormente concentrati nelle Contrade Cacalupo e Saladino e con minore frequenza in contrada Mintina. Gli affioramenti litoidi risultano interessati da fenomeni di crollo, pricipalmente in corrispondenza del settore settentrionale del versante orientale dell'altipiano Petrasi.
Palma di Montechiaro	**Bacino idrografico del Fiume Palma (070): 43 dissesti (36 attivi, 6 inattivi, 1 quiescenti)** Lungo tutto il settore meridionale del centro abitato, sono state rilevate diverse situazioni di dissesto in parte già evidenziate in sede di revisione del Piano Straordinario e segnalate anche dall'Amministrazione Comunale. Sono stati individuati, lungo il versante meridionale del centro urbano, un insieme di dissesti che producono anche condizioni di pericolosità e rischio molto elevato. Infatti, laddove si rileva l'affioramento di scarpate verticali calcaree, per effetto dello stato di fratturazione della roccia, soggetta anche a processi di carsificazione che tendono ad aumentare le condizioni di degrado, si riscontrano condizioni di crollo potenziale. I settori di crollo potenziale determinano condizioni di pericolosità sia per le zone a valle che per quelle a monte che potrebbero essere coinvolte nell'arretramento delle

	scarpate. Lungo il versante meridionale sono state inoltre rilevate dal PAI altre condizioni di dissesto legate a fenomeni di scorrimento. **Area intermedia compresa fra i bacini del Fiume Naro e Palma (069): 58 dissesti (47 attivi, 9 inattivi, 2 quiescenti)** In quest'area ricade il tratto costiero che comprende il centro abitato di Marina di Palma. Il tessuto urbano si sviluppa ai piedi e lungo un versante argilloso piuttosto acclive. In questo contesto si sviluppano fenomeni erosivi e di dissesto superficiale che interagiscono con il centro abitato determinando condizioni di rischio piuttosto elevato.
Porto Empedocle	**Bacino idrografico del fiume Fosso delle canne ed aree limitrofe: 31 dissesti (28 attivi, 2 inattivi, 1 stabilizzato)** I caratteri litostratigrafici ed il contesto morfologico del territorio comunale espongono l'area studiata a fenomeni gravitativi, particolarmente diffusi proprio lungo le paleofalesie a monte della fascia costiera. Il 90% dei dissesti rilevati (31) risulta attivo. Il centro abitato è edificato nell'area retrostante il porto, lungo la scarpata di calcare marnoso e ai piedi della paleofalesia esposta a diffusi fenomeni gravitativi. La zona più moderna del tessuto urbano sorge in corrispondenza del terrazzo marino a monte della paleofalesia. In questo contesto diverse parti dell'abitato risultano coinvolte in dissesti gravitativi capaci di determinare condizioni di rischio molto elevato. In tale condizione di dissesto generalizzato, la Protezione Civile Regionale ha provveduto a realizzare alcuni limitati interventi mitigatori che comunque non sono tali da arrestare le condizioni di instabilità o da garantire l'assoluta sicurezza delle strutture antropiche. L'intero versante è stato definito nel PAI come soggetto a franosità complessa attiva in grado di suscitare una pericolosità di tipo P3 (pericolosità elevata); inoltre, l'areale di pericolosità a monte è stato esteso di circa 20 m rispetto all'orlo del terrazzo proprio per individuare come fascia a rischio tutto il settore antropizzato che insiste al limite della scarpata, in considerazione di quelle che possono essere le dinamiche evolutive del pendio; naturalmente il grado di rischio provocato dal dissesto è molto elevato (R4). Ad ovest della struttura portuale si estende una scarpata formata dai calcari marnosi bianchi noti come Trubi seguiti dalle argille della Formazione Monte Narbone. Lungo questa scarpata, troncata al tetto da una superficie terrazzata con depositi di sabbie, si innescano fenomenti di crolli per scalzamento al piede, fenomeni che possono compromettere le strutture antropiche prospicienti all'orlodella scarpata. Di particolare interesse è il dissesto di Punta Piccola che minaccia il geosito del GSSP del Piacenziano. **Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067)** La piccola porzione territoriale pertinente a questo bacino non presenta fenomeni di dissesto.
Racalmuto	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 38 dissesti (37 attivi, 1 quiescente)** All'interno dell'abitato di Racalmuto sono stati individuati n. 6 dissesti, di cui n. 4 in parte derivanti dalla revisione al Piano Straordinario e n. 2 derivanti dalle segnalazioni eseguite dall'Amministrazione Comunale in adeguamento alla circolare A.R.T.A. 01/2003.

	I dissesti sono prevalentemente dei crolli potenziali di modeste scarpate rocciose subverticali, e soltanto nella zona più settentrionale dell'area esaminata sono stati riscontrati dissesti connessi alla natura argillosa e detritica dei terreni in affioramenti (creep ed erosione). **Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): 17 dissesti tutti attivi** I dissesti sono concentrati principalmente in corrispondenza dei versanti argillosi laddove si manifestano fenomeni di creep ed erosione, anche se decisamente frequenti risultano le frane da crollo (con rotolamento di blocchi a valle) che interessano i rilievi appartenenti alla Serie Evaporitica. **Bacino Idrografico del Fiume Naro (068): 5 dissesti, tutti attivi.** Nell'area che riguarda il bacino, estesa circa 10 km^2, si riscontrano modesti dissesti superficiali che interessano i versanti argillosi determinati da processi di creep e da fenomeni di erosione. Le aree sono caratterizzate da affioramenti lapidei hanno modesta acclività e non presentano importanti fenomeni di dissesto.
Raffadali	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 0 dissesti** **Bacino idrografico del fiume Fosso delle Canne ed aree limitrofe: 65 dissesti (57 attivi, 4 inattivi, 4, qiescienti)** I dissesti sono diffusi su tutto il territorio, ma interessano in modo particolare l'intera fascia costiera, esposta per lunghi tratti a fenomeni gravitativi; da sottolineare come le frane individuate ricadono soltanto nella porzione di territorio appartenente all'area territoriale 066, mentre nel settore appartenente al bacino idrografico del Fosso delle Canne, di modesta estensione, non sono state rilevate particolari condizioni di instabilità. Il versante occidentale della collina su cui sorge il tessuto urbano è gravemente interessato da fenomeni franosi, di cui si ha notizia già a partire da primi decenni del '900. Nel maggio 1997, il versante occidentale dell'abitato, nei pressi di Via Nazionale, è stato interessato dall'improvvisa apertura di una linea di frattura dell'ordine del cm di ampiezza e orientata in direzione N/NW –S/SE, correlabile all'attività gravitativa alla quale è esposto il pendio. Tale movimento ha innescato gravi lesioni su tutta la pavimentazione della suddetta strada e lesioni variamente orientate sulle pareti dei fabbricati siti a valle. I settori di valle, anch'essi in parte urbanizzati, sorgono su pendii argillosi esposti a fenomeni gravitativi di tipo superficiale (colamenti e creep). **Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): 59 dissesti (43 attivi, 9 inattivi, 3 quiescenti)** La prevalenza degli affioramenti argillosi espone il territorio a fenomeni franosi tipici di queste litologie, generalmente soggette a dissesti superficiali e a processi erosivi in particolare concentrati lungo le incisioni. Fra i dissesti più significativi, si cita una frana complessa localizzata fra le contrade Minaresi e Giuliana, in cui lungo la strada provinciale S.P. 17 è stato perimetrato un esteso corpo di frana quiescente che, lungo il fianco destro presenta riattivazioni e fenomeni erosivi.
Realmonte	**Bacino idrografico del fiume Fosso delle canne ed aree limitrofe: 42 dissesti (40 attivi, 2 inattivi)**

	I dissesti sono diffusi su tutto il territorio, ma interessano in modo particolare l'intera fascia costiera, esposta per lunghi tratti a fenomeni gravitativi; da sottolineare come le frane individuate ricadono soltanto nella porzione di territorio appartenente all'area territoriale PAI 066, mentre nel settore appartenente al bacino idrografico del Fosso delle Canne, di modesta estensione, non sono state rilevate particolari condizioni di instabilità. I dissesti sono quasi totalmente attivi, e risultano particolarmente incidenti i fenomeni erosivi e quelli di crollo. Il settore sud-occidentale del centro abitato, in cui insistono alcuni edifici scolastici, manifesta segni di dissesto che determiano conseguenze sia sui manufatti superficiali con deformazioni e fessurazioni della sede stradale di accesso agli edifici scolastici, sia nei muri di contenimento a tergo degli stessi. Un altro dissesto all'interno dell'abitato, in grado di determinare una condizione di rischio molto elevato (R4) è il fenomeno di crollo che interessa la via Akragas, in corrispondenza di una scarpata di trubi. L'orlo della scarpata è sede di un muro di contenimento che rischia di crollare con il possibile coinvolgimento del tessuto antropico circostante. L'intero centro abitato ricade all'interno di un ampio sito d'attenzione coincidente con l'area di concessione mineraria della miniera di Sali alcalini "Realmonte" (Sito di Attenzione 04). La natura litologica del giacimento sfruttato lo espone, in condizioni di eventuale degrado, a fenomeni di dissoluzione che nel tempo potrebbero manifestarsi in superficie con sprofondamenti improvvisi. Situazione complessa è quella che contraddistingue la zona costiera. Tutta la fascia litorale, infatti, fino a Lido Rossello, è interessata da fenomeni di dissesto erosivi e da crolli attivi connessi alla morfologia costiera caratterizzata da un sistema di falesie pressocchè continuo.
Ribera	**Bacino idrografico del fiume Verdura ed area intermedia: 46 dissesti (34 attivi, 7 inattivi, 2 quiescienti, 3 stabilizzati)** lungo il settore Nord-occidentale dell'abitato sono state rilevate diverse condizioni di dissesto capaci di innescare stati di rischio molto elevato. Nella porzione più meridionale del medesimo versante si rilevano, invece, dissesti connessi alla prevalente natura argillosa del pendio, con il coinvolgimento di porzioni periferiche dell'abitato. Nell'ambito dell'Area Territoriale 061a, compresa fra il bacino del Fiume Verdura e quello del Magazzolo, si sviluppa una fascia costiera caratterizzata da un terrazzo marino sub-pianeggiante poggiante su un sub-strato argilloso e calcareo-marnoso. In questa zona ricade la frazione balneare di Seccagrande, in cui si distingue una parete calcareo-marnosa trubacea sormontata da un terrazzo marino pleistocenico. Il tessuto urbano si sviluppa ai piedi delle scarpate e risulta pertanto esposto a fenomeni di crollo. **Bacino idrografico del fiume Platani (063): 30 dissesti (27 attivi, 1 inattivi, 2 quiescienti)** In un contesto morfologico prevalentemente collinare, sono stati individuati diversi fenomeni di dissesto che interessano i litotipi argillosi soggetti a varie fenomenologie franose. Si ricorda a tal proposito la frana di colamento che interessa il versante meridionale di Monte Sara.
San Biagio Platani	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 39 dissesti (29 attivi, 7 inattivi, 2 quiescienti, 1 stabilizzato)** I dissesti individuati sono connessi alle litologie argillose; i dissesti sono prevalentemente attivi. I dissesti riscontrati nell'abitato di San Biagio Platani interessano l'abitato nel suo

	settore Nord-occidentale, e sostanzialmente non coinvolgono strutture antropiche. Soltanto nel settore nord-occidentale una frana complessa ha interessato il margine settentrionale del vecchio cimitero comunale, mentre un dissesto delimita un fronte di erosione alla quale è soggetta un'area di discarica. I dati tuttavia, a parere del PAI, non sono esaustivi e viene a tal proposito segnalata la condizione di dissesto in cui versa la scuola elementare comunale ed alcuni edifici ad essa limitrofi, ubicati nella porzione centrosettentrionale dell'abitato, in corrispondenza di una zona ad acclività decisamente modesta. I rilievi di superficie eseguiti, non hanno evidenziato apparenti condizioni di dissesto geomorfologico, ma si ritiene necessario incrementare il grado di conoscenza delle cause che hanno comportato lo stato di lesionamento degli edifici.
San Giovanni Gemini	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 21 dissesti (12 attivi, 4 inattivi, 5 quiescienti)** Una Frana storica si è verificata all'estremo nord di *S. Giovanni Gemini* già dal 1872, ed ha interessato crolli di calcari triassici che affiorano lungo il Monte Cammarata, collegati all'erosione del torrente Turibolo. Parecchi fabbricati sono stati danneggiati da questa frana. I dissesti riscontrati attualmente sono relativi alle litologie argillose con fenomenologie tipiche di questi litotipi, anche se le forme prevalenti sono connesse a processi di franosità diffusa. Nel centro abitato di San Giovanni Gemini il PAI segnala in particolare un dissesto nella zona meridionale dell'abitato: si tratta di una frana complessa che consiste in una combinazione di distacchi di frammenti detritici dal ciglio della scarpata che caratterizza il settore nord del corpo di frana e da un movimento di tipo complesso del versante argilloso, il cui settore di nicchia interagisce con il margine del centro urbano che risulta di conseguenza esposto a condizioni di rischio molto elevato.
Santa Elisabetta	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 3 dissesti (2 attivi, 1 inattivo)** Nell'area studiata sono stati riscontrati pochi dissesti connessi principalmente a fenomeni di erosione superficiale che coinvolgono prevalentemente i terreni argillosi. **Bacino Idrografico del Fiume San Leone ed Area Intermedia compresa fra i Bacini del F. San Leone e del F. Naro (067): 51 dissesti (48 attivi, 2 inattivi, 1 quiescenti)** Nella zona si sottolinea la presenza di due incisioni vallive che si formano proprio a valle del centro abitato in cui si rilevano fenomeni di erosione, calanchivi e creep superficiali. Particolarmente diffusi sono i fenomeni di crollo lungo le pareti rocciose sub-verticali frequenti lungo il settore Est del territorio comunale.
Sant'Angelo Muxaro	**Bacino idrografico del fiume Platani (063): 101 dissesti (89 attivi, 3 inattivi, 9 quiescienti)** Nel territorio sono stati individuati 101 dissesti principalmente localizzati nei terreni argillosi (aree a franosità diffusa, zone ad erosione superficiale e colamento lento) e in quelli gessosi, soggetti a numerosi fenomeni di crollo. I dissesti che caratterizzano i versanti che delimitano il tessuto urbano sono esclusivamente fenomeni di crollo potenziali che interessano le pareti rocciose che delimitano il nucleo abitato. Il crollo potenziale comporta l'arretramento della scarpata, lungo il cui ciglio si spinge l'abitato, determinando quindi nel settore di monte una condizione di rischio. I dissesti sono localizzati lungo i versanti meridionali, Nord-orientale e Nordoccidentale e sono stati individuati su segnalazioni prodotte

	dall'Amministrazione comunale ed attraverso rilievi diretti.
Santo Stefano di Quisquina	**Bacino idrografico del fiume Verdura ed area intermedia: 10 dissesti attivi** **Bacino idrografico del fiume Platani (063): 56 dissesti tutti attivi** Un notevole numero di frane storiche sono segnalate nella regione sorgentifera del Turvoli, affluente del Platani, fra *S. Stefano di Quisquina* e *Cammarata*, dove le argille mioceniche si sovrappongono direttamente ai calcari del Trias. Qui si ricordano le frane in contrada Misita del 10 dicembre 1885, quelle del feudo Voltano (15 febbraio 1893) del feudo Buonanotte (24 gennaio 1881), del feudo Moglierazzo (11 marzo 1899), del feudo Gargiuffè (6 dicembre 1901), del feudo Daini (10 novembre 1903) ed altre ancora: C.da Fontanelle, feudo Savochelle, Vallone bianco, Pietra Croce avvenute fra il 1884 e il 1900. La prevalenza degli affioramenti terrigeni nel territorio comunale agevola la maggiore frequenza dei dissesti connessi alla franosità diffusa superficiale e ai colamenti lenti, che caratterizzano con elevata frequenza i versanti. Sono tuttavia presenti pareti rocciose carbonatiche sub-verticali, caratterizzate da dislivelli di circa 100 m, soggette frequentemente a fenomeni di crollo.
Sciacca	**Bacino idrografico del fiume Carboi:** Nel territorio comunale di Sciacca ricadente nel bacino del F. Carboj, sono stati individuati 16 dissesti, tutti attivi. **Area territoriale fra Carboj e Magazzolo: 117 dissesti (80 attivi, 29 inattivi, 8 quiescenti)** Nel centro urbano di Sciacca pertinente a questa porzione territoriale il PAI segnala diversi dissesti, che determinano condizioni di pericolosità e di conseguenza di rischio laddove sussistono interazioni con le strutture antropiche. In particolare nel settore costiero sud-orientale, lungo la fasca antistante l'Azienda Terme affora una parete rocciosa calcarenitica che delimita l'abitato, esposta a fenomeni erosivi costieri che agevolano processi di crollo favoriti dallo stato di alterazione e fatturazione della roccia. A valle del Castello di Luna, è presente un'area soggetta a creep che interessa un porzione detritico-argillosa del pendio. Anche nella zona centro-settentrionale dell'abitato è stato rilevato un fenomeno gravitativo di tipo superficiale (creep). Lungo il settore sud-occidentale dell'abitato, da C.da Perriera sino alla zona periferica, è presente un versante argilloso soggetto a dissesti diffusi che in alcuni casi interagiscono con strutture antropiche producendo condizioni di rischio. La fascia costiera è caratterizzata da una spiaggia prevalentemente sabbiosa delimitata da falesie e paleofalesie argillose spesso esposte a fenomeni di dissesto. L'andamento della costa nel settore orientale è Est-Ovest e varia in direzione SE-NW in prossimità del promontorio calcarenitico di Capo San Marco, lungo i cui fronti si rinvengono frequenti pareti rocciose di origine naturale ed antropica (cave abbandonate) esposte a crollo. Ad Nord-Ovest del promontorio si sviluppa un agglomerato di residenze estive prospiciente la fascia costiera, edificato lungo un versante argilloso sormontato dal terrazzo marino pleistocenico: il pendio è interessato da diffuse forme di dissesto che localmente coinvolgono le strutture antropiche determinando condizioni di rischio. Analoga condizione si registra lungo il versante a Est di Capo San Marco, dove, fra le varie aree in dissesto, è presente una frana complessa giudicata attiva. Il versante di Case di Paola, ad Est di Capo San Marco, è soggetto a deformazioni

Siculiana	gravitative superficiali di tipo creep. I fenomeni di dissesto lungo la fascia costiera sono particolarmente diffusi anche in corrispondenza del settore ad Est del centro abitato, in particolare nell'area di C.da San Giorgio – C.da Tranchina. Infine, si sottolinea lo stato di dissesto che caratterizza il versante meridionale di Monte San Calogero, le cui scarpate sub-verticali di altezza media di 40-50 m sono esposte a fenomeni di distacco di blocchi rocciosi di volume sicuramente maggiore di 1 mc. **Bacino idrografico del fiume Verdura ed area intermedia: 6 dissesti (1 attivo, 5 inattivi)** Si tratta principalmente di colamenti lenti. **Bacino idrografico del fiume Fosso delle canne ed aree limitrofe: 69 dissesti (53 attivi, 9 inattivi, 6 quiescienti, 1 stabilizzato)** I dati evidenziano come il maggior numero di dissesti rilevato sia determinato da fenomeni di erosione accelerata, anche se risultano diffusi pure i fenomeni di crollo; da sottolineare la notevole percentuale di dissesti attivi (77%). L'abitato di Siculiana sorge in corrispondenza di un versante prevalentemente gessoso con intercalazioni argillose. Nel suo ambito sono state rilevate, su segnalazione dell'Amministrazione Comunale, due condizioni di dissesto che generano uno stato di rischio per il tessuto urbano.
Villafranca Sicula	**Bacino idrografico del fiume Verdura ed area intermedia: 27 (16 attivi, 8 inattivi; 3 quiescienti)** Il settore meridionale dell'area urbana è interessato da una frana, di cui si hanno notizie storiche fin dai primi del 1900, che attualmente si manifesta come un creep capace di coinvolgere un'estesa porzione di versante. Gli altri dissesti del territorio sono principalmente dovuti ad erosione accelerata, a colamenti ed a frane complesse.

Classificazione sismica dell' area della Provincia di Agrigento

La classificazione sismica dei comuni della Provincia di Agrigento qui di seguito riportata è contenuta nella delibera di Giunta Regionale della Regione Siciliana n. 408 del 19 dicembre 2003 che ha per oggetto "Individuazione, formazione ed aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche ed adempimenti connessi al recepimento ed attuazione dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 marzo 2003 n. 3274". In tale decreto viene resa esecutiva la nuova classificazione sismica dei comuni della regione siciliana, articolata in 4 zone, basate sui valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.
I comuni precedentemente non classificati vengono assegnati alla 4a zona. In tale decreto si introduce l'obbligo per la progettazione antisismica anche nei comuni classificati in zona 4, sia per la progettazione di nuove costruzioni che per interventi sul patrimonio edilizio esistente.
Nella tabella sotto riportata vengono riportati tutti i comuni della provincia di Agrigento. In corsivo i comuni non ricadenti nell'ambito 10.
Dalla carta allegata alla carta geolitologica si evince come ai comuni del settore occidentale dell'ambito 10 sia stata assegnata la 2a zona di sismicità, essendo periferici ai comuni della zona 1 (Sambuca di Sicilia, Montevago e Santa Margherita Belice). I comuni del settore orientale dell'area hanno ricadono invece nella zona 4.

Comune	Categoria secondo le norme sismiche precedenti (decreti fino al 1984)	Classificazione sismica prevista dall'ordinanza n. 3274/2003	Nuova classificazione sismica della Regione Siciliana
Agrigento	II	N.C.	2
Alessandria della Rocca	II	N.C.	2
Aragona	II	N.C.	2
Bivona	II	N.C.	2
Burgio	II	N.C.	2
Calamonaci	II	N.C.	2
Caltabellotta	II	III	2
Camastra	N.C.	N.C.	4
Cammarata	II	N.C.	2
Campobello di Licata	N.C.	N.C.	4
Canicattì	N.C.	N.C.	4
Casteltermini	II	N.C.	2
Castrofilippo	N.C.	N.C.	4
Cattolica Eraclea	II	N.C.	2
Cianciana	II	N.C.	2
Comitini	N.C.	N.C.	4
Favara	N.C.	N.C.	4
Grotte	N.C.	N.C.	4
Joppolo Giancaxio	II	N.C.	2
Lampedusa e Linosa	*N.C.*	*N.C.*	*4*
Licata	*N.C.*	*N.C.*	*4*
Lucca Sicula	II	N.C.	2

Menfi	*I*	*III*	*1*
Montallegro	II	N.C.	2
Montevago	*I*	*III*	*1*
Naro	N.C.	N.C.	4
Palma di Montechiaro	N.C.	N.C.	4
Porto Empedocle	II	N.C.	2
Racalmuto	N.C.	N.C.	4
Raffadali	II	N.C.	2
Ravanusa	N.C.	N.C.	4
Realmonte	II	N.C.	2
Ribera	II	N.C.	2
Sambuca di Sicilia	*II*	*III*	*2*
San Biagio Platani	II	N.C.	2
San Giovanni Gemini	II	N.C.	2
Santa Elisabetta	II	N.C.	2
Santa Margherita di Belice	*I*	*III*	*1*
Sant'Angelo Muxaro	II	N.C.	2
Santo Stefano Quisquina	II	N.C.	2
Sciacca	II	III	2
Siculiana	II	N.C.	2
Villafranca Sicula	II	N.C.	2

Cave

Elenco delle cave attive ricadenti nel territorio della provincia di Agrigento dell'ambito 10, 5 e 6 risultanti dal Piano cave dell'assessorato all'industria.

	Comune	Tipologia	Località	identificativo
1	AGRIGENTO	CALCARENITE	MONSERRATO	
2	AGRIGENTO	MARNA	MILIONE (GIA' PIANO LUNA ZUPPARDO	
3	AGRIGENTO	ARGILLA	PIANO GATTA	
4	ARAGONA	ROSTICCI ZOLFO	MONTAGNA MINTINI SALAMONE	
5	ARAGONA	ROSTICCI ZOLFO	CASTELLACCIO	
6	BIVONA	CALCARE (Scillato)	S.MATTEO	
7	BIVONA	CALCARE (Scillato)	MILLAGA	
8	BIVONA	SABBIA	CASINO	
9	CALTABELLOTTA	CALCARE	CAMPANONE	
10	CALTABELLOTTA	CALCARE	TAIA SOPRANA	AG 22.I
11	CAMASTRA	CALCARE (di Base)	PRINCIPE	AG 23.I
12	CAMASTRA	SABBIA	CASTELLAZZO	
13	CAMASTRA	CALCARENITE	MOLA	
14	CAMMARATA	SABBIA	MONTAGNOLA	
15	CAMMARATA	CALCARE	PIETRALUNGA - FICUZZA	
16	CAMPOBELLO DI LICATA	CALCARE	MONTALBO	
17	CAMPOBELLO DI LICATA	CALCARE	IACHINO-FILIPPO-SANCISUCA	
18	CAMPOBELLO DI LICATA	CALCARE	S. FRANCESCO	
19	CAMPOBELLO DI LICATA	GESSO	MUSTA ZUBBIA	
20	CANICATTI'	CALCARE	GRAZIANO DI GIOVANNA	
21	CANICATTI'	CALCARE	CAZZOLA	
22	CASTELTERMINI	ROSTICCI ZOLFO	SAN GIOVANNELLO 3	
23	CASTELTEMINI	GESSO	GRANCI	
24	CASTELTERMINI	ROSTICCI ZOLFO	SAN GIOVANNELLO 2	
25	CATTOLICA ERACLEA	SABBIA	GIACCUZZA	
26	CIANCIANA	ROSTICCI ZOLFO	FALCONERA	
27	FAVARA	GESSO	PRIOLO	
28	FAVARA	CALCARE	BARONESSA SCINTILIA	
29	FAVARA	CALCARE	POGGIO DI CONTE	
30	FAVARA E NARO	CALCARE	MALVIZZO	
31	GROTTE	SABBIA	BOTAGRO-MANDRA ROSELLA	
32	GROTTE	CALCARE	SCINTILIA - RACALMARE	
33	JOPPOLO GIANCAXIO	ARGILLA	BELVEDERE	

39	MONTALLEGRO	SABBIA	CALUA 2
40	MONTALLEGRO	SABBIA	CALUA
43	NARO	CALCARE	MOLA DI FEDE
44	NARO	CALCARE	SIRITINO-SERRA LA GUARDIA
45	NARO	SABBIA	RAMOLIA
46	NARO	SABBIA	RAMOLIA IV
47	NARO	SABBIA	RINAZZI - BELLAVIA
48	NARO	SABBIA	PERCIATA
49	NARO	CALCARE	RISICHETTE
50	PORTO EMPEDOCLE	CALCARENITE	VINCENZELLA ITALCEMENTI.
51	RACALMUTO	CALCARE	ROCCA ROSSA
52	RACALMUTO	ROSTICCI ZOLFO	GIBELLINI
53	RACALMUTO	ROSTICCI ZOLFO	CANNATONE
54	RACALMUTO	ROSTICCI ZOLFO	AMPLIAMENTO MELI
55	RACALMUTO	CALCARE	CICUTA-MULUNA
56	RACALMUTO	ROSTICCI DI ZOLFO	QUATTROFINAITE - CARLISI
57	RACALMUTO	ROSTICCI DI ZOLFO	QUATTROFINAITE DAMMUSO II
58	RAVANUSA	CALCARE	MANGIARICOTTA
59	RAVANUSA	CALCARE	ROMITI
60	RIBERA	SABBIA	SCIRINDA
62	S.GIOVANNI GEMINI	CALCARE	PUZZILLO
63	S.STEFANO QUISQUINA	CALCARE	SCALA DI GROCCO
64	SCIACCA	CALCARE	GADDIMI
65	SCIACCA	CALCARE MARNOSO	GADDIMI 2
66	SCIACCA	CALCARE	SPAGNOLO
67	SCIACCA	CALCARE	CIURAMI SPAGNOLO
68	SICULIANA	SABBIA	CALUA
69	SICULIANA	CALCARE	GAREBICI

Attività mineraria

L'attività mineraria in provincia di Agrigento e, più in generale in Sicilia, fino agli anni '20 del XX secolo è stata quasi esclusivamente legata alla coltivazione dello Zolfo, che, dopo la riduzione e l'assestamento del 1927, è andata crescendo fino agli anni '50, per poi esaurirsi tra il 1960 e il 1970, per i fattori che sono già stati citati.
Un particolare aspetto delle miniere di zolfo è costituito dalla presenza di cavità naturali rinvenute durante la fase di coltivazione dei giacimenti, che nella terminologia mineraria siciliana vengono denominate *zubbie* e *garbere*.
Queste cavità, che si conoscono oggi solo grazie alla memoria di chi lavorava un tempo nelle miniere, si sono originate per fenomeni carsici sotterranei negli strati di roccia gessosa associata ai giacimenti solfiferi. Talvolta questi ambienti erano caratterizzati dalla presenza di accumuli di zolfo di notevole interesse anche ai fini estrattivi, come nelle *zubbie* della Miniera Ciavolotta di Agrigento. In altri casi le cavità rappresentavano luoghi di straordinarie mineralizzazioni, principalmente di zolfo e gesso puri in forma di macrocristalli, quasi sempre oggetto di raccolte incontrollate anche a scopo commerciale; tra i fenomeni di questo tipo si ha notizia di eccezionali *garbere* nella Miniera Cozzo Disi a Casteltermini (AG), dove sono stati rinvenuti giganteschi cristalli di gesso trasparenti di diversi metri di dimensione.
In Sicilia l'attività mineraria ha interessato anche notevoli giacimenti di salgemma e di sali potassici e persiste tuttora in alcuni siti con buoni rendimenti industriali (Miniere di Racalmuto e di Realmonte).
Le miniere di sali abbandonate spesso hanno dato luogo a rilevanti dissesti superficiali, legati all'infiltrazione di acque dolci sotterranee ed all'ampliamento delle gallerie abbandonate, con conseguente sprofondamento della roccia sovrastante e formazione di *doline* imbutiformi. In Sicilia sono numerosi i fenomeni sopra descritti, come ad esempio nei complessi minerari di Racalmuto e di Cattolica Eraclea.
Le miniere di salgemma, pur con numerosità e oscillazioni diverse, hanno raggiunto la loro massima espansione numerica nell'intervallo 1940-1980, per poi andare a ridursi nei due decenni successivi, fino alle attuali miniere Italkali di Realmone e Racalmuto.
Analogo è l'andamento dei siti per la coltivazione dei sali alcalini misti, poco numerosi ma con estensione sempre superiore ai 50 ha, con periodo di massima espansione che copre l'intervallo 1960÷1990. (Attualmente è attivo un solo sito di sali alcalini, quello di Realmonte, da cui viene estratto anche il Salgemma).

Nella tabella qui di seguito riportata è indicato il numero totale di minere della Provincia di Agrigento distinto per tipologia. I dati derivano dal dal catalogo APAT (2006) inerente al censimento dei siti minerari abbandonati basato su fonti del Distretto Minerario Caltanissetta e del Censimento Siti minerari salini della Provincia di Agrigento del 2004.

Zolfo265
Salgemma 33
Sali alcalini misti 3
Totale298

3.3.1.3 Desertificazione

La desertificazione è definita nella Convenzione delle Nazioni Unite come "*il degrado delle terre nelle aree aride, semi-aride e sub-umide secche, conseguente all'azione di vari fattori, incluse le variazioni climatiche e le attività umane*". La desertificazione è quindi un processo provocato anche dall'intervento dell'uomo che porta alla perdita di fertilità e produttività del suolo attraverso le coltivazioni intensive che inaridiscono il suolo, l'allevamento che riduce la vegetazione e quindi espone il suolo ai processi erosivi, la deforestazione, il disboscamento e le molteplici pratiche inquinanti legate alle attività produttive.

Alla progressiva degradazione del suolo, fino alla desertificazione, concorrono quindi molteplici fattori, connessi al clima (variabilità e cambiamenti climatici che inducono condizioni di clima sub-arido con prolungati episodi di siccità), all'attività dell'uomo (pratiche agricole intensive, massiccio uso di fertilizzanti, incendi boschivi, sovrasfruttamento delle risorse idriche, irrigazione con acque salino-sodiche con conseguente salinizzazione, deforestazione, attività zootecniche) ed a fattori predisponenti legati a situazioni territoriali ed ambientali (morfologia, orografia, copertura vegetale, assetto geologico).

Recentemente (2008) è stata presentata dall'Assessorato Territorio e Ambiente una nuova carta della vulnerabilità alla desertificazione della Sicilia alla scala 1:250.000. La carta evidenzia, come peraltro precedenti cartografie (Carnemolla et al., 2001; Giordano et al., 2002), come il territorio della provincia di Agrigento risulti particolarmente vulnerabile alla desertificazione.

Procedendo da ovest verso est i settori principalmente soggetti al fenomeno sono (vedi perimetrazioni nella carta geomorfologica di sintesi):

- L'area a nord di Sciacca;
- L'alta Valle del Sosio Verdura;
- L'area territoriale fra il Verdura ed il Magazzolo;
- L'area a valle di Santo Stefano Quisquina, fra Alessandria della Rocca e Cianciana;
- Una vasta fascia costiera che da Cattolica Eraclea si estende a Porto Empedocle e ad Agrigento;
- Una vasta area che gravita attorno a Palma di Montechiaro estendendosi dalla costa fino a Camastra e, ad est, a sud di Campobello di Licata ed a Ravanusa;
- Alcune aree minori nei territori di Naro e Canicattì.

3.3.1.4 Siti di interesse geologico

Il territorio della provincia di Agrigento è ricco di siti di interesse geologico. Gran parte dei geositi derivano dalla carta di prima attenzione dei geotopi della Sicilia redatta da Bonfiglio et al. (2001), altri geositi sono stati inseriti nel corso della raccolta dati sul sistema fisico dai rilevatori del PP di Agrigento.

Fra i diversi geositi se ne evidenziano alcuni di eccezionale interesse per la comunità scientifica internazionale:

I primi due sono rappresentati da successioni rocciose di modesto spessore ed apparentemente prive di particolari peculiarità.

Il primo sito si trova ad Eraclea Minoa, lungo la falesia che delimita la spiaggia, ed interessa il limite fra la Formazione Gessoso-Solfifera ed una Formazione rocciosa nota come "Trubi" che affiora ampiamente in tutto il territorio agrigentino.

L'altro sito si trova a Punta Piccola, lungo la strada litoranea di Realmonte per Capo Rossello, in prossimità di un vecchio casello ferroviario, ed interessa la Formazione dei "Trubi". Questo sito è in particolare minacciato da una frana di crollo che interessa la falesia che si estende al di sopra del sito in questione.

In queste due successioni sono stati individuati due punti, descritti in pubblicazioni scientifiche, che segnano la base di due piani geologici del Pliocene.

Ad Eraclea Minoa è fissata la base del PIANO ZANCLEANO con un'età di 5,3 milioni di anni. Questo limite segna anche il passaggio fra Miocene e Pliocene.

A Punta Piccola è fissata la base del PIANO PIACENZIANO (che rappresenta il Pliocene medio) con un'età di 3,6 milioni di anni.

Tali punti sono noti alla comunità scientifica come Global Stratotype Section and Point, o più semplicemente con l'acronimo GSSP. Ci sono molti GSSP in varie località del globo e diversi Paesi hanno adottato misure di salvaguardia e di fruizione per queste particolari località.

Il fatto che ben due di questi punti ricadano in Provincia di Agrigento costituisce elemento di indubbio interesse per la comunità scientifica: negli ultimi anni diversi convegni ed escursioni, organizzate da sedi universitarie italiane e straniere, hanno avuto come oggetto, infatti, la visita dei due siti di Agrigento.

Altri siti di estremo interesse per la comunità scientifica sono:

- Le Maccalube di Aragona,
- La sezione dei calcari con selce di Pizzo Mondello (La Cava-Vallone Acque Bianche). Questa sezione è indicata come possibile GSSP del piano Norico (uno dei piani del Triassico).

- La Scala dei Turchi-Punta di Maiata, dove sono stati condotti studi sui cicli astronomici nella formazione dei Trubi.

Di notevole interesse sono anche le numerose forme carsiche sviluppate soprattutto nei terreni messiniani della Gessoso Solfifera, che comprendono grotte (Zubbi), doline, inghiottitoi ed una serie di morfologie carsiche associate. Fra questi siti interesse massimo assume il sistema carsico di Sant'Angelo Muxaro tutelato dall'omonima R.N.O.

Da ricordare anche nell'offshore di Sciacca, il Banco Graham, ovvero ciò che resta dell'Isola Ferdinandea, con la sua attività eruttiva manifestata nel 1831 e che testimonia una attività magmatica tutt'ora attiva legata al regime estensionale del "Rift del Canale di Sicilia".

3.3.1.5 Il Paesaggio vegetale

Premessa

La carta del paesaggio vegetale dell'area degli ambiti 10-5-6 del Piano Paesaggistico costituisce un utile documento a supporto della pianificazione inerente il territorio in esame. Quest'ultimo, fin da epoca preistorica, è stato interessato da attività agro-silvo-pastorali che hanno fortemente inciso sull'attuale fisionomia e struttura del paesaggio: gran parte delle cenosi forestali, pertanto, sono scomparse e gli aspetti residuali, talora di notevole pregio, si presentano spesso degradati. I segni più evidenti della presenza antropica sono visibili soprattutto nella parte centro-meridionale dell'area indagata, mentre nella porzione settentrionale sono frequenti ecosistemi di rilevante valore naturalistico. Il paesaggio vegetale è stato analizzato prevalentemente sotto l'aspetto fisionomico-strutturale. Ciò ha consentito di individuare 29 tipologie, afferenti a 10 categorie, le cui incidenze sono riportate in tabella 1. Il quadro sintassonomico è reso analiticamente in appendice.

N°	Tipologia vegetazionale	Sup. ha	Incid. %
1	Lecceti basifili (*Quercion ilicis*)	1302,41	0,39
2	Querceti a roverella (*Quercion ilicis, Erico-Quercion ilicis*)	1265,51	0,38
3	Arbusteti, boscaglie e boschi molto degradati (*Pistacio lentisci-Rhamnetalia alterni, Prunetalia spinosae, Quercetalia ilicis*)	1497,24	0,45
4	Macchia ad olivastro e lentisco (*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*)	686,87	0,21
5	Macchia olivastro ed euforbia arborescente (*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*)	1030,93	0,31
6	Vegetazione palma nana (*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*)	571,92	0,17
7	Cespuglieti alo-nitrofili (*Salsolo-Peganetalia*)	504,11	0,15
8	Vegetazione delle praterie e delle garighe (*Cisto-Ericetalia, Erysimo-Jurinetalia bocconei, Hyparrhenietalia, Trachynietalia distachyae, Tuberarietalia guttatae*)	34876,71	10,55
9	Prateria ad ampelodesma (*Helictotricho convoluti-Ampelodesmetum mauritanici*)	9472,69	2,87
10	Vegetazione delle rupi e dei ghiaioni calcarei (*Dianthion rupicolae, Linarion purpureae*)	415,41	0,13

11	Vegetazione dei calanchi (*Asteretum sorrentinii*)	2659,45	0,80
12	Vegetazione dei piccoli invasi e degli stagni (*Lemnetea minoris, Phragmito-Magnocaricetea, Potametea*)	819,63	0,25
13	Vegetazione a tamerici e oleandro (*Tamaricetalia africanae*)	2512,58	0,76
14	Vegetazione dei canneti (*Phragmito-Magnocaricetea*)	1460,72	0,44
15	Vegetazione alveo-ripariale delle fiumare e dei torrenti (*Phragmition, Populion albae, Salicion albae, Glycerio-Sparganion, Tamaricetalia africanae*)	487,64	0,15
16	Vegetazione delle scogliere e rupi marittime (*Crithmo-Limonietalia, Salsolo-Peganetalia*)	50,29	0,02
17	Vegetazione delle coste sabbiose (*Cakilion maritimae, Ammophilion australis, Ononidion ramosissimae, Alkanno-maresion nanae*)	299,23	0,09
18	Vegetazione delle colture erbacee ed arboree estensive e dei sistemi agricoli complessi (*Stellarietea mediae*)	182051,42	55,09
19	Vegetazione delle colture erbacee intensive (erbai e colture orticole) (*Stellarietea mediae*)	1514,23	0,46
20	Oliveti (*Stellarietea mediae*)	22112,15	6,69
21	Frutteti (*Stellarietea mediae*)	9018,99	2,73
22	Vigneti (*Stellarietea mediae*)	30286,95	9,17
23	Agrumeti (*Stellarietea mediae*)	4640,30	1,40
24	Popolamenti forestali artificiali (*Hyparrhenietalia, Prunetalia spinosae, Quercetalia ilicis, Trachynietalia distachyae, Tuberarietalia guttatae*)	11540,62	3,49
25	Vegetazione dei giardini pubblici e privati (*Chenopodietalia muralis, Parietarietalia judaicae, Stellarietea mediae*)	5,65	0,00
26	Vegetazione delle aree urbanizzate (*Carthametalia lanati, Parietarietalia judaicae, Polygono arenastri-Poetalia annuae, Stellarietea mediae*)	5411,89	1,64
27	Vegetazione delle aree industrializzate (*Balloto-Conion maculati, Chenopodietalia muralis, Parietarietalia judaicae, Polygono arenastri-Poetalia annuae*)	2074,00	0,63
28	Vegetazione delle cave (*Artemisietalia vulgaris, Hyparrhenietalia, Parietarietalia judaicae, Scrophulario-Helichrysetalia, Pegano-*	800,80	0,24

	Salsoletea)		
29	Vegetazione dei siti archeologici e monumentali (*Balloto-Conion maculati, Carthametalia lanati, Chenopodietalia muralis, Parietarietalia judaicae*)	18,89	0,01

Tabella 40 – Tipologie vegetazionale e relative incidenze, quantitativa e percentuale, rispetto al territorio dell'Ambito 10, 5 e 6.

Metodologia

Lo studio del paesaggio vegetale è stato effettuato seguendo in parte la metodologia adottata da Raimondo (2000), relativamente alla provincia di Palermo. A tale scopo, è stato approntato un data set geografico che ha consentito di eseguire diverse elaborazioni dei dati ambientali raccolti, attraverso il ricorso ad un Sistema Informativo Territoriale (SIT).

Metodologicamente per la realizzazione dell'elaborato cartografico sono stati seguiti quattro principali processi:

- fotointerpretazione e disegno;
- rilevamento e verifica in campo;
- digitalizzazione dei dati;
- controllo e stesura definitiva.

Le indagini di campo sono state effettuate sia nella fase iniziale che a posteriori, a fotointerpretazione ultimata, al fine di verificare sia i limiti e la rispondenza di ogni tipologia da rappresentare sia la composizione e la struttura della vegetazione. Le ortofoto digitali utilizzate sono quelle dell'AIMA del 1996. Molto utili, per la verifica di alcune tipologie, sono stati i dati riportati nella Carta degli Habitat della Regione Siciliana, nonché l'analisi di immagini satellitari visualizzate con Google Earth™.

Per quanto concerne l'inquadramento sintassonomico si è fatto riferimento a quanto riportato dalla letteratura di settore. La nomenclatura dei sintaxa di ordine superiore all'associazione segue Brullo & al., 1993 e Rivas-Martinez & al., 1999. Le tipologie riscontrate vengono di seguito illustrate, opportunamente raggruppate per categoria.

VEGETAZIONE FORESTALE

Le attuali formazioni forestali, localizzate in aree submontane e montane, a quote comprese tra 500 e 1500 metri, mostrano una marcata contrazione spaziale e, in alcuni casi, alterazioni a livello strutturale e nella composizione floristica. Esse comprendono boschi e

boscaglie a prevalenza di querce caducifoglie termofile e mesofile e/o di leccio che, in relazione alle condizioni geopedologiche e stazionali dei versanti, presentano spesso compenetrazioni.
Tra le specie più espressive dal punto di vista forestale si ricordano quelle afferenti al ciclo di *Quercus pubescens* s.l., come *Quercus virgiliana, Q. amplifolia* e *Q. dalechampii* – specie a temperamento più termofilo, diffuse fino a circa 1300 m di quota – mentre *Quercus congesta* è più rara e tipica del piano submontano e montano. Oltre a queste entità, altre specie fisionomizzanti gli aspetti forestali climacici sono *Fraxinus ornus, Sorbus torminalis, Ostrya carpinifolia, Acer campestre, A. pseudoplatanus*, ed ibridi del genere *Ulmus* come *U. canescens* e, meno frequentemente, *U. minor* × *U. glabra e U. canescens* × *U. minor*. Numerose sono, inoltre, le entità che compongono lo strato arbustivo ed erbaceo. Ben rappresentata è anche la componente floristica di origine terziaria, comprendente diverse unità tipiche delle formazioni forestali più mesofile, come il leccio (*Quercus ilex*), il ciavardello (*Sorbus torminalis*) ed il sorbo montano (*Sorbus aria*), riscontrabili sporadicamente fino alla sommità di Monte Cammarata.
La vegetazione forestale, nell'ambito delle attività di pianificazione, deve essere preservata e, possibilmente, interessata da interventi di conservazione *in situ* volti ad aumentare la naturalità e

1 - Lecceti basifili *(Quercion ilicis)*

Il lecceto domina sui substrati calcarei con roccia affiorante e sui depositi clastici, a quote comprese tra 600 e 1250 m s.l.m. Nel complesso occupa una superficie di circa 1.300 ettari. La presenza del leccio è frequente anche nelle aree rimboschite e negli ambienti di macchia.

A questa tipologia vegetazionale vengono riferite alcune associazioni del Quercion ilicis (BRULLO, 1984) tra cui il *Rhamno alaterni-Quercetum ilicis*, il *Pistacio-Quercetum ilicis*, l'*Aceri campestris-Quercetum ilicis* e, limitatamente al territorio di Burgio a limitare con la provincia di Palermo, anche l'*Ostryo-Quercetum ilicis*. Lo strato arboreo è costituito in prevalenza dal leccio ma, a definirne la fisionomia e la struttura contribuiscono, con vario peso, anche altre essenze come *Acer campestre, Quercus virgiliana, Q. amplifolia, Q. dalechampii e Fraxinus ornus*. Lo strato arbustivo annovera specie caratteristiche dei *Quercetalia e Quercetea ilicis* quali *Clematis vitalba, Euphorbia characias, Hedera helix, Lonicera etrusca, Pyrus amygdaliformis, Rosa sempervirens, R. sicula, Ruscus aculeatus*. Nello strato erbaceo sono frequenti diversi taxa tra cui *Asparagus acutifolius, Brachypodium sylvaticum, Calamintha nepeta, Cyclamen repandum, Lamium flexuosum var. pubescens, Paeonia mascula* subsp. *russii, Thalictrum calabricum, Trifolium pratense e Viola dehnhardtii*.

Le cenosi più rilevanti a prevalenza di leccio si collocano sui versanti semirupestri, freschi ed esposti a tramontana, di Pizzo dell'Apa, Serra Quisquina, Pizzo della Rondine, Pistacchiera, Gargiuffé, Bruca e Salaci. In questi ambienti avviene un'assidua compenetrazione del leccio con le formazioni a querce caducifoglie. Si tratta di boschi disetanei, a volte ceduati, con copertura colma e densità elevata.

Formazioni di limitata superficie sono variamente distribuite nell'area dell'Ambito 10. Tuttavia le espressioni più peculiari s'insediano nelle stazioni semirupestri, sui ghiaioni consolidati a partire da 500-600 m s.l.m. Queste ultime si riscontrano nelle contrade S. Lorenzo, Salaci, Finocchiara, S. Onofrio, Monte Cammarata, Monte Gemini, Portella della Venere, Portella dei Daini, Gargiuffé, Pizzo delle Rondini. Non mancano testimoni isolati o a gruppo anche su Cozzo Tre Monaci, Cozzo Minnicuca, Pizzo Mariani, Cozzo Risalto, Pizzo Gadinica, La Montagnola, Acqua Fitusa e Sparacia (MARINO al., 2005).

2 - Querceti a roverella (*Quercion ilicis*, *Erico-Quercion ilicis*)

Si tratta di aspetti boschivi che, nel territorio in esame, sono diffusi soprattutto nella fascia sub-montana e montana del complesso di Monte Cammarata, a Pizzo dell'Apa, nel versante settentrionale di Serra Quisquina e nella parte del Bosco di S. Adriano ricadente in provincia di Agrigento. Si tratta, in genere, di formazioni disetanee che mostrano copertura colma e densità elevata, spesso ceduate o rese coetanee dall'azione degli incendi.
Questi boschi insistono prevalentemente su suoli freschi, profondi, mediamente drenati e in corrispondenza di ambiti con morfologia poco o moderatamente acclive. Dal punto di vista fisionomico-strutturale sono caratterizzati da alcune specie di querce caducifoglie afferenti al ciclo della roverella (*Quercus virgiliana, Q. amplifolia* e *Q. dalechampii*) ed in minor misura da *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus* ed *Acer campestre*. Sotto l'aspetto sintassonomico i boschi di querce caducifoglie rientrano nell'ordine *Quercetalia ilicis*. In particolare, le cenosi basifile afferiscono al *Quercion ilicis* mentre quelle acidofile all'*Erico-Quercion ilicis* (BRULLO, 1984).

Le espressioni basifile sono rappresentate, in maggior misura, dall'*Oleo sylvestris-Quercetum virgilianae*, associazione termofila fisionomizzata da *Quercus virgiliana* e *Q. amplifolia*, localizzata in diverse località, tra cui Bosco, Salaci, S. Onofrio, Piano D'Amata, Pizzo Dell'Apa, Quisquina, contrada Altavilla, Monte Cammarata, ecc., prevalentemente su substrati calcareo-marnosi ed a quote inferiori a 1000 m s.l.m.

Nella parte più elevata di Monte Cammarata è presente anche *Quercus congesta* che costituisce unità discontinue e frammentate, difficilmente cartografabili. In condizioni mesiche e di suolo profondo l'*Oleo sylvestris-Quercetum virgilianae* è vicariato dal *Sorbo torminalis-Quercetum virgilianae* di cui sono specie caratteristiche *Sorbus torminalis*, *Physospermum verticillatum* e *Huetia cynapioides* (BRULLO & al., 1996). Tale cenosi,

endemica dei Monti Sicani, è presente in località Serra Quisquina e sui versanti umidi di Monte Cammarata.

Lo strato arbustivo è costituito, oltre che dalle specie prima citate, da elementi caratteristici dei *Quercetalia* e *Quercetea ilicis* come *Asparagus acutifolius, Calicotome infesta, Clematis vitalba, Coronilla emerus subsp. emeroides, Daphne gnidium, Euphorbia characias, Lonicera etrusca, L. implexa, Osyris alba, Pyrus spinosa, Ruscus aculeatus, Rosa canina, Rhamnus alaternus, Smilax aspera*.

Tra le specie che compongono lo strato erbaceo figurano *Arisarum vulgare, Asplenium onopteris, Asperula laevigata, Aristolochia pallida, Carex distachya, Cyclamen hederifolium, C. repandum, Euphorbia meuselii, Luzula forsteri, Paeonia mascula,* subsp. *russii, Pimpinella peregrina, Rubia peregrina, Thalictrum calabricum* e *Viola dehnhardtii*.

Le formazioni acidofile dell'*Erico-Quercion ilicis*, presenti su substrati selciferi, sulle arenarie e sulle sabbie, con suolo profondo e più o meno evoluto, sono contraddistinte da *Arbutus unedo, Cytisus villosus, Echinops siculus, Festuca exaltata* e *Teucrium siculum*. Si tratta di piccoli frammenti riscontrabili in località Puzzillo, La Montagnola, sul versante orientale di Monte Cammarata, Salaci, Montagnola, a quote comprese tra 700 e 900 m s.l.m. (MARINO al., 2005).

3 - Arbusteti, boscaglie e boschi molto degradati (*Pistacio-Rhamnetalia alterni*, *Prunetalia spinosae Quercetalia ilicis*)

Questa tipologia comprende formazioni secondarie, distribuite nell'area in esame soprattutto nella parte settentrionale, che occupano una superficie di 1.497 ha. Le boscaglie più espressive sono presenti a Serra Moneta, Scala di Grocco, Pizzo dell'Apa, Serra Quisquina, Realtavilla, Pizzo della Rondine, Pistacchiera, Gargiuffé, Monte Gemini, Portella S. Venera, Monte Cammarata, Bosco, San Lorenzo, Salaci, Ledera, Chirumbo, Pizzo Gadinica e Campisia, Minnicuca, Pizzo Mariani, Rocche dei Cavalli, Gilferraro, Montagnola e Acqua Fitusa. Queste formazioni si riscontrano sia ai margini dei boschi che negli spazi risparmiati dalle attività antropiche, come le strisce poste tra i fondi e le aree poco esposte agli effetti del pascolo.

Le boscaglie più estese sono quelle costituite dalle querce caducifoglie termofile e mesofile e rappresentano, in molti casi, aspetti di degrado delle formazioni forestali native. La componente floristica risulta, infatti, costituita da elementi dell'alleanza *Quercion ilicis* e della classe *Quercetea ilicis*. Concorrono a definire fisionomicamente queste fitocenosi *Fraxinus ornus, Pistacia terebinthus, Phillyrea latifolia, Rhamnus alaternus* e diverse specie arbustive e lianose eliofile dell'alleanza *Pruno-Rubion ulmifolii* come *Crataegus orientalis, Prunus spinosa, Rubus ulmifolius e Smilax aspera*.

Un pregevole arbusteto ad *Arbutus unedo* si riscontra su suoli a reazione sub-acida, esposti prevalentemente a nord, nell'ambito del SIC "La Montagnola e Acqua Fitusa" (MARINO al., 2005). La particolare natura del substrato in cui insiste questa cenosi, risale al Cretaceo inferiore-Cenomaniano (Broquet & al., 1967), favorisce la presenza di Arbutus unedo e di altre specie ad ecologia acidofila come *Poa sylvicola* e *Cynosurus cristatus* entità tipiche dell'*Erico-Quercion ilicis*. Quest'ultima alleanza, infatti, comprende aspetti termofili caratterizzati da specie calcifughe, costituendo la vicariante acidofila del *Quercion ilicis*. Oltre ad *Arbutus unedo*, si riscontrano *Anagyris foetida, Coronilla emerus* subsp. *emeroides, Cytisus villosus, Cistus salvifolius, C. creticus* e *Pulicaria odora*. Non mancano, inoltre, specie dei *Quercetalia ilicis* che fanno supporre ad uno stadio intermedio, riconducibile all'*Erico arboreae-Quercetum virgilianae*. Oltre all'esempio citato, che costituisce la maggiore espressione di macchia a corbezzolo riscontrata nel territorio indagato, altri lembi sono presenti, in modo puntiforme, nelle contrade Pioppo, Salaci, Bosco, Piano D'Amata, Balatelle e Ledera, ecc.

Gli arbusteti a *Rhus coriaria*, presenti in prevalenza tra 500 e 900 metri di quota, sono inquadrabili nell'ambito del *Pruno-Rubion ulmifolii* (GIANGUZZI & al.,1993). Si tratta di piccole formazioni a carattere pioniero, non sempre cartografabili a causa dell'elevata eterogeneità, ubicati, saltuariamente, in prossimità delle boscaglia a prevalenza di querce caducifoglie e nei brecciai di Contrada Misita, Serra Mannerazze, Serra Moneta, Serra Quisquina, ecc.

La vegetazione a sommacco, con ampia presenza di *Ampelodesmos mauritanicus*, si riscontra lungo i tratti pietrosi che delimitano gli ex vigneti e nelle forre fresche. Con molta probabilità la presenza di *Rhus coriaria* è da ricondurre alla coltivazione che si effettuava nei primi decenni del 1900. In quegli anni esistevano in zona diverse realtà artigianali volte alla concia delle pelli, di cui una in Contrada Conceria, in vicinanza dell'omonimo torrente, in prossimità dell'abitato di S. Giovanni Gemini.

Diverse scarpate pietrose sono fisionomizzate da arbusteti dominati da *Spartium junceum*, che si rinvengono, in modo discontinuo, in varie parti del territorio come nei dintorni dei centri abitati e nelle zone parzialmente urbanizzate. Frequenti sono, infine, gli aggruppamenti dominati da *Calicotome infesta* cui si associa *Spartium junceum*. Si tratta di cenosi, collegate dinamicamente ai boschi di leccio, ad elevato disturbo antropico, talvolta molto fitti e difficilmente penetrabili, che offrono rifugio alla fauna selvatica (MARINO al., 2005).

4 - Macchia ad olivastro e lentisco (*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*)

Aspetti di vegetazione legnosa tipo logicamente riconducibili alla macchia mediterranea, nell'ambito del sistema costiero indagato sono estremamente ridotti e presentano carattere di relittualità. Ciò è imputabile alla storica pressione antropica cui sono andati incontro questi

ambienti, che negli ultimi decenni sono stati interessati per ampi tratti anche da interventi di riforestazione con essenze esotiche. In particolare vanno segnalati alcuni frammenti rappresentativi del paesaggio vegetale originario, conservati sugli affioramenti rocciosi che punteggiano il litorale come nei pressi di Palma di Montechiaro, Torre Salsa, Siculiana, Montallegro, Bovo Marina e Capo S. Marco presso Sciacca. Altri nuclei si riscontrano tra Caltabellotta, Burgio e Villafranca Sicula, e nella parte centro-ocidentale dell'area indagata.

Si tratta di piccoli nuclei di macchia che tuttora si conservano nei tratti meno accessibili e meno interessati dagli incendi che si verificano con notevole frequenza. Tali nuclei sono fisionomizzati da alcune sclerofille quali *Olea europaea* var. *sylvestris, Pistacia lentiscus, Rhamnus alaternus, Rhamnus oleoides, Myrtus communis, Phillyrea latifolia,* in consorzio con elementi caducifogli estivi come *Euphorbia dendroides, Anagyris foetida, Lycium europaeum, L. intricatum* e *Calicotome infesta*. Frequenti sono anche *Asparagus albus, Asparagus aphyllus, Asparagus stipularis, Artemisia arborescens, Chamaerops humilis, Daphne gnidium, Ephedra fragilis, Osyris alba*, *Prasium majus, Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina, Teucrium flavum, T. fruticans*, *Smilax aspera* e *Tamus communis*.

Degni di nota sono, inoltre, alcuni lembi di macchia, rilevati nei territori di Agrigento (C.da Maddalusa e San Leone) e Ribera (Borgo Bonsignore), caratterizzati da *Retama raetam* subsp. *gussonei*, taxon endemico esclusivo della costa meridionale della Sicilia (BURGIO, 2006).

5 - Macchia ad olivastro ed euforbia arborescente (*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*)

I nuclei di macchia mediterranea, appartenenti all'*Oleo sylvestris-Euphorbietum dendroidis* hanno modesta incidenza. Tali espressioni sono presenti sui versanti soleggiati ricadenti nel SIC "La Montagnola e Acqua Fitusa" (MARINO & al., 2005), nelle contrade Paratore e Pietra di Guida, in prossimità dell'abitato di S. Stefano Quisquina, nei territori di Caltabellotta, Sciacca, Cianciana, Cattolica Eraclea e nel tratto costiero compreso tra Montallegro e Porto Empedocle. Altri piccoli nuclei si riscontrano nella parte orientale dell'area indagata. Queste formazioni s'insediano sia sul materiale litico in disfacimento dei macereti sia sulle pareti rocciose subverticali, dove rivestono significato di tipo edafo-climacico. Lo strato legnoso è composto in prevalenza da *Euphorbia dendroides* ed *Olea europaea* var. *sylvestris*, cui si associano *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Rhamnus alaternus, Artemisia arborescens* e, più raramente, *Ceratonia siliqua* e *Pistacia lentiscus*. Nelle zone detritiche meno acclivi queste formazioni evolvono verso formazioni più complesse caratterizzate da *Quercus ilex*. Si tratta, infatti, di *facies* che sono collocate nella fascia di transizione tra l'*Oleo-Ceratonion siliquae* e le alleanze dell'ordine *Quercetalia ilicis*. Per tali pecularietà queste fitocenosi sono particolarmente ricche di taxa e sono da annoverare tra le emergenze ambientali più espressive del territorio indagato.

Cenosi impoverite e di piccola estensione ad *Euphorbia dendroides,* sono presenti anche sui versanti soleggiati e aridi della Pistacchiera, Voltano, Molinazzo, lungo il versante meridionale di Pizzo della Rondine e di Monte Cammarata. Nelle fasce detritiche meno ripide la vegetazione ad *Euphorbia dendroides* assume significato secondario, in quanto la tendenza prevalente è quella evolutiva verso il lecceto.

Nell'ambito di questa tipologia vengono inclusi alcuni significativi frammenti di macchia a ginepro rosso (*Juniperus turbinata*) rilevati lungo il litorale compreso tra Torre Salsa e Capo Bianco (Cattolica Eraclea). Dal punto di vista sintassonomico questi aspetti di macchia mediterranea sono stati riferiti all'associazione *Calicotome infestae-Juniperetum turbinatae* (BRULLO & al., 2008). Questa associazione è fisionomicamente caratterizzata da *Juniperus turbinata* cui si associano alcune sclerofille dell' *Oleo-Ceratonion* e dei *Quercetalia calliprini*, come *Chamaerops humilis, Pistacia lentiscus, Phillyrea latifolia, Calicotome infesta, Teucrium fruticans, Asparagus acutifolius e Prasium majus*. Il *Calicotome infestae-Juniperetum turbinatae* nella riserva naturale di Torre Salsa rappresenta l'aspetto vegetazionale più maturo. Esso attualmente si rinviene solo su alcuni tratti impervi e poco disturbati mentre in passato, ricopriva estese superfici lungo tutta la fascia costiera (GIUSTO DEL GALDO & al., 2008).

6 - Vegetazione a palma nana (*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*)

Nel tratto compreso tra le foci del Fiume Carboi e del Fiume Verdura, su depositi pleistocenici costituiti da una successione di calcareniti ed argille sabbiose, sono presenti pregevoli formazioni di macchia a palma nana (*Chamaerops humilis*) caratterizzati dalla presenza di *Asparagus pastorianus* Webb & Berth. – una rara specie mediterranea-atlantica, segnalata in Italia dubitativamente solo in Sicilia a Selinunte (GIARDINA & al. 2007) – cui si associano altre specie come *Prasium majus*, *Teucrium fruticans, Calicotome villosa, Rubia peregrina, Asparagus acutifolius, Similax aspera,* ecc. Questa fitocenosi, unica per caratteri ecologici e floristici, è stata proposta con il nome di *Asparago pastoriani-Chamaeropetum humilis* (RAIMONDO & BAZAN, 2008).

L'associazione in oggetto, data la particolare alternanza calcarenite-argilla degli affioramenti geologici e la continua azione di disturbo antropico, si presenta con una configurazione spaziale a mosaico in cui sono riconoscibili almeno quattro altre diverse fitocenosi, tutte collegate dinamicamente alla gariga climacica a palma nana. Si tratta di praterelli a *Hedysarum spinosissimum* e *Beta vulgaris* subsp. *maritima* e di praterie rispettivamente a *Lygeum spartum* e *Suaeda vera, Hyparrhenia hirta* ed *Ampelodesmos mauritanicus*.

In considerazione del significato residuale che rivestono questi aspetti di macchia costiera ed alla luce delle minacce rappresentate dalle attività turistico-insediative, questi tratti di

litorale in cui insistono i lembi residui della vegetazione a palma nana, meritano opportuni interventi di tutela.

7 - Cespuglieti alo-nitrofili (*Salsolo-Peganetalia*)

Questa tipologia si riscontra maggiormente nella parte meridionale dell'area indagata, tra Sciacca e Palma di Montechiaro. Si tratta di formazioni arbustive di dimensioni generalmente ridotte, di tipo alo-nitrofilo, specializzate nella colonizzazione di substrati più o meno salsi, di natura marnosa e argillosa, sia della fascia costiera che dell'interno. Tali formazioni sono caratterizzate dalla dominanza di alcune *Chenopodiaceae* succulente come *Atriplex halimus, Suaeda fruticosa, Salsola oppositifolia, S. vermiculata* e *S. agrigentina*. Quest'ultima, in alcuni ambiti, come le Maccalubbe, caratteriza una particolare espressione di vegetazione endemica della Sicilia centro-meridionale, nota come *Salsoletum agrigentinae*.

Sui substrati marnosi e marnoso-argillosi più o meno erosi del territorio di Ribera e di Capo Bianco si riscontrano espressioni vegetazionale noti come *Salsolo-Limonietum catanzaroi*, caratterizzati dalla presenza dell'esclusivo *Limonium catanzaroi* e di *Picris aculeata* ai quali si associano *Salsola vermiculata, Atriplex halimus, Capparis ovata,* ecc.

Sulle coste marnose del litorale di Porto Empedocle, sottoposte a notevole erosione, si rinviene una comunità endemica a carattere relittuale, indicata come *Salsolo-Limonietum opulenti*, caratterizzata dalla presenza di entità endemiche esclusive come *Limonium opulentum, Suaeda pruinosa var. kochii* ed *Herniaria fontanesii* subsp. *empedocleana,* non rinvenuta di recente, alle quali si associano *Salsola verticillata* e la rara *Reaumuria vermiculata*. Sulle rupi marno-argillose di Porto Empedocle e Realmonte si riscontrano, infine, aspetti rari e frammentari a *Limoniastrum monopetalum* (BURGIO, 2006).

VEGETAZIONE PASCOLIVA

E' una tipologia molto rappresentata in tutta l'area di studio con particolare riferimento ai settori settentrionale, centrale ed orientale. Si tratta di cenosi che si sviluppano spesso in aree che un tempo erano occupate da formazioni legnose dell'*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae* e/o del *Quercion ilicis*, in dipendenza della quota e dell'esposizione dei versanti. Esse, in genere, sono poco stabili, in continua progressione verso aspetti più evoluti, con i quali talvolta s'intercalano, formando dei mosaici molto eterogenei. L'elevata aridità estiva, il vento, la scarsa presenza di suolo ed i continui fenomeni di disturbo umano ne limitano spesso l'evoluzione. Queste espressioni mostrano un grado di copertura variabile dal 40 al 90%. La caratterizzazione sintassonomica di queste formazioni non è sempre chiaramente definibile. Si rinvengono, infatti, elementi degli ordini *Hyparrhenietalia*, *Erysimo-*

Jurinetalia bocconei, Cisto-Ericetalia, Trachynietalia distachyae Helianthemetalia guttati ed anche dell'*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae* e dei *Quercetalia ilicis*.

8 - Vegetazione delle praterie steppiche e delle garighe *(Cisto-Ericetalia, Erysimo-Jurinetalia bocconei, Hyparrhenietalia, Trachynietalia distachyae)*

In ambienti con condizioni xeriche, a quote comprese tra 150 e 500 metri, alla prateria ad ampelodesma si sostituisce la steppa ad *Hyparrhenia hyrta*. Alla suddetta specie si associano *Andropogon distachyus, Convolvulus althaeoides, Lathyrus articulatus*, *Scorpiurus muricatus* e alcune specie della classe *Lygeo-Stipetea* quali *Dactylis glomerata*, *Trifolium campestre* e l'endemica *Biscutella maritima*.

La fisionomia e la composizione floristica variano con l'altitudine, l'esposizione e natura dei substrati. Spesso nelle stesse aree si rinvengono contemporaneamente praterie dominate dall'ampelodesma e, su terreni molto pietrosi e su roccia affiorante, piccole garighe. Queste ultime s'intercalano alle praterie e costituiscono espressioni dominate da alcune *Lamiaceae* quali *Origanum heracleoticum, Thymus spinulosus, Prasium majus* e *Teucrium flavum*. Gli aspetti più interessanti compaiono in diverse località come Cozzo Confessionario, Serra Mannerazze, Fruscia, Margimuto, Castagna e Lista d'Inferno, Guadonazzo, Gargiuffè, Chirumbo, Salina, Gilferraro, Giardinello e in gran parte delle radure del complesso di Monte Cammarata.

Le sommità dei principali rilievi, a quote comprese tra 1.000 e 1.500 m (M. Cammarata, M. Gemini, Gargiuffè, Cozzo Stagnataro, Pizzo Catera, Serra Moneta, Serra Quisquina), ospitano aspetti del *Carduncello-Thymetum spinulosi*, associazione endemica siciliana presente anche sulle Madonie, Rocca Busambra, Monte Rose, Pizzo Cangialoso (BRULLO, 1984). Questa formazione, tipica dei brecciai consolidati, è caratterizzata da specie caratteristiche quali *Carduncellus pinnatus*, *Tymus spinulosus*, *Scorzonera villosa* subsp. *columnae*. Sono frequenti inoltre taxa delle unità superiori come *Avenula cincinnata*, *Dianthus arrostii*, *Helianthemum cinereum*, *Erysimum bonannianum, Koeleria splendens*, *Inula montana*, *Sesleria nitida* e *Silene sicula*.

In condizioni stazionali xeriche nell'area in esame sono frequenti praterie riconducibili all'*Hyparrhenietum hirto-pubescentis*. Si tratta di formazioni perenni legate a substrati rocciosi acclivi, esposti a sud, fisionomizzate da *Hyparrhenia hirta*, alla quale si accompagnano numerosi elementi dei *Lygeo-Stipetea*, quali *Thapsia garganica*, *Carlina corymbosa, Daucus carota, Asphodelus ramosus, Convolvulus altheoides, Foeniculum piperitum, Dactylis hispanica, Kundmannia sicula*, ecc. L'*Hyparrhenietum hirto-pubescentis* nella riserva "Torre Salsa tende a costituire praterie piuttosto dense, soprattutto su substrati compatti dove, a causa dei processi di erosione del suolo, sostituisce la vegetazione arbustiva (GIUSTO DEL GALDO & al., 2008).

Sui substrati gessosi, quasi pianeggianti, si rinvengono piccole cenosi a terofìte succulente in cui domina *Sedum caeruleum*. Si tratta di una vegetazione effimera legata a suoli molto sottili e superficiali, riferibile al *Thero-Sedetum caerulei*, al cui interno si rinvengono alcune microfite (*Campanula erinus* e *Valantia muralis*) caratteristiche della classe *Stipo-Trachynetea dystachiae*.

Sugli affioramenti gessosi acclivi o sub-verticali s'insedia, invece, una cenosi molto specializzata (*Filagini-Chaenorhinetum rupestris*) caratterizzata da bassi valori di copertura, in cui trova il suo optimum *Chaenorhinum rupestre*, rara terofìta a distribuzione ovest-mediterranea, cui si accompagnano *Sedum gypsicola*, *Campanula erinus*, *Valantia muralis* e *Hypochaeris achyrophorus* (GIUSTO DEL GALDO & al., 2008).

Garighe

Frequentemente nell'area indagata si rinvengono aspetti di gariga, derivati dalla degradazione della preesistente macchia mediterranea o dall'evoluzione delle praterie steppiche.
Si tratta di formazioni arbustive termoxerofile a camefite e nanofanerofite, spesso ad habitus pulvinato-spinescente, di sostituzione, favorite dal frequente passaggio del fuoco, distribuite nel Mediterraneo centrale e orientale, con specie più o meno indifferenti al substrato geopedologico, in genere di natura gessosa e calcareo-marnosa. Tali aspetti, riferiti dal punto di vista sintassonomico all'alleanza *Cisto-Ericion,* sono stati accertati nelle località di Capo Rossello, Monterosso, Torre Salsa, San Giorgio e Capo San Marco. Tra le specie che maggiormente contribuiscono alla composizione di queste garighe si ricordano *Coridothymus capitatus, Rosmarinus officinalis, Cistus creticus, C. monspeliensis, C. salvifolius, Coronilla valentina, Erica multiflora, Fumana laevipes*, *F. ericoides, F. thymifolia, Phagnalon rupestre, Micromeria graeca, Thymelaea hirsuta, Teucrium polium capitatum*, ecc.

Per la composizione floristica e le sue esigenze ecologiche questa vegetazione rientra nel *Rosmarino-Coridothymetum capitati*, associazione marcatamente termo-xerofila dei *Cisto-Micromerietea* (FURNARI, 1965; BRULLO & AL., 1997).

9 - Prateria ad ampelodesma (*Helictotricho convoluti-Ampelodesmetum mauritanici*)

Nell'ambito di questa tipologia ricadono le praterie steppiche ad *Ampelodesmos mauritanicus* estese nel complesso 9472,69 ha e diffuse maggiormente nella parte centro-settentrionale dell'area indagata. Oltre all'ampelodesma, contribuiscono a definire la struttura della vegetazione *Avenula cincinnata*, *Bituminaria bituminosa*, *Helictotrichon convolutum*, *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*, *Kundmannia sicula, Micromeria graeca* subsp. *graeca*, *Reichardia picroides*. Ad essi si associano diverse altre entità come

Andropogon distachyus, *Calamintha nepeta, Carlina sicula*, *Hypochoeris achyrophorus*, *Phagnalon saxatile*, *Serratula cichoracea*, *Sideritis romana*, *Verbascum sinuatum*, *Trifolium stellatum*. La fitocenosi ad ampelodesma rientra nell'associazione *Helictotricho convoluti-Amplelodesmetum mauritanici*, dell'alleanza *Avenulo-Ampelodesmion mauritanici* (MINISSALE, 1995), ordine *Hyparrhenietalia hirtae*, classe *Lygeo-Stipetea*. All'interno di questa tipologia si riscontrano diverse specie di orchidee come le endemiche *O. archimedea*, *O. exaltata*, *O. explanata*, *O. oxyrrhynchos*, *Orchis brancifortii* e *O. commutata*.

Spesso, queste praterie costituiscono dei semplici aggruppamenti in quanto non sono differenziate da specie di particolare significato fitogeografico o ecologico per cui rientrano in nessuna delle associazioni note in letteratura (MINISSALE, 1995). La marcata povertà floristica delle suddette formazioni è probabilmente da attribuire ai frequenti incendi che ne impediscono la normale evoluzione. Fra le specie più rappresentate nella fascia costiera, ed in particolare a Torre Salsa, si ricordano *Charybdis maritima, Carlina corymbosa, Phagnalon saxatile, Hyparrhenia hirta, Dactylis hispanica* e *Pallenis spinosa*.

10 - Vegetazione delle rupi e dei ghiaioni calcarei

Notevole interesse naturalistico e paesaggistico rivestono le comunità casmofitiche insediate sulle rupi. Quest'ultime rappresentano delle vere e proprie isole di conservazione per diverse specie minacciate sia della flora sia della fauna. Nel territorio indagato, gli aspetti più interessanti si collocano sulle pareti rocciose verticali e sub-verticali, di natura prevalentemente calcarea, dei rilievi montani. Non mancano, comunque, specialmente in altri settori dell'area indagata, espressioni rupicole significative insediate anche in corrispondenza degli affioramenti di arenarie quarzifere. Questa vegetazione deve essere assolutamente preservata da eventuali interventi antropici.

Vegetazione delle rupi *(Dianthion rupicolae)*

Le espressioni di vegetazione rupestre più interessanti sotto l'aspetto floristico sono quelli insediati sulle pareti rocciose esposte a nord, interessati da una maggiore umidità. Tali cenosi costituiscono stadi paraclimacici di vegetazioni che non possono evolvere verso cenosi più complesse e stabili a causa della persistenza di fattori limitanti di tipo edafo-climatico.

Ambienti rupestri significativi sono quelli rappresentati dalle alte e ripide pareti di natura calcarea che, da quota 700 m si spingono fino alla vetta di Monte Cammarata e quelli che si riscontrano sui rilievi di Serra Quisquina, Serra Moneta, Voltano, Pizzo della Rondine, Gargiuffé, Monte Gemini, ecc.

Questi ambienti ospitano uno dei pochi esempi di vegetazione poco influenzata da azioni di disturbo antropico. La vegetazione rupestre, infatti, data la sua peculiare localizzazione, riesce spesso a resistere agli effetti devastanti dell'incendio e del pascolo mantenendo pressoché inalterata la composizione floristica. Le rupi, data la loro scarsa accessibilità, ospitano una florula singolare, ricca di endemismi, con apparato radicale robusto che s'insinua nelle fessure delle rocce anche per parecchi metri.

La vegetazione in oggetto è riferita all'*Anthemido-Centauretum busambarensis* (BRULLO & al., 1979). Si tratta di una associazione del *Dianthion rupicolae,* con carattere termofilo, caratterizzata da alcuni endemiti siculi quali *Dianthus rupicola, Anthemis cupaniana, Centaurea busambarensis* ed *Helichrysum pendulum*. Ai suddetti taxa si associano, inoltre, *Iberis semperflorens, Silene sicula, Brassica rupestris, Cymbalaria pubescens, Antirrhinum siculum, Seseli bocconi* subsp. *bocconi,* caratteristiche dell'alleanza. In questi ambiti sono presenti inoltre *Lomelosia cretica, Teucrium flavum, Melica minuta, Sedum dasyphyllum, Ceterach officinarum,* per quanto concerne le caratteristiche di unità superiori. Fra le altre specie presenti si aggiungono alle sopraelencate anche *Dianthus sylvestris* subsp. *garganicus, Anthyllis vulneraria* subsp. *maura, Thymus spinulosus e Helianthemum nummularium.*

Anche le pareti rocciose poste a quote più basse, ombreggiate e relativamente fresche, costituiscono stazioni ricche ed espressive di fitocenosi rupicole. Le rupi esposte a meridione presentano, invece, condizioni di maggiore xerotermia, per gli effetti dovuti al differente grado d'insolazione. In questi ambiti le comunità rupestri sono differenziate, sotto l'aspetto floristico, rispetto alle precedenti, dall'abbondante presenza di *Capparis ovata, C. spinosa* e dalla compenetrazione dell'esotica spontaneizzata *Opuntia ficus-indica*.

Sui cozzi di arenaria della porzione nord-orientale del territorio (Bocca di Capra, Perciata, Montoni, Grotta del Tauro, Pasquale e Montagnola), si rinvengono comunità acidofile afferenti all'*Erico-Quercion ilicis*. Tra i taxa rupicoli si segnala la presenza diffusa di *Silene fruticosa*.

Vegetazione dei ghiaioni e dei brecciai *(Linarion purpureae)*

Comprende gli aspetti di vegetazione, presenti alla base dei principali rilievi, insediati su substrati detritici, mobili o parzialmente stabilizzati, formati da materiale clastico in disfacimento, di dimensioni variabili.

In questa tipologia vengono incluse le cenosi pioniere e pauciflore che si rinvengono, con maggiore frequenza, lungo le pendici o alla base delle pareti verticali del complesso di Monte Cammarata e di altri rilievi come Gargiuffé, Liste d'Inferno, Scala di Grocco, Voltano, Norazzo, Castelluzzo, Misita, Serra Mannerazze, Serra Moneta, Quisquina, ecc. La vegetazione, espressa principalmente da emicriptofite e camefite, è riferibile all'ordine

Scrophulario-Helichrysetalia, tipica degli ambienti calcarei e calcareo-dolomitici. Al suo interno trovano condizioni ottimali di vita diversi taxa endemici o rari delle montagne mediterranee.
Tra le specie più espressive si ricordano *Arrhenatherum elatius* subsp. *erianthum*, *Asperula aristata* subsp. *scabra*, *Bunium bulbocastanum*, *Centranthus ruber*, *Helictotrichon convolutum*, *Linaria purpurea*, *Scrophularia canina*, *Rumex scutatus*, *Silene sicula*, *Sesleria nitida*. Tra le specie arbustive e lianose del *Quercion ilicis*, si annoverano *Asparagus acutifolius*, *Clematis cirrhosa*, *Clematis vitalba*, *Crataegus laciniata*, *Smilax aspera*, *Prunus spinosa*. Nelle aree più stabili, poco soggette al continuo apporto di materiale pietroso in disfacimento, la tendenza evolutiva della vegetazione è verso il lecceto.

VEGETAZIONE DEI SUBSTRATI CALANCHIVI

La parte centro-orientale del territorio è contrassegnata da depositi argillosi e argillo-marnosi. I vertisuoli che evolvono da questi tipi litologici, con tenore di argilla talvolta superiore al 50%, sono soggetti ad erosione accelerata. Frequentemente le forme dei versanti assumono aspetto calanchivo con accentuati fenomeni franosi. Queste aree ospitano cenosi vegetali che non riescono ad evolvere verso stadi climacici più maturi, a causa delle condizioni limitanti dovute alla natura edafica ed alla particolare idrografia.

11 - Vegetazione dei calanchi (*Moricandio-Lygeion sparti*)

L'habitat calanchivo, abbondantemente rappresentato in tutto il territorio indagato, ospita una vegetazione erbacea pioniera molto peculiare e specializzata. Essa è, generalmente, costituita da pochi taxa ed è fisionomizzata dall'endemico *Tripolium sorrentinoi*. Questa particolare cenosi, descritta come *Asteretum sorrentinii* (VENTURELLA & al., 1984), associazione dell'ordine *Thero-Brachypodietalia ramosi,* è caratterizzata, oltre che da *Tripolium sorrentinoi*, anche da *Podospermum canum*, *Diplotaxis erucoides* var. *hispidula* e *Centaurium pulchellum,* tipiche dei prati aridi su terreni argillosi e marnosi con accumuli salini.

L'*Asteretum sorrentinii*, costituisce, nelle espressioni più tipiche, un'associazione a carattere pioniero dipendente essenzialmente da condizioni edafiche tipiche delle aree calanchive. Si tratta di una fitocenosi che, nell'interno siciliano, esprime climax vegetazionali riconducibili sia all'*Oleo-Ceratonion* sia al *Quercion ilicis*. Essa quindi si connette alla serie dinamica della classe *Quercetea ilicis* e, in condizioni di stabilità del substrato e in assenza di azioni di disturbo, tende alle associazioni della macchia e della foresta mediterranea. I processi d'involuzione del substrato spingono l'*Asteretum sorrentinii* verso fitocenosi ancora meno stabili, caratterizzate da terofite effimere e poco tipizzabili dal punto di vista fitosociologico, fino al completo denudamento del substrato.

Al piede del calanco s'insediano aspetti di vegetazione erbacea dominata da *Lygeum spartum*, mentre nella parte più evoluta si riscontra frequentemente *Salsola verticillata* e, sporadicamente, l'endemica *Lavatera agrigentina*.

Nelle zone marginali dei calanchi sono frequenti le infestanti tipiche delle colture cerealicole e di quelle da rinnovo quali *Euphorbia exigua, Phalaris canariensis, Rhagadiolus stellatus, Sherardia arvensis*, *Picris echioides, Bromus sterilis, Sonchus asper* subsp. *asper,* ecc.
Altre aree calanchive sono fisionomizzate prevalentemente da *Lygeum spartum,* una graminacea dotata di un potente apparato radicale rizomatoso, che riesce ad attenuare i processi di erosivi in atto. Estese praterie costiere a *Lygeum spartum* (riferite al *Lygeo-Eryngietum dicotomi*) si rinvengono nei territori di Sciacca (c.da San Giorgio e Capo San Marco), Cattolica Eraclea (presso Capo Bianco) e nel territorio di Realmonte (c.da Pergole). Alla suddetta specie si associano *Eryngium dichotomum, Onobrychis aequidentata*, *Eryngium triquetrum, Daucus aurens*, *Diplotaxis erucoides* var. *hispidula*, *Reichardia picroides*, *Linum strictum*, *Moricandia arvensis, Ononis oligophylla, Aegylops geniculata, Hypochoeris achyrophorus, Catananche lutea, Beta maritima, Scorzonera laciniata, Hyppocrepis unisiliquosa*, ecc.

Sui calanchi argillosi prospicienti il mare si riscontra una particolare vegetazione fisionomicamente caratterizzata dalla dominanza di *Lygeum spartum*, cui si associa *Phagnalon rupestre* ssp. *annoticum*. Questa formazione può essere riferita al *Phagnalo annotici-Lygeetum sparti* che si differenzia dalle altre praterie a *Lygeum spartum* presenti nell'area indagata, oltre che per la sua composizione floristica, anche per la sua esclusiva localizzazione in habitat costieri con substrati fortemente erosi.

Queste praterie, sottoposte a pascolo ovi-caprino e frequentemente percorse dagli incendi, sono in contatto con aspetti vegetazionale fisionomizzati da *Salsola verticillata, Suaeda fruticosa, Atriplex halimus, Asparagus stipularis*, ecc., riferibili al *Suaedo-Salsoletum oppositifoliae* (*Pegano-Salsoletea*).

VEGETAZIONE PALUSTRE E LACUSTRE

Aspetti di vegetazione palustre e lacustre sono stati riscontrati in diverse porzioni del territorio cartografato. Si tratta, ad eccezione del Lago Arancio, dell'invaso Castello e del laghetto Gorgo, di piccole e/o medie superfici, con espressioni tipiche degli ambienti umidi che in passato dovevano essere largamente diffusi anche in aree oggi interessate da opere di bonifica idraulica.

In questo contesto ricorrono tipologie vegetazionali legate a condizioni di elevata umidità o di ristagno idrico permanente. Aspetti di vegetazione palustre, prativa e forestale sono stati attenzionati alla fine degli anni settanta da BONOMO & al. (1978) in località Salaci di Cammarata, specialmente per quanto attiene alla florula medicinale.

12 - Vegetazione dei piccoli invasi e degli stagni (*Lemnetea minoris, Phragmito-Magnocaricetea, Potametea*)

Riguarda prevalentemente invasi artificiali largamente diffusi in tutto il territorio. Questi ambienti sono caratterizzati da radi aspetti vegetazionali, caratterizzati da specie del genere *Lemna* e *Potamogeton*, riferibili alle classi *Lemnetea* e *Potametea*. La cintura periferica degli invasi, sommersa per gran parte dell'anno, è fisionomizzata da *Typha latifolia*, *Phragmites australis*, *Arundo donax*, *A. collina* e da *Tamarix africana*. Solo in determinati casi, in prossimità degli alvei principali ed in corrispondenza le sponde, si riscontrano anche specie legnose come *Populus nigra* e *Salix pedicellata*.

VEGETAZIONE DEI CORSI D'ACQUA

Si tratta degli aspetti prettamente legati alle condizioni di umidità dei corsi d'acqua, siano essi perenni o a carattere torrentizio. In questi ambiti rientrano le comunità alveo-ripariali e quelle tipiche delle forre e dei valloni.

13 - Vegetazione a tamerici e oleandro (*Tamaricetalia africanae*)

Lungo i corsi d'acqua che solcano il territorio indagato, negli ambiti poco disturbati, con substrati subsalsi, ricchi in limo e argilla, si rinvengono aggruppamenti di difficile tipizzazione fitosociologica, caratterizzati dalla dominanza di *Tamarix africana* e *T. gallica*, cui si associano talora anche *Salix pedicellata* e *S. alba*.

Frequenti sono, inoltre, sui depositi alluvionali di natura sabbiosa, le comunità vegetali riferite all'associazione *Spartio-Nerietum oleandri*, dominate da *Nerium oleander*, *Spartium junceum* e *Rubus ulmifolius*.

14 - Vegetazione dei canneti (*Phragmito-Magnocaricetea*)

Nei tratti in cui l'acqua ristagna per lunghi periodi dell'anno si rinvengono popolamenti a elofite semisommerse a distribuzione cosmopolita. Questi aspetti presentano una distribuzione a fasce, attorno ai laghi e ai corsi d'acqua, sia presso le foci che lungo i tratti pianeggianti con corrente lenta, su substrati alluvionali a tessitura limosa e argillosa. Essi sono dominati da *Phragmites australis* che forma spesso popolamenti monospecifici, particolarmente copiosi nei pressi delle foci, interrotti di tanto in tanto da *Typha latifolia* e *Typha angustifolia*. Questa vegetazione, riferita al *Phragmitetum communis,* si adatta a sopportare anche un certo grado di salinità e di eutrofizzazione delle acque.

Lungo i corsi d'acqua, in condizioni ecologiche abbastanza peculiari – per via dell'umidità edafica e all'accumulo di materiale organico – sono inoltre frequenti gli aspetti vegetazionali dominati da *Arundo donax* e le formazioni monospecifiche ad *Arundo collina*.

15 - Vegetazione alveo-ripariale delle fiumare (*Phragmition, Populion albae, Salicion albae, Glycerio-Sparganion, Tamaricetalia africanae*)

La presente tipologia comprende le formazioni insediate nell'alveo, sul greto e sulle ripe. Si tratta di comunità complesse inquadrabili in diversi sintaxa. Nel piano golenale del Fiume Platani, e di altri importanti corsi d'acqua, la vegetazione dal punto di vista fisionomico-strutturale, è caratterizzata dalla presenza di elementi arborei dominati da *Salix alba* subsp. *alba*, *S. alba* subsp. *vitellina*, *S. pedicellata*, *S. purpurea*, cui si associano *Populus alba*, *P. nigra, P. canescens, Fraxinus angustifolia*, ecc. La distribuzione dei popolamenti vegetali lungo l'asta dei corsi d'acqua è spesso condizionata dal grado di umettazione cui sono soggetti i substrati. Lungo il corso dei fiumi è possibile riscontrare delle particolari *facies* caratterizzate dala prevalenza di *Ulmus* ×*canescens*.

La vegetazione erbacea afferisce alla classe *Phragmitetea*, ovunque ben rappresentata con l'associazione *Typho-Schoenoplectetum tabaernemontani*, che caratterizza gli ambienti con ripe basse ed alveo a scarsa pendenza. L'alleanza *Glycerio-Sparganion,* con l'associazione *Heliosciadetum nodiflori*, si riscontra, invece, negli ambiti con ripe alte ed alveo a forte pendenza. Il piano compreso fra il centro dell'alveo e la base delle ripe è contraddistinto da una vegetazione che, in funzione della pendenza dell'alveo, presenta una prevalenza di tallofite e di fanerogame.

In Contrada Salaci, nel comune di Cammarata, si rinviene un peculiare boschetto igrofilo a *Populus canescens*, caratterizzato anche da altre fanerofite igrofile e da numerosi taxa dell'ordine *Populetalia albae*. Nello strato arboreo sono presenti *Populus nigra*, *Fraxinus angustifolia*, *Salix alba*, *S. purpurea*, *S. pedicellata*, *Ulmus minor*, *Laurus nobilis*. Nello strato arbustivo la specie prevalente è *Rubus ulmifolius*. Nello strato erbaceo sono presenti taxa dell'ordine *Phragmitetalia* come *Galium elongatum, Epilobium hirsutum, Mentha aquatica, Poa trivialis, Sparganium erectum, Alisma plantago-acquatica, Carex vulpina* e *Rumex conglomeratus* (BONOMO & al, 1977). Altri aspetti significativi sono presenti lungo il Fiume Platani e i suoi affluenti principali.

Lungo il Platani si rinvengono, inoltre, aspetti di vegetazione igrofila semisommersa dominata da *Chara vulgaris e Zannichellia palustris*. Tale vegetazione è stata riferita da SORTINO et al. (1974) allo *Charo-Zannichellietum palustris*.

Lungo le fiumare con greti ampi e ciottolosi, si rinviene una particolare vegetazione arbustiva fisionomicamente caratterizzata dalla dominanza di specie del genere *Tamarix* (*T. gallica* e *T. africana*) e da *Nerium oleander*. La struttura di questa formazione è quella di una boscaglia rada, con un grado di copertura variabile dal 40 al 70%.

Oltre ai corsi d'acqua principali, contribuiscono a costituire la complessa rete idrografica del territorio numerosi torrenti caratterizzati da notevoli variazioni di portata soprattutto durante il periodo primaverile-estivo. In questi torrenti s'insedia una vegetazione composta sia dalle specie proprie dei corsi d'acqua principali, sia numerose specie legnose ed erbacee trasgressive di comunità circostanti, come *Clematis vitalba, C. cirrhosa, Crataegus monogyna, Nerium oleander, Quercus virgiliana*, *Q. ilex*, *Prunus spinosa*, *Rubus ulmifolius*, *Rhus coriaria*, *Rosa sempervirens, Rubia peregrina, Spartium junceum*, *Smilax aspera, Tamus communis*, *Arundo collina*, *Phragmites australis, Artemisia arborescens, Oryzopsis miliacea*, *Ampelodesmos mauritanicus*, ecc.

16 - Vegetazione delle scogliere e rupi marittime mediterranee (*Crithmo-Limonietalia, Salsolo-Peganetalia)*

Comprende la vegetazione insediata sulle scogliere, presente in maniera puntuale e discontinua in tutto l'arco costiero. In particolare, peculiari espressioni di vegetazione alocasmofitica sono note in letteratura per i substrati calcarenitici di Capo S. Marco presso Sciacca e per gli affioramenti marnosi e marnoso-argillosi della serie gessoso-solfifera di Secca Grande, Capo Bianco, Scala dei Turchi, e "trubi" di Porto Empedocle, ricadenti rispettivamente nell'ambito dei territori comunali di Ribera, Cattolica Eraclea, Realmonte e Porto Empedocle. Dal punto di vista sintassonomico gli aspetti di vegetazione di Capo S. Marco vengono riferiti al *Crithmo-Limonietum melancholici* associazione dell'alleanza *Chrithmo-Limonion*, che comprende le comunità vegetali insediate sui substrati rocciosi

litoranei raggiunti dall'aerosol marino, composta prevalentemente da piccoli arbusti a portamento pulvinare, adattati ai venti costieri. Il *Crithmo-Limonietum melancholici* è caratterizzato dalla presenza di *Limonium melancholicum*, specie endemica esclusiva di questo tratto di litorale roccioso, dove di associa a *Limonium serotinum, Inula crithmoides, Crithmum maritimum, Plantago macrorrhiza* e *Lotus cytisoides*.

Sui substrati marnosi e marnoso-argillosi le fitocenosi interessate dall'aerosol marino vengono riferite all'alleanza *Salsolo vermiculatae-Peganion harmalae* che comprende le comunità xero-nitrofile insediate sui substrati argillosi, marnosi o limosi, più o meno alini. In particolare, sui substrati marnosi, più o meno erosi del territorio di Ribera e di Capo Bianco la fitocenosi, descritta come *Salsolo-Limonietum catanzaroi*, si caratterizza per la presenza dell'esclusivo *Limonium catanzaroi* e di *Picris aculeata* ai quali si associano *Salsola vermiculata, Atriplex halimus, Capparis ovata,* ecc.

Sulle coste marnose e ripide del litorale di Porto Empedocle, sottoposte a notevole erosione, si rinviene una comunità endemica della Sicilia (*Salsolo-Limonietum opulenti*), con carattere relittuale, composta prevalentemente da nanofanerofite. Essa è caratterizzata dalla presenza delle endemiche esclusive *Limonium opulentum, Suaeda pruinosa* var. *kochii* ed *Herniaria fontanesii* subsp. *empedocleana,* non rinvenuta di recente, alle quali si associano *Salsola verticillata* e la rara *Reaumuria vermiculata*. Quest'ultima si riscontra sulle marne di Porto Empedocle nel tratto che dall'abitato degrada verso il mare.

17 - Vegetazione delle coste sabbiose (*Cakilion maritimae, Ammophilion australis, Ononidion ramosissimae, Alkanno-maresion nanae*)

Gli ambienti sabbiosi costieri per le loro caratteristiche intrinseche costituiscono un habitat inospitale per la maggior parte delle specie vegetali. Le elevate concentrazioni saline associate alla marcata aridità, conseguente alla bassa capacità di ritenuta idrica dei substrati sabbiosi, mobili ed incoerenti, determinano, infatti, condizioni di elevata selettività nei confronti della componente biologica che, in questi ambienti estremi, va considerata altamente specializzata.
La flora psammofila risulta, infatti, intrinsecamente dotata di una elevata resistenza allo scalzamento, alla sommersione e allo smerigliamento determinato dall'azione eolica. Essa, inoltre, riesce a sopravvivere alle elevate temperature raggiunte dalla sabbia durante le ore più calde, che in estate sfiorano o superano i 60 °C, e a sopportare elevate concentrazioni di cloruro di sodio (NaCl) disperso dall'aerosol marino.
I litorali sabbiosi sono, per ampi tratti, compromessi dalle attività antropiche, tra le quali particolarmente incisive sono state l'attività edilizia e le azioni di riforestazione attuate nei decenni passati con l'obiettivo di fissare i sistemi dunali mobili. Nei tratti meglio conservati è ancora possibile rinvenire la serie completa di vegetazione tipica delle spiagge sabbiose, con la classica distribuzione in fasce poste in contatto catenale, che dalla battigia verso

l'interno è costituita, in successione, dalla fascia afitoica, seguita dalla fascia di vegetazione di avanduna, da quella propria della sommità della duna e dalla vegetazione retrodunale. In particolare gli aspetti meglio conservati si riscontrano nel tratto di litorale, oggi sottoposto a regime di tutela, compreso tra Siculiana e Montallegro.
Procedendo dalla linea di costa verso l'interno si rinviene la zona afitoica che è compresa tra la linea di battigia e le prime forme di colonizzazione delle sabbie ad opera di specie a ciclo effimero. Essa è continuamente sottoposta all'azione delle onde del mare, risultando inadatta alla colonizzazione da parte delle specie vegetali.
Nella fascia non più interessata dal moto ondoso, dove iniziano i processi di accumulo della sabbia, si incontrano le prime forme di vegetazione pioniera delle spiagge costituite da piante a ciclo effimero come *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Euphorbia peplis*, ecc. Questa comunità vegetale pioniera, descritta come *Salsolo kali-Cakiletum maritimae*, svolge il ruolo di catalizzatore nella formazione delle dune in quanto, trattenendo le particelle sabbiose trasportate dal vento, determina la formazione di piccoli cumuli di sabbia sui quali si insediano fitocenosi costituite da entità perennanti.

Vegetazione di avanduna. I piccoli cumuli di sabbia trattenuti dalle specie effimere, procedendo verso l'interno, vengono colonizzati da una comunità vegetale composta da entità perennanti, dominata da *Agropyron junceum* e *Sporobolus virginicus*, due graminacee dotate di potenti apparati radicali di tipo rizomatoso che contribuiscono a fissare le dune embrionali. Queste specie possiedono anche la capacità di reagire all'azione di seppellimento da parte della sabbia trasportata dal vento, attraverso lo sviluppo progressivo e continuo dei fusti, contribuendo in maniera determinante all'edificazione della duna. Questa fitocenosi, descritta come *Cypero capitati-Agropyretum juncei* risulta costituita, oltre che dalle due graminacee citate, da un ricco contingente di specie quali *Cyperus kalli, Eryngium maritimum*, *Pancratium maritimum*, *Echinophora spinosa*, *Scolymus hispanicus*, *Lotus commutatus*, *Cutandia maritima*, *Medicago marina, Euphorbia paralias*, *E. terracina*, *Ononis variegata*, *Silene nicaeensis*, *Glaucium flavum* ed *Otanthus maritimus,* quest'ultima specie mediterranea atlantica i cui elevati valori di copertura sono determinati anche dai fenomeni di antropizzazione che interessano il territorio indagato (GIUSSO DEL GALDO, 2008).

Vegetazione della fascia sommitale della duna. La fascia sommitale della duna viene colonizzata e fissata da una comunità dominata da *Ammophila littoralis*, grossa graminacea cespitosa dotata di robusto apparato radicale rizomatoso, che contribuisce alla fissazione e protezione della duna. Si tratta di una fitocenosi, presente in tutto il territorio italiano e nota come *Medicagini marinae-Ammophyletum australis*. Partecipano alla sua costituzione diverse altre specie erbacee a ciclo perenne come *Echinophora spinosa, Pancratium maritimum, Medicago marina*, *Otanthus maritimus, Eryngium maritimum, Euphorbia paralias, Sporobolus virginicus, Launaea resedifolia*, ecc.

Vegetazione retrodunale. Nei tratti in cui i sistemi dunali sono ancora ben conservati il *Medicagini marinae-Ammophyletum australis* entra in contatto catenale con una associazione endemica della Sicilia (*Seselio maritimi-Crucianelletum maritimae*), che si insedia nelle stazioni interdunali pianeggianti più o meno fissate, la cui attuale distribuzione frammentata è certamente dovuta alla degradazione del litorale sabbioso (BRULLO et al., 2000).
Essa risulta fisionomizzata e caratterizzata dalla presenza di *Crucianella maritima*, *Centaurea sphaerocephala*, *Ononis natrix* subsp. *ramosissima, Seseli tortuosum* var. *maritimum,* Euphorbia terracina, ecc.
Generalmente questa fascia di vegetazione mostra la tendenza a formare una copertura vegetale continua che dal punto di vista dinamico, svolge un ruolo di grande importanza in quanto solitamente prepara il substrato a ricevere la macchia a ginepri. Nel complesso il crucianelleto rappresenta un aspetto di vegetazione ormai tra i più rari e minacciati in Italia. Questa condizione di rarità all'interno del territorio siciliano suggerisce azioni di salvaguardata e tutela dell'intero habitat e di recupero dei tratti degradati.
Le schiarite del Seselio maritimi-Crucianelletum maritimae vengono colonizzate da una vegetazione psammofila terofitica caratterizzata dalla presenza di *Hormuzakia aggregata*, indicata come *Vulpio fasciculatae-Hormuzakietum aggregatae*.
Nel complesso, la vegetazione delle spiagge sabbiose risulta ancora oggi presente anche se quasi ovunque pesantemente influenzata dall'azione antropica i cui effetti sono ben leggibili anche attraverso la composizione floristica che denota la presenza di un cospicuo contingente di specie ad ampia distribuzione geografica a carattere sub-nitrofilo quali *Carpobrotus acinaciformis*, *Mesembrianthemum nodiflorum, Xanthium italicum, X. spinosum, Glycyrrhiza glabra*, ecc. che tendono a sostituire le espressioni di vegetazione naturale, di grande pregio ambientale, quando persistono le cause di disturbo.

COLTURE AGRARIE E ORNAMENTALI

Con una superficie complessiva di circa 261.170 ettari, questa categoria risulta la più estesa nel territorio indagato (Tabella 1). In essa vengono comprese le colture agrarie, con le rispettive componenti infestanti, caratterizzate in prevalenza da elementi ad ampia distribuzione geografica con ecologia ruderale e casmo-nitrofila. Dal punto di vista fitosociologico prevalgono i sintaxa della classe *Stellarietea mediae*.

18 - Vegetazione delle colture erbacee ed arboree estensive e dei sistemi agricoli complessi *(Stellarietea mediae)*

Questa tipologia impronta il paesaggio agrario di una significativa parte del territorio dell'Ambito 10. Si tratta di colture cerealicole costituite da cultivar di *Triticum durum* e, in minor misura, di *Hordeum vulgare* e *Avena sativa*. Questi campi sono avvicendati in prevalenza con specie foraggere quali *Hedysarum coronarium*, *Medicago sativa*, *Onobrychis*

viciifolia, *Trifolium alexandrinum*, *T. incarnatum*, *T. squarrosum*, *Trigonella foenum-graecum, Vicia sativa* e con leguminose da granella come *Vicia faba* var. *minor*, *Vicia faba* var. *maior* e *Vicia faba* var. *equina*.

La vegetazione infestante delle colture cerealicole (DI MARTINO & al., 1976) è riferita alle associazioni *Legousio hybridae-Biforetum testiculati* e *Capnophyllo peregrini-Medicagetum ciliaris*.

La prima associazione, tipica dei suoli bruni, regosuoli, argille sabbiose e conglomeratiche, è caratterizzata da *Adonis microcarpa*, *Anacyclus tomentosum*, *Bifora testiculata*, *Neslia paniculata* e *Rhagadiolus stellatus* alle quali si associano altre infestanti come: *Adonis annua, Ammi visnaga, Avena fatua, A. barbata, Convolvulus arvensis, Daucus aureus, Diplotaxis erucoides, Gladiolus italicus, Lolium rigidum*, *Medicago ciliaris, Papaver rhoeas, Phalaris brachystachis, P. paradoxa, Ranunculus ficaria, Raphanus raphanistrum* e *Ridolfia segetum*.

La seconda associazione si rinviene in prevalenza sui vertisuoli ed è fisionomizzata da *Bupleurum lancifolium*, *Capnophyllum peregrinum*, *Medicago ciliaris, Melilotus messanensis* e *Ranunculus trilobus*.
Nei seminativi arborati con prevalenza di olivo o di mandorlo, oltre alle specie infestanti delle colturte cerealicole, si rinvengono anche *Arisarum vulgare*, *Brassica rapa* subsp. *sylvestris*, *Calendula arvensis*, *Centaurea napifolia*, *Diplotaxis erucoides*, *Echium plantagineum*, *Galactites tomentosa* e *Oxalis pes-caprae*.

19 - Vegetazione delle colture erbacee intensive (erbai e colture orticole) (*Stellarietea mediae*)

Le colture orticole da pieno campo sono localizzate soprattutto in prossimità dei centri aziendali e delle abitazioni rurali.

Nell'area di Sciacca e Caltabellotta l'orticoltura di pieno campo negli ultimi anni ha subito un sensibile aumento per il potenziamento delle strutture irrigue. Il carciofo è la coltura prevalente seguita dal pomodoro, dalla melanzana e dall'anguria. La fragolina di Ribera, nell'area del Carboj, rappresenta una importante realtà produttiva.
Nell'area compresa tra Sciacca ed Agrigento l'orticoltura interessa colture di pieno campo in asciutto come pomodoro, melone e fava.

Lungo il Fiume Platani, in Contrada Giardinello e in Contrada Contuberna viene praticata un'orticoltura avanzata volta, in prevalenza, alla coltivazione di *Solanaceae* dei generi *Capsicum*, *Lycopersicon* e *Solanum*. Nelle contrade Regalmici, Perciata e Montoni Vecchi, di rado si coltivano *Cucurbitaceae* dei generi *Citrullus* e *Cucumis*. In altre parti del territorio in esame l'orticoltura riguarda le stesse specie ed appezzamenti, in genere, di piccole e medie dimensioni.

20 - Oliveti (*Stellarietea mediae*)

L'olivicoltura è diffusa in tutto il territorio dell'ambito 10, soprattutto sui rilievi collinari dove si riscontrano impianti a sesti irregolari, con piante disetanee, spesso plurisecolari.

Questa coltura contrassegnata da forme di allevamento tradizionali, con un impatto visivo gradevole, risulta tra le più espressive del paesaggio agrario. Le cv. più diffuse sono *'Oglialora', 'Nocellara del Belice', 'Passalunara', 'Cerasuola' e 'Biancolilla'*.

La componente infestante è costituita da elementi afferibili alla classe *Stellarietea mediae* ad eccezione della florula talvolta presente a ridosso delle ceppaie costituita da *Asparagus acutifolius*, *Rubus ulmifolius*, ecc. Negli oliveti consociati a seminativi, oltre alle specie infestanti delle colture erbacee, si rinvengono anche *Arisarum vulgare*, *Brassica rapa* subsp. *sylvestris*, *Calendula arvensis*, *Diplotaxis erucoides*, *Echium plantagineum*, *Galactites tomentosa* e *Oxalis pes-caprae*.

21 - Frutteti (*Stellarietea mediae*)

Tra i frutteti molto rappresentati sono i pescheti, sia nelle aree prossime al Mare, sia nelle aree più interne, come quelle adiacenti il corso dei Fiumi Verdura e Carboj. Nei suoli dei fondovalle alluvionali, accanto alla peschicoltura medio-tardiva, si riscontrano anche impianti a pero e albicocco. Frequenti sono anche gli impianti a pistacchio, soprattutto nei territori di Raffadali, Cattolica Eraclea e Agrigento, i ficodindeti, ecc. Nella categoria dei frutteti, tuttavia, la coltura del mandorlo è quella più rappresentata. Si tratta di impianti con sesti irregolari e piante disetanee, presenti dalla zona costiera fino a circa 400 m s.l.m. I mandorleti posti sui versanti più acclivi rivestono una notevole importanza paesaggistica, protettiva e di conservazione *in situ* del germoplasma varietale.

La vegetazione infestante estiva è fisionomizzata in prevalenza da *Amarantus retroflexus*, *Convolvulus arvense*, *C. sepium, Portulaca oleracea*, *Setaria verticillata*, *Solanum nigrum* e alcune specie del genere *Sinapis*.

Durante la stagione invernale e primaverile questi ambienti sono fisionomizzati da *Arum italicum*, *Beta vulgaris*, *Brassica rapa* subsp. *sylvestris*, *Cerastium glomeratum*, *Cichorium intybus*, *Gladiolus italicus*, *Oxalis pes-caprae*, *Raphanus raphanistrum* e *Sinapis arvensis*.

Lungo i confini poderali sono frequenti *Arundo donax*, *A. pliniana, Phragmites australis*, *Rubus ulmifolius, Salix pedicillata*, *Ulmus* ×*canescens*, e saltuariamente esemplari di roverella e leccio di ragguardevoli dimensioni.

22 - Vigneti (*Stellarietea mediae*)

Il comparto viticolo è uno dei più rilevanti del comprensorio sia per l'estensione (30287 ha) sia sotto l'aspetto economico.
Le cultivar più diffuse sono quelle da vino: '*Catarratto*', '*Inzolia*', '*Perricone*', '*Nerello Mascalese*' 'Cappuccio' e '*Nero d'Avola*', ma non mancano quelle alloctone come '*Cabernet Sauvignon*', '*Chardonnay*', '*Merlot*', '*Sauvignon Blanc*', '*Syrah*', '*Petit Verdot*', 'Trebbiano' e '*Sangiovese*'.

La coltura è praticata prevalentemente in asciutto. Dove sono disponibili risorse idriche, tuttavia, viene attuata l'irrigazione a goccia.

La vegetazione infestante, nel periodo vernino-premaverile, è caratterizzata da *Oxalis pes-caprae*, *Anthemis praecox*, *Brassica rapa* subsp. *sylvestris*, *Diplotaxis erucoides* e *Fedia cornucopiae*. Nella stagione primaverile le cenosi, floristicamente più ricche, sono da riferire al *Chrozophoro-Kickxietum integrifoliae*, associazione molto diffusa nell'ambito di questa coltura.

23 - Agrumeti (*Stellarietea mediae*)

Nel territorio indagato l'agrumeto occupa una superficie complessiva di 4640 ha. Questa coltura si riscontra nelle aree irrigue dei territori di Sciacca, Ribera, Cattolica Eraclea, Montallegro, Caltabellotta, Villafranca Sicula, Calamonaci, Burgio, Bivona, San Giovanni Gemini, San Biagio Platani e Cammarata. Gli agrumeti pù estesi interessano i fondovalle dei fiumi Platani e Verdura. Le specie più diffuse sono l'arancio - con le cv. del gruppo Navel (Brasiliano, Washington Navel, Navelina), seguite in misura ridotta dalla cv. Vaniglia apirena di Ribera – il clementine, il limone e il mandarino. Si tratta, in genere, di impianti specializzati, puri o misti con l'olivo o il pesco.

Un agrumeto di notevole rilievo è quello del Giardino della Kolymbetra ricadente lungo l'omonimo vallone, tra il tempio di Castore e Polluce e quello di Vulcano. Si tratta, nello specifico, di un agrumeto-frutteto nel'ambito del quale si riscontrano anche alcuni individui monumentali di mirto (*Myrtus communis*) e un olivo con circonferenza massima del fusto di circa otto metri.

La vegetazione infestante che si insedia negli agrumeti è ascrivibile all'ordine *Solano nigri-Polygonetalia convoluti*. Nel periodo invernale- primaverile gli agrumeti sono fisionomizzati da alcune specie come *Arum italicum, Arisarum vulgare* e, soprattutto, *Oxalis pes-caprae*. Gli aspetti estivi sono caratterizzati da *Trachynia distachya, Convolvolus arvensis*, *Sonchus oleraceus*, *Malva nicaensis*, ecc.

POPOLAMENTI FORESTALI ARTIFICIALI

24 - Popolamenti forestali artificiali (*Hyparrhenietalia hirtae, Prunetalia spinosae, Quercetalia ilicis, Thero-Brachypodietalia ramosi, Tuberarietalia guttatae*)

Gli impianti forestali artificiali ricadenti soprattutto nel territorio dei Sicani sono stati realizzati in epoca recente. I più vecchi risalgono, infatti, al dopoguerra quando sono stati imboschiti i versanti del Demanio Ledera. Essi sono costituiti in prevalenza da *Pinus halepensis, P. pinea*, *P. nigra, Cedrus altantica, C. deodara*, *Cupressus sempervirens, C. arizonica, C. macrocarpa* ed *Eucalyptus camaldulensis*. Sono sporadicamente presenti, inoltre, *Alnus cordata*, *Celtis australis* e *Castanea sativa*. Questi popolamenti sono ampiamente diffusi nelle contrade Buonanotte, La Donna, Castagna, Pietranera, Finocchiara e sui rilievi di Serra Quisquina, Serra Moneta, Pizzo Castelluzzo, Pizzo Catera, Cozzo Stagnataro, Pizzo della Rondine, Serra Gargiuffé, Monte Gemini e Monte Cammarata. Piccoli lembi si riscontrano anche a Pizzo Ficuzza e Sparacia. I popolamenti più estesi sono costituiti da formazioni pure o miste di conifere, mentre i soprassuoli ad *Eucalyptus*, meno frequenti, interessano le contrade Castelluzzo, Liste D'Inferno, Pioppo, Chirumbo, Merigi, Bivio Tumarrano, Casalicchio, Cicuta, Soria, Rovatello, Cozzo Disi, Pasquale, Sparacia, Ficuzza e in prossimità dei centri aziendali.

Negli ultimi anni sono stati effettuati altri impianti consistenti nelle contrade Pietranera, Molinazzo, Bruca Ficuzza, Soria, Pasquale e in diverse altre contrade.

Nell'ambito dei popolamenti a prevalenza di conifere la specie più diffusa è *Pinus halepensis*, spesso in consociazione con *Cupressus sempervirens* e *C. arizonica*. *Pinus pinea* costituisce popolamenti monospecifici sul versante est di Cozzo Stagnataro e Cozzo Minavento. *Pinus nigra*, *Cedrus atlantica* e *C. deodara* caratterizzano le aree sommitali di Serra Quisquina, Cozzo Stagnataro, Monte Gemini e Monte Cammarata. Generalmente si tratta fustaie mature, coetanee, monoplane e uniformi, con grado di copertura compreso tra il 40 e il 100 % e densità di 700-1100 piante per ettaro. Nelle radure si insediano aspetti di boscaglia e arbusteti talvolta compenetrati da praterie ad ampelodesma. Da alcuni anni sono in corso incisivi tagli di diradamento per favorire lo sviluppo delle cenosi forestali naturali. Oltre alle conifere esotiche, sono state impiantate, in modo puntiforme, anche specie indigene dei generi *Quercus*, *Fraxinus*, *Acer* e *Celtis*. In questi rimboschimenti, da segnalare è la rinnovazione diffusa di *Pinus halepensis*, *Cedrus atlantica* e *Alnus cordata*.

I popolamenti artificiali ad *Eucalyptus* nel territorio di pertinenza dell'Ambito 10 sono stati realizzati in prevalenza negli anni '60-70. Essi sono costituiti essenzialmente da *Eucalyptus camaldulensis, E. occidentalis* e, in minor misura, da *Eucalyptus globulus*. Si tratta di giovani fustaie con copertura del 40-70% e densità di circa 600 piante ad ettaro. In questi ambienti gli elementi che caratterizzano la flora si riducono notevolmente. In determinati casi, in prossimità delle radure, si evidenziano alcuni taxa delle classi *Helianthemetea* e *Rhamno-Prunetea*.
Lungo tutta la fascia costiera si riscontrano, inoltre, diversi rimboschimenti realizzati con varie essenze arboree quali *Pinus pinea, P. halepensis, Acacia cyanophylla, A. karoo* ed *Eucalyptus camaldulensis*. Essi interessano diverse località come i litorali di San Leone e Mandalusa, Capo Rossello, Torre Salsa, Bovo marina, Eraclea Minoa, Secca grande, Borgo Bonsignore e la foce del Fiume Platani. Si tratta di interventi effettuati allo scopo di stabilizzare le dune e/o di costituire barriere frangivento a protezione delle colture dall'azione dell'aerosol marino.

Questi interventi interferiscono pesantemente e negativamente con i normali processi evolutivi della vegetazione naturale.

VEGETAZIONE DELLE AREE COSTRUITE E INDUSTRIALIZZATE

Le aree costruite e industrializzate non lasciano spazio ad espressioni vegetazionali evolute. In questo gruppo sono inclusi gli aspetti di vegetazione che s'insediano nelle cave, nelle discariche, nelle aree parzialmente urbanizzate, nelle strade asfaltate e nelle aree archeologiche. Questo raggruppamento presenta un'incidenza complessiva di circa il 6%.

25 - Vegetazione dei giardini pubblici e privati (*Chenopodietalia muralis, Parietarietalia judaicae, Stellarietea mediae*)

Gli ambienti urbani ospitano impianti ornamentali composti da numerosi taxa tra i quali quelli esotici rivestono un ruolo preminente. La florula che s'insedia in queste aree è quella tipica dei coltivi, degli ambienti ruderali e casmo-nitrofili. Sono rappresentative di questa tipologia le ville ed i parchi urbani comunali in cui vengono coltivate diverse specie indigene ed esotiche di interesse ornamentale, tra cui: *Abies alba*, *A. cephalonica*, *A. concolor*, *A. nordmanniana*, *A. pinsapo*, *Acacia dealbata*, *Acer negundo*, *Acer pseudoplatanus*, *Albizzia julibrissin*, *Arbutus unedo*, *Buxus sempervirens*, *Cedrus atlantica*, *C. deodara*, *Celtis australis*, *Ceratonia siliqua*, *Cercis siliquastrum*, *Chamaerops humilis*, *Chimonanthus praecox, Cupressus sempervirens*, *Cycas revoluta*, *Eucalyptus camaldulensis, E. globulus, E. ocidentalis, Gleditschia triacanthos*, *Yucca* sp. pl., *Ilex aquifolium*, *Laburnum anagyroides*, *Laurus nobilis*, *Ligustrum lucidum*, *Magnolia grandiflora*, *Nerium*

oleander, *Olea europea* var. *europaea*, *Pittosporum tobira*, *Ruscus hypoglossum, Robinia peudoacacia*, *Quercus ilex*, *Pinus nigra*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Picea abies, Platanus orientalis*, *Phoenix canariensis*, *Platanus hybrida*, *Populus* sp. pl., *Prunus laurocerasus*, *Pseudotsuga menziesii*, *Sambucus nigra*, *Schinus molle*, *Spartium junceum*, *Syringa vulgaris*, *Taxus baccata, Thuja placata*, *Thuja occidentalis*, *T. orientalis*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Washingtonia filifera*, *Wisteria sinensis*, ecc.

26 - Vegetazione delle aree urbanizzate (*Carthametalia lanati, Parietarietalia judaicae, Polygono arenastri-Poetalia annuae, Stellarietea mediae*)

Comprende la vegetazione insediata sulle coperture e sui muri perimetrali dei fabbricati rurali, civili e industriali, di tipo pioniera e casmo-nitrofila. Sintassonomicamente è riferibile a diverse associazioni come *Anthirrhitetum siculi*, *Parietarietum judacae*, *Parietario-Cymbalarietum muralis*, *Chenopodietum muralis*, *Sedetum caerulei*, ecc.

La flora vascolare, riscontrabile con maggiore frequenza, è caratterizzata da *Parietaria lusitanica*, *P. diffusa*, *Antirrhinum siculum*, *A. majus*, *Sedum* sp. pl., *Umbilicus rupestre*, *Asplenium ceterach* e, sui muri freschi, *Cymbalaria muralis*, *C. pubescens* e *Geranium lucidum*. La componente esotica è rappresentata sporadicamente da *Opuntia ficus-indica*.

In questi ambienti si rinvengono anche diverse briofite dei generi *Brium*, *Grimnia*, *Tortula* e alcuni licheni dei generi *Cladonia*, *Lecanora* e *Caloplaca*.

La tipologia comprende anche la vegetazione che s'insedia lungo le strade sterrate, in quelle parzialmente cementificate e nelle pertinenze dei fabbricati e delle ville. In essa rientrano varie comunità infestanti, pioniere, dei suoli calpestati, ruderali e casmo-nitrofile.

27 - Vegetazione delle aree industrializzate (*Balloto-Conion maculati, Chenopodietalia muralis, Parietarietalia judaicae, Polygono arenastri-Poetalia annuae*)

Al *Balloto-Conion maculati* afferiscono associazioni termofile legate a suoli umidi ipernitrofili presso corsi d'acqua e canali con rifiuti e liquami vari. Tra le associazioni più frequenti si ricordano: l'*Urtico-Sambucetum ebuli,* presente lungo i corsi d'acqua, nei tratti più ombreggiati e con maggiore accumulo di sostanza organica, nonchè presso stazzi, sentieri, di cui è specie caratteristica *Sambucus ebulus* ; il *Galio aparines-Conietum maculati* di cui sono specie caratteristiche *Conium maculatum, Ballota nigra* subsp. *Uncinata* e *Silene latifolia*.
All'ordine *Parietarietalia Judaicae* appartengono comunità che caratterizzano aspetti nitrofili antropogeni, in cui si rinvengono diverse specie come: *Antirrhinum majus, Capparis spinosa, Centranthus ruber, Ceterach officinarum, Cheiranthus cheiri, Cymbalaria muralis, Ficus carica*, *Hyoseris radiata, Parietaria diffusa, Polypodium*

australe, Sonchus tenerrimus, Umbilicus rupestris, Hyoscyamus albus, pergularia rubra, Polycarpon tetraphyllum, Plantago coronopus, ecc.
Frequenti sui bordi di strade, alla base dei muri e nei depositi di macerie, cioè in ambiti fortemente nitrificati, sono le comunità afferenti all'ordine *Chenopodietalia muralis* caratterizzate da diverse entità come: *Chenopodium murale, Conyza albida, Conyza bonariensis, Ecballium elaterium, Hyoscyamus albus, Hyosciamus albus, Sisymbrium irio, Solanum sodomaeum*, ecc.

28 - Vegetazione delle cave (Artemisietalia vulgaris, Hyparrhenietalia hirtae, Parietarietalia judaicae, Scrophulario-Helichrysetalia, Pegano-Salsoletea)

Questa tipologia si riscontra discontinuamente in diversi ambiti del territorio pur avendo notevole incidenza soprattutto nel comune di Porto Empedocle.
La vegetazione delle cave mostra caratteri pionieri ed è composta da diverse specie quali *Dittrichia viscosa*, *Centranthus ruber*, *Parietaria diffusa*, *Oryzopsis miliacea*, *Verbascum sinuatum*, *Poligonum aviculare*, *Poa annua*, *Sagina apetala, Veronica arvensis, Scrophularia canina, Hyparrhenia hirta, Artemisia arborescens* ecc. Nelle cave di Porto Empedocle si riscontrano anche aspetti a *Salsola verticillata*, in associazione con *Capparis spinosa, Suaeda fruticosa, Arundo plini, Lygeum spartum*, riferibili alla classe *Pegano-Salsoletea*.

29 - Vegetazione dei siti archeologici e monumentali (*Balloto-Conion maculati, Carthametalia lanati, Chenopodietalia muralis, Parietarietalia judaicae*)

Comprende la vegetazione insediata sia nei siti archeologici già oggetto di scavi e/o organizzati in parchi sia quella delle aree non ancora scavate ma ritenute zone di sicuro insediamento. Tra le aree più rilevanti figurano quella ricadente all'interno del Parco archeologico e paesaggistico della Valle dei Templi, quella coincidente con il promontorio di Capo Bianco e quella di Eraclea Minoa in cui figurano i resti dell'antica colonia greca con il teatro ancora perfettamente integro. Perquanto attiene alle comunità vegetali figurano molte delle specie riportate precedentemente ai punti 26 e 27.

ALBERI MONUMENTALI

Gli alberi monumentali, elementi fra i più appariscenti del mondo vegetale, con le loro dimensioni e la loro longevità costituiscono segni tangibili per una migliore comprensione dell'ambiente che li ospita e delle società che li hanno voluti conservare nel corso dei secoli. Spesso sono testimonianze che l'uomo ha volutamente lasciato nel territorio: segni concreti di confine, di orientamento, di riunione, oppure ricordo di qualche particolare evento storico-religioso, ma nella maggioranza dei casi le motivazioni si perdono nel tempo ed è difficile comprenderne concreti e specifici messaggi. Ogni albero monumentale, in ogni caso, è in grado di raccontare con ricchezza di particolari le vicissitudini del luogo in cui

vive, di cui spesso è l'essere vivente più vecchio ed il più profondo conoscitore.

Gli alberi monumentali, fin dall'antichità, hanno provocato nell'uomo reverenza e stupore e ad essi è stato spesso attribuito un chiaro significato simbolico. Con il loro possente fusto, la chioma protesa verso il cielo ed il potente apparato radicale affondato nel suolo, rappresentano, nello stesso tempo, la forza e la sacralità della natura e della vita. La presenza di piante così longeve assume un particolare significato culturale, naturalistico e ambientale, in quanto testimonianza vivente degli episodi, sia naturali che antropici, che hanno caratterizzato la storia dei territori e delle comunità che li hanno preservati nel corso dei secoli. Notevoli sono, infatti, le indicazioni che ne vengono tratte in campo scientifico in termini di lettura e interpretazione del paesaggio, di ricostituzione delle formazioni forestali autoctone, fornendo per questi fini anche germoplasma di indiscutibile pregio genetico, o di ricostruzione storica della climatologia locale. Questi "venerabili patriarchi", inoltre, come "monumenti viventi" contribuiscono, con la loro presenza, a qualificare ed improntare un territorio alla stessa stregua dei manufatti lapidei di rilevante interesse architettonico, concorrendo all'affermarsi di una sorta di turismo ecologico e alla diffusione dei principi dell'educazione ambientale (SCHICCHI & RAIMONDO,1999).
La problematica connessa alla salvaguardia e alla valorizzazione delle manifestazioni biologiche più rappresentative del mondo vegetale, sul piano dell'eccezionalità dei caratteri intrinseci ed estrinseci delle piante, ha avuto negli ultimi decenni una notevole attenzione a vari livelli e in molti paesi.
Recentemente Schicchi e Raimondo (2007) hanno pubblicato alcuni contributi di cui uno, in particolare, prende in esame gli elementi legnosi più appariscenti presenti nel territorio siciliano.

Definizione di "monumentalità"

Nel mondo vegetale il concetto di "monumentalità" generalmente si applica agli alberi ed è riconducibile a diversi elementi che li rendono notevoli sotto il profilo biologico, storico e paesaggistico e, quindi, culturale. In prima analisi, l'approccio all'esemplare monumentale è legato alle sue dimensioni ed in particolare all'altezza e alle circonferenze rilevate sia nel punto di massimo sviluppo che a petto d'uomo, generalmente corrispondente a m 1,30 dal suolo. Questi ultimi parametri sono, tra l'altro, strettamente dipendenti dall'età della pianta. Concorrono alla definizione della "monumentalità" altri fattori come la forma ed il portamento dell'esemplare, il suo legame con l'arte, la letteratura, il paesaggio circostante, gli eventi particolari della storia, i miti, le leggende e le tradizioni locali, oltre alla rarità botanica che esso può rappresentare. Questa definizione di "monumentalità" tiene conto, inoltre, del contesto in cui la pianta è inserita e della funzione architettonica che esplica in associazione con altri elementi come edifici di notevole pregio (SCHICCHI & RAIMONDO, 2006).

Metodologia utilizzata

Per il censimento degli individui monumentali è stata utilizzata la scheda di rilevamento proposta da Schicchi & Raimondo (1999) che si compone di diverse voci, di seguito elencate e contestualmente esplicitate anche per richiamare la metodologia utilizzata per l'acquisizione dei dati informativi.

1. Identificazione: si riferisce al binomio (o trinomio) scientifico del taxon di appartenenza, al nome volgare, al nome locale e alla famiglia di riferimento.

2. Localizzazione: con riferimento all'esemplare censito, indica il territorio comunale, la contrada, il Foglio della Carta d'Italia IGM, in scala 1:50000, la sezione della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000. In questa voce vengono riportate anche le coordinate geografiche in formato UTM WGS84, notizie circa la proprietà dell'area in cui insiste l'albero monumentale nonché il percorso per accedere allo stesso. Le coordinate geografiche, latitudine e longitudine, sono rilevate tramite G.P.S. (Global Positioning System).

***3. Parametri stazionali*:** la voce riporta l'altitudine espressa in metri s.l.m., l'esposizione, la giacitura, la natura del substrato, il contesto vegetazionale in cui ricade l'albero censito oltre alle eventuali misure di protezione esistenti.

***4. Principali caratteri morfologici*:** concerne la struttura e il portamento, la circonferenza del fusto rilevata a m 1,30 dal suolo, la circonferenza massima del fusto, l'ampiezza (lunghezza ´ larghezza) della chioma, l'altezza della pianta e l'età presunta.
La circonferenza viene misurata, tramite rullina metrica, sia nel punto di massimo sviluppo, coincidente generalmente con la parte basale del fusto o con la parte sottostante l'inserzione delle branche, sia ad una altezza prestabilita (m 1,30 dal suolo) per gli opportuni confronti tra gli individui afferenti alla stessa specie. Nel caso di piante ubicate in zone soggette a forte pendenza, la misura a m 1,30 dal suolo viene effettuata in posizione intermedia, tra la parte a monte e quella a valle del fusto, seguendo non la linea parallela al terreno ma quella perpendicolare al fusto.
L'ampiezza della chioma viene rilevata diversamente: nel caso di chiome a base tendenzialmente circolare misurandone il diametro della proiezione sul terreno; nel caso di chiome irregolari con riferimento alla maggiore lunghezza e larghezza della loro proiezione al suolo.
L'altezza, viene misurata tramite ipsometro, distanziometro a raggio laser, canne metriche, ecc.
La stima dell'età rappresenta l'elemento di maggiore approssimazione cui si fa riferimento nella scheda: viene fornito un solo dato quando si dispone di informazioni attendibili. Si pone un punto di domanda (?) o si riportano una o due cifre (minima e massima) quando l'età viene desunta da una stima ad "impressione e vista" e/o da raffronti con altre piante della stessa specie, per le quali si dispone di dati certi. Il dato non si fornisce quando non si

dispone di alcun elemento di riferimento.

***5. Condizioni dell'esemplare*:** la voce riguarda in modo particolare lo stato vegetativo e sanitario (patologie in atto, organi colpiti, tipo di danno, entità dei danni, ecc.), le minacce per la sua conservazione e gli eventuali interventi conservativi proposti. Lo stato vegetativo e fitosanitario viene espresso sinteticamente in base a valutazioni riferite ad una scala qualitativa della condizione apprezzata (ottimo, buono, discreto, mediocre, scarso).

***6. Note e curiosità*:** questa voce è riservata a tutte le altre possibili informazioni riguardanti l'albero e/o la stazione in cui esso insiste, tra cui riferimenti storici, leggende, ecc.
Di seguito vengono riportati gli individui arborei monumentali censiti nel territorio dell'Ambito 10 e rappresentati nella Carta del apesaggio vegetale con apposita simbologia.

N°	Nome volgare	Nome scientifico
-	Bagolaro di Contrada Margi	*Celtis australis* L.
-	Carrubo di Giove	*Ceratonia siliqua* L.
-	Carrubo di Contrada Canneti	*Ceratonia siliqua* L.
-	Carrubo di Contrada Calabrò	*Ceratonia siliqua* L.
-	Carrubo di Santo Pietro	*Ceratonia siliqua* L.
-	Eucalitto di Contrada Margi	*Eucalyptus globulus* Labill.
-	Mirto della Kolymbetra	*Myrtus communis* L.
-	Olivo del Tempio di Giunone	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Ulivi della Concordia	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo della Kolymbetra	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo Villaggio Mose	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Bonamorone	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Contrada Cattiva n. 1	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Contrada Cattiva n. 2	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Cattiva n. 4	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Muxarello n. 1	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Caldare n. 1	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Caldare n. 3	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Caldare n. 4	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Olmo	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Contonaro N°1	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Contonaro N° 2	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Fontana Calda n. 1	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Fontana Calda n. 2	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Feudo Vassallo	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Olivo di Contrada Fiume	*Olea europaea* L. var. *europaea*
-	Oleastro di Inveges	Olea europaea L. var. *sylvestris*
-	Terebinto della Kolymbetra	*Pistacia terebinthus* L.
-	Mandorlo di S. Crispino	*Prunus dulcis* (Miller) D.A. Webb var. *dulcis*
-	Roverella di S. Rosalia	*Quercus congesta* Presl
-	Roverella di C.da Grotticelle	*Quercus virgiliana* (Ten.) Ten.

Tabella 41 – Lista degli alberi monumenali segnalati nell'area in esame.

3.3.2 Sistema antropico

3.3.2.1 L'Uso del suolo

Metodologia

La copertura del suolo dell'area compresa all'interno del territorio degli Ambiti 10-5-6 è stata analizzata secondo i criteri messi a punto dal Programma Europeo *CORINE Land Cover* (CLC). Essa è costituita da 26 differenti tipologie, con un dettaglio che, per la categoria "territori boscati e ambienti seminaturali", arriva al 5° livello gerarchico.
Metodologicamente per la realizzazione dell'elaborato cartografico sono stati seguiti quattro principali processi:

- fotointerpretazione e disegno;
- rilevamento e verifica in campo;
- digitalizzazione dei dati;
- controllo e stesura definitiva.

Le indagini di campo sono state effettuate sia nella fase iniziale sia a posteriori, a fotointerpretazione ultimata, al fine di verificare i limiti e la rispondenza di ogni tipologia da rappresentare. Le ortofoto digitali utilizzate sono quelle dell'AIMA del 1996. Molto utili sono stati i dati precedentemente acquisiti per la realizzazione della Carta del paesaggio vegetale nonché l'analisi di immagini satellitari visualizzate con Google Earth™.
Un quadro complessivo delle tipologie cartografate è riportato nella tabella 1. La copertura del territorio al 1° livello CORINE risulta, infatti, complessivamente è così ripartita:

	CLC 1° livello	Superficie (ha)	Inc. (%)
1	Superfici artificiali	8311,24	2,52
2	Superfici agricole utilizzate	249624,04	75,54
3	Territori boscati e ambienti seminaturali	66173,40	20,03
4	Zone umide	1460,72	0,44
5	Corpi idrici	4867,05	1,47
	Totale	330436,44	100,00

Tabella 42 – Copertura del suolo nell'area dell'Ambito 10 ed incidenza percentuale delle singole categorie (Corine 1° livello).

Le superfici artificiali comprendono tutte le aree costruite, occupate da attività antropiche. Esse, per l'area in esame, riguardano le zone residenziali a tessuto continuo, discontinuo e rado, nonché le aree industriali e commerciali, le reti stradali e ferroviarie. L'incidenza complessiva è pari 2,5% circa per una superficie a 8311 ha. Le superfici agricole sono costituite in prevalenza da seminativi semplici, vigneti e oliveti. Esse comprendono anche, gli agrumeti, i mandorleti i frutteti e le colture agricole complesse, quest'ultime costituite da mosaici colturali di specie arboree, arbustive ed erbacee. Le aree boscate e quelle

interessate da aspetti di vegetazione seminaturali rivestono notevole incidenza. Esse, infatti, con una copertura di circa 66000 ha (Tabella 1), sono dopo le aree agricole quelle più diffuse. La loro presenza, all'interno del territorio oggetto di indagine incide per circa il 20% sul totale della superficie.

Di seguito si riportano le diverse classi d'uso del suolo con il numero dei poligoni di riferimento, l'indice di frammentazione, la superficie in ettari e la relativa incidenza percentuale. In particolare l'indice di frammentazione (I.f.) esprime il valore del rapporto tra il numero di poligoni individuati per una stessa tipologia e la superficie totale relativa alla tipologia stessa. Più alto è questo numero e meno frammentata è la tipologia. A parità di superficie un indice basso indica frammentazione minore e presenza di poligoni mediamente più estesi.

	Classi di uso del suolo	**Poligoni**	**I.f.**	**Superficie (ha)**	**Incidenza %**
	Superfici artificiali				
111	Zone residenziali a tessuto continuo	393	13,7	5411,89	1,64
121	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	315	6,5	2074,00	0,63
131	Aree estrattive	152	5,2	800,80	0,24
141	Aree verdi urbane	2	2,8	5,65	0,00
151	Aree archeologiche	1	18,9	18,89	0,01
	Superfici agricole utilizzate				
2111	Seminativi in aree non irrigue intensivi	223	6,7	1514,23	0,46
2112	Seminativi in aree non irrigue estensivi	3661	49,7	182051,42	55,09
221	Vigneti	3164	9,6	30248,14	9,15
222	Frutteti vari (pesco, pero, mandorlo, ecc.)	819	6,8	5591,89	1,69
2221	Agrumeti	300	15,5	4640,30	1,40
2222	Mandorleti	254	15,7	3988,75	1,21
223	Oliveti	1976	10,9	21589,32	6,53
	Territori boscati e ambienti seminaturali				
3111	Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera	57	22,8	1302,41	0,39
3112	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie	114	11,1	1265,51	0,38
3117	Rimboschimenti a prevalenza di latifoglie non native	245	14,5	3568,79	1,08
3121	Rimboschimenti a prevalenza di pini mediterranei (pino domestico, pino marittimo) e	271	29,5	7971,83	2,41

322	Cespuglieti	84	6,0	504,11	0,15
3211	Praterie continue	4259	9,5	40431,32	12,24
3222	Arbusteti termofili e xerofili	242	6,2	1497,24	0,45
3232	Macchia bassa e garighe	863	7,2	6207,80	1,88
331	Spiagge, dune e sabbie	48	6,2	299,23	0,09
332	Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	56	4,0	221,26	0,07
333	Aree con vegetazione rada (calanchi)	533	5,5	2903,90	0,88
	Zone umide				
4121	Canneti	33	44,2	1460,72	0,44
	Corpi idrici				0,00
511	Corsi d'acqua, canali, idrovie	215	18,8	4047,42	1,22
512	Bacini d'acqua	33	24,8	819,63	0,25

Tabella 43 – Classi d'uso del suolo con il numero dei poligoni di riferimento, l'indice di frammentazione, la superficie in ettari e la relativa incidenza percentuale.

ZONE RESIDENZIALI A TESSUTO CONTINUO

Questa tipologia comprende tutte le aree interessate dal tessuto urbano (centri storici e zone periferiche di recente espansione) e dai nuovi centri residenziali alternati con aree a verde. Per tutte queste zone l'elemento caratterizzante è costituito dala tessitura e dalla geometria delle forme.

1.2.1. AREE INDUSTRIALI, COMMERCIALI E DEI SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI

Questa classe comprende gli insediamenti industriali rappresentati dalle industrie ittico-conserviere, di laterizi, di prodotti del legno, nonché le aree occupate dalle centrali elettriche dell'ENEL, dall'Italcementi, dalle officine siderurgiche e metalmeccaniche, dalle industrie chimiche, dalle imprese per la produzione di infissi e di materiali plastici, ecc.

1.3.1. AREE ESTRATTIVE

Comprende le aree interessate dalle cave per l'estrazione di materiale lapideo calcareo e sabbioso utilizzato per le costruzioni edili.
Nel territorio sono presenti diverse cave tra le quali, in particolare, si ricordano quelle di Puzzillo-Montagnola, tra Cammarata e San Giovanni Gemini, e quelle delle contrade Nadore e Misilfurmi nel comune di Sciacca. Notevoli sono, tuttavia, le cave ubicate a cavallo tra i comuni di Porto Empedocle ed Agrigento dove si rilevano cave di tufo, lungo il versante meridionale dell'imponente costone calcarenitico - distante circa 2 km dalla linea di costa - in cui lo sfruttamento per la produzione dei conci di tufo risale ai primi decenni del 1900. Sempre nei territori di Porto Empedocle ed Agrigento si riscontrano cave di marmo, sia esaurite che attive gestite dall'industria cementiera dell'Italcementi.

1.4.1. AREE VERDI URBANE

Questa classe comprende gli spazi verdi all'interno e quelli a servizio delle strutture sportive.

1.5.1. AREE ARCHEOLOGICHE

La classe comprende sia i siti archeologici già oggetto di scavi e/o organizzati in parchi sia le aree non ancora scavate ma ritenute zone di sicuro insediamento. Tra le aree più rilevanti figurano quella ricadente all'interno del Parco archeologico e paesaggistico della Valle dei Templi, quella coincidente con il promontorio di Capo Bianco e quella di Eraclea Minoa in cui figurano i resti dell'antica colonia greca con il teatro ancora perfettamente integro.

2.1.1.1. SEMINATIVI INTENSIVI

Questa tipologia, estesa per circa 1515 ettari, si riscontra in diversi parti dell'Ambito 10 ma soprattutto nei territori di Sciacca, Agrigento, Favara, Palma di Montechiaro, Naro, Canicatti. Concerne colture orticole di pieno campo sia in asciutto che in irriguo.
Nell'area di Sciacca e Caltabellotta l'orticoltura di pieno campo ha subito un sensibile aumento per il potenziamento delle strutture irrigue. Il carciofo è la coltura prevalente seguita dal pomodoro, dalla melanzana, dal melone e dall'anguria. La fragolina di Ribera, nell'area del Carboj, rappresenta un'importante realtà produttiva.
Lungo il Fiume Platani viene praticata un'orticoltura avanzata volta, in prevalenza, alla coltivazione di Solanaceae dei generi Capsicum, Lycopersicon e Solanum e Cucurbitaceae dei generi Citrullus e Cucumis. In altre parti del territorio in esame l'orticoltura riguarda le stesse specie ed appezzamenti, in genere, di piccole e medie dimensioni.
Nell'area compresa tra Sciacca ed Agrigento l'orticoltura interessa colture di pieno campo in asciutto come pomodoro, melone e fava che, in alcuni casi, vengono avvicendati al grano.

2.1.1.2. SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE ESTENSIVI

Riguardano prevalentemente le superfici interessate da colture erbacee a ciclo annuale come il frumento. Essi rappresentano in assoluto la tipologia più estesa, occupando circa il 55% (182000 ha circa) dell'intera superficie. Sono distribuiti in modo poco frammentario su tutta l'area ma con una incidenza maggiore a ridosso dei Sicani (comuni di Cammarata, San Giovanni Gemini, San Biagio Platani) e nella parte meridionale-orientale dell'area in prossimità dei comuni di Alessandria della Rocca, Ioppolo Giancaxio e Naro). La granoduricoltura è l'attività più diffusa ed insiste prevalentemente sulle aree caratterizzate da regosuoli e suoli bruni con andamento vertico che caratterizzano buona parte dei versanti

acclivi e dei terrazzi, che costituiscono la tormentata orografia del territorio, ma anche sulle pianeggianti aree litoranee. Gli estesi campi di grano testimoniano il ruolo storico di questa coltura, ricordando il latifondo sopravvissuto nelle aree montane, spoglie di alberi e di case (AA. VV., 1996). La granicoltura possiede carattere estensivo e si sostiene, attualmente, grazie all'integrazione comunitaria. Il panorama varietale poggia principalmente sulle cultivar *Simeto, Duilio, Ciccio, Valbelice* e *Arcangelo*. La resa per ettaro oscilla dai 15 ai 25 quintali in relazione alla cultivar, all'andamento climatico stagionale, al tipo di terreno, all'altitudine e alla tecnica adottata. La semina viene effettuata utilizzando lo spandiconcime impiegando, una quantità di seme che non supera mai i due quintali per ettaro. La pratica del diserbo prevede un solo trattamento in post emergenza contro le infestanti mono- e dicotiledoni. La concimazione di copertura viene effettuata in un solo intervento ricorrendo principalmente a prodotti azotati quali urea e nitrato ammonio.
Altri cereali coltivati, in minore quantità, sono soprattutto l'orzo (*Hordeum vulgare*) e l'avena (*Avena sativa*).

Sovente il grano viene avvicendato alla sulla (*Hedysarum coronarium*) e ad altre specie foraggere come trifoglio alessandrino (*Trifolium alexandrinum, trifoglio incarnato (T. incarnatum*), trifoglio squarroso (*T. squarrosum*), trigonella (*Trigonella foenum-graecum*), veccia (*Vicia sativa*) e con leguminose da granella come la fava (*Vicia faba maior*), la favetta (*Vicia faba* var. *minor*) e il favino (*Vicia faba* var. *equina*).
Nelle zone collinari sono comuni anche i seminativi arborati con olivo e/o mandorlo, pistacchio, vite e carrubo. Quelli più frequenti sono caratterizzati dalla presenza di olivi a sesti irregolari, spesso di età secolare, ed impalcati in alto in modo tale da consentire la meccanizzazione delle operazioni colturali.

2.2.1. VIGNETI

Il paesaggio del vigneto racchiude diverse espressioni significative sotto l'aspetto percettivo, connesse alla tipologia degli impianti, alle forme di allevamento, oltre che alla finalità di produzione (uve da tavola e uve da vino).
I vigneti occupano una superficie totale pari a 30250 ha. Essi si riscontrano in gran parte dell'area oggetto dell'indagine, se si esclude tutta la fascia settentrionale prossima ai rilievi montuosi, e presentano un grado di frammentazione cinque volte più elevato rispetto a quanto emerso per i seminativi. Essi, infatti, pur comprendendo un numero di aree più meno uguale a quello degli stessi seminativi incidono sulla superficie complessiva soltanto per il 9%.
Il comparto viticolo è uno dei più rilevanti del comprensorio considerato anche sotto l'aspetto economico. La viticoltura che si è sviluppata soprattutto a partire dal 1970, poggia su aziende di piccola e media estensione: il 9% di esse non raggiunge i 5 ha e di queste la metà non supera i 2 ha. La forma di allevamento più diffusa è la controspalliera anche se il tendone negli ultimi anni sta interessando buona parte dei nuovi impianti. I sesti d'impianto sono di circa 2,20-2,50 x 1,10-1,50 nella controspalliera e di 3x3 nel tendone. Le cultivar

più diffuse sono quelle da vino: '*Catarratto*', '*Inzolia*', '*Perricone*', '*Nerello Mascalese*' 'Cappuccio' e '*Nero d'Avola*', ma non mancano quelli alloctoni come '*Cabernet Sauvignon*', '*Chardonnay*', '*Merlot*', '*Sauvignon Blanc*', '*Syrah*', '*Petit Verdot*', 'Trebbiano' e '*Sangiovese*'.
La coltura è praticata prevalentemente in asciutto. Dove sono disponibili risorse idriche, tuttavia, viene praticata l'irrigazione a goccia. La tecnica colturale consiste in un'aratura invernale con trivomere o con tiller, seguita da una erpicatura subito dopo la potatura effettuata nel mese di gennaio ed una seconda erpicatura tra la fine di aprile e la prima decade di maggio, intervallate da una o due fresature (MILANO, 2000).
La concimazione viene attuata distribuendo una quantità di circa 2-3 q.li/ha di fertilizzante ternario (in genere 11.22.16).
Recentemente è stata istituita la DOC "Vino Sciacca" che comprende i territori di Sciacca e Caltabellotta (BONO &. al., 2001).
Le uve vengono conferite alle cantine sociali o vendute ad alcune grandi case vinicole siciliane (Corvo, Sottesoli, Carboj, ecc.).

2.2.2. FRUTTETI VARI (PESCO, PERO, MANDORLO, ECC.)

Questa tipologia, estesa per circa 5592 ettari, negli ultimi anni ha evidenziato una modesta ripresa, dopo le contrazioni dei decenni scorsi. Nelle aree prossime al mare, nei territori di Sciacca e Caltabellotta, si vanno diffondendo pescheti con cultivar a maturazione precoce, mentre nelle aree più interne, come quelle adiacenti al corso dei Fiumi Verdura e Carboj, nei suoli dei fondovalle alluvionali, accanto alla peschicoltura medio-tardiva, si riscontrano impianti a pero, albicocco. Nel territorio frequenti sono anche gli impianti a pistacchio, soprattutto nei territori di Raffadali, Cattolica Eraclea, Siculiana e Agrigento, i ficodindeti, ecc.
Questa tipologia, presente soprattutto nella fascia alto collinare e sub-montana del territorio. In essa vengono compresi i pescheti, i meleti ed i pereti ma anche gli impianti a susino ed albicoccco. Si tratta di impianti specializzati, a sesti regolari spesso irrigui. Le cv. di melo maggiormente utilizzate sono: 'Golden delicious', 'Red delicious', 'Imperatore', 'Ozark gold' e 'Granny smith'. Le cv. di pero utilizzate in prevalenza sono: 'Coscia', 'Etrusca', 'Gentile', 'Butirra' e 'Abate'.

2.2.2.1. AGRUMETI

Il paesaggio degli agrumeti caratterizza le aree irrigue pianeggianti, in prossimità delle zone costiere, laddove si hanno favorevoli condizioni pedologiche e microclimatiche. La presente tipologia, pertanto, è particolarmente rappresentata nei territori di Sciacca, Ribera, Cattolica Eraclea, Montallegro, Caltabellotta, Villafranca Sicula, Calamonaci, Burgio, Bivona, San Giovanni Gemini, San Biagio Platani e Cammarata. Gli agrumeti più estesi interessano i fondovalle dei fiumi Platani e Verdura. Le specie più diffuse sono l'arancio - con le cultivar del gruppo Navel (Brasiliano, Washington Navel, Navelina), seguite in misura ridotta dalla

cv. Vaniglia apirena di Ribera – il clementine, il limone e il mandarino. Si tratta, in genere, di impianti specializzati, puri o misti con l'olivo o il pesco, localizzati a ridosso dei fiumi Magazzolo e Verdura, nei territori di Ribera, Villafranca Sicula e parte di Sciacca. Hanno un'estensione totale di circa 4600 ettari e rappresentano l'unica espressione significativa di questa coltura per l'intera provincia di Agrigento, improntando paesaggisticamente le valli dei suddetti corsi d'acqua.

2.2.2.2. MANDORLETI

Nella categoria dei frutteti la coltura del mandorlo è quella maggiormente praticata. Limitata è la presenza del pistacchio e del carrubo. Entrambe queste due ultime colture sono in regressione e presenti in forma residuale.
I mandorleti presentano un'estensione ancora minore rispetto agli agrumeti (3400 ha) e sono riscontrabili in alcune zone ben distinte, anche consociati agli oliveti. Si tratta di una coltura tradizionale che rappresenta l'1,2% dell'intera superficie, diffusa per lo più nei territori dei comuni di Burgio, Alessandria della Rocca, Aragona, Raffadali, Grotte e nel territorio Agrigento. Si tratta di impianti con sesti irregolari e piante disetanee, presenti dalla zona costiera fino a circa 400 m s.l.m. I mandorleti posti sui versanti più acclivi rivestono una notevole importanza paesaggistica, protettiva e di conservazione *in situ* del germoplasma varietale che supera, spessa, la funzione produttiva. Il mandorleto si riscontra sia puro che misto ad altre specie come pistacchio e olivo. Particolarmente espressivi sono quelli della Valle dei Templi dove i mandorli si presentano in sfolgorante e precocissima fioritura al cospetto delle grandiose testimonianze della storia e dell'arte, dando luogo ad uno dei paesaggi agrari più straordinari del Mediterraneo. Nella Valle dei Templi, dove il mandorleto raggiunge un elevatissimo potere di connotazione e di identificazione, viene celebrata annualmente la famosissima sagra del mandorlo in fiore, che rappresenta un perfetto connubio tra lo spettacolo del folclore siciliano e quello offerto dalla natura. Relativamente a quest'ultimo aspetto, molto espressive sono le parole di Valerio Giacomini (1975) il quale riporta che "*Quando la Valle dei Templi si trasfigura in questo trionfo di alberi fioriti sembra diventare il simbolo della magnifica inestinguibile vitalità della natura, il simbolo del rinascere incessante della vita col ritorno della primavera mediterranea*".
Per sottolineare l'importanza della mandorlicoltura nel territorio in esame, nel 1996, è stato realizzato dalla Provincia Regionale, dalla Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Agrigento e dall'Università degli Studi di Palermo il "Museo vivente del mandorlo" che ha come obiettivo la salvaguardia e la conoscenza della biodversità della specie. Esso ospita oltre 300 cultivar di mandorlo, provenienti dal territorio delle diverse province dell'Isola, e ricalca nell'impianto l'aspetto di un mandorleto tradizionale nell'ambito del quale, frammisti ai mandorli figurano olivi, carrubi, pistacchi, gelsi, sorbi, ecc.
Il comparto mandorlicolo, tuttavia, attraversa da molti anni una profonda crisi, dovuta sia a fattori agronomici che commerciali, per cui per la conservazione di questa coltura e soprattutto per gli impianti più vetusti, sono necessarie adeguate norme di tutela.

Sotto l'aspetto varietale per la maggior parte sono diffuse cv. a guscio duro, seguite da quelle a guscio semiduro e premice. Molte sono le cv. locali che costituiscono un prezioso patrimonio genetico da conservare e tutelare. Tra queste si ricordano: 'Bianculidda', 'Marchese', 'Calamaro', 'Pizzutella', 'Selvaggedda', 'Tumminara', 'Curcapara', 'Vinciattutti', 'Catubula', 'Cipudda', 'Zicari', 'Cupania', 'Scintilia', ecc. Nei nuovi impianti specializzati, iniziano a diffondersi cv come la 'Tuono', la 'Filippo Ceo', la 'Genco', la 'Ferragnes', la 'Ferraduel', ecc.

2.2.3. OLIVETI

L'olivo può essere considerato l'albero simbolico per eccellenza della civiltà e del paesaggio mediterraneo umanizzato. Coltivato fin dai tempi più antichi, ha una vasta distribuzione in tutti i paesi che si affacciano sul Mediterraneo. Testimonianze della mitologia, della storia e della letteratura attestano la grande importanza dell'olivo e del suo olio, nel commercio, nell'alimentazione e nel costume delle popolazioni mediterranee (SCHICCHI & RAIMONDO, 2007).
Nel territorio considerato, l'olivicoltura riveste notevole importanza sia paesaggistica che economica, interessando una superficie di circa 22.000 ettari. Numerosi sono gli impianti nella fascia costiera e soprattutto sui rilievi collinari dove si riscontrano oliveti a sesti irregolari, con piante disetanee, spesso plurisecolari. In tali contesti diversi sono gli olivi di dimensioni monumentali che testimoniano l'antichità della coltura nel territorio agrigentino. A tal proposito, con riferimento all'area indagata, Diodoro ricorda gli opulenti oliveti di Akragas, anteriori a quelli calabresi, e riferisce che alla fine del V secolo a. C. questa città esportava olio in Africa per coprire il fabbisogno delle popolazioni locali.
Presenti nel 6,5% del territorio, gli oliveti si estendono su 21590 ha; costituiscono zone omogenee dal punto di vista colturale e fanno capo ad aziende di piccole e medie dimensioni dislocate essenzialmente nella parte orientale dell'area in prossimità dei territori comunali di Sciacca, Caltabellotta, Villafranca Sicula, Calamonaci, Alessandria della Rocca. L'olivicoltura è il comparto agricolo trainante nei comuni di Sciacca e Caltabellotta dove, negli ultimi anni si è assistito ad un significativo incremento delle superfici e all'introduzione di nuove tecniche di coltivazione, come il restringimento del sesto e l'adozione di nuove forme di allevamento. (BONO &. al., 2001). La raccolta viene ancora effettuata soprattutto manualmente o con l'uso di attrezzi agevolatori.
Nei territori di Bivona e Santo Stefano l'olivicoltura è diffusa con appezzamenti specializzati a sesti regolari, a volte irrigui; in altre parti (territori di Agrigento, Raffadali) si riscontrano impianti misti con l'olivo consociato al mandorlo, al pistacchio o alla vite.
La coltura dell'olivo è diffusa anche tra Agrigento e Porto Empedocle. Si tratta di una forma di olivicoltura tradizionale, estensiva, con oliveti secolari a sesti d'impianto ampi e irregolari, di limitata produttività a causa delle elevate pendenze, di sesti irregolari, dalla disetaneità delle piante ecc. Spesso l'olivo è consociato al mandorlo e/o al pistacchio.

Il panorama varietale è costituito prevalentemente dalla 'Biancolilla', dalla 'Nocellara del Belice', dalla 'Carolea', dalla 'Coratina', dall'Ogliarola', dalla 'Passulunara' e dalla 'Cerasuola'.

3.1.1.1 BOSCHI A PREVALENZA DI LECCIO E/O SUGHERA

Alla presente classe appartengono soprattutto i boschi autoctoni di leccio insediati sui substrati calcarei con roccia affiorante e sui depositi clastici, a quote comprese tra 600 e 1250 m s.l.m., che occupano complessivamente una superficie di 1302 ettari. Lo strato arboreo è costituito in prevalenza dal leccio ma a definirne la fisionomia e la struttura contribuiscono, con vario peso, anche altre specie forestali come *Acer campestre*, *Quercus virgiliana, Q. amplifolia*, *Q. dalechampii* e *Fraxinus ornus*. Lo strato arbustivo comprende diverse entità come *Asparagus acutifolius, Clematis vitalba*, *Euphorbia characias*, *Hedera helix*, *Lonicera etrusca*, *Pyrus amygdaliformis, Rosa sempervirens*, *R. sicula*, *Ruscus aculeatus*. Nello strato erbaceo sono frequenti diversi taxa tra cui, *Brachypodium sylvaticum*, *Calamintha nepeta*, *Cyclamen repandum*, *Lamium flexuosum* var. *pubescens*, *Paeonia mascula* subsp. *russii*, *Thalictrum calabricum*, *Trifolium pratense* e *Viola dehnhardtii*.
Tali boschi, nonostante le alterazioni nella struttura dovute agli alle utilizzazioni passate, rappresentano una delle tipologie forestali a maggior grado di naturalità. Laddove le condizioni stazionali lo consentono potrebbe essere prevista la graduale conversione a fustaia.

3.1.1.2 BOSCHI A PREVALENZA DI QUERCE CADUCIFOGLIE

Questa classe comprende le formazioni autoctone di querce caducifoglie diffuse, nel territorio in esame, soprattutto nella fascia sub-montana del complesso di Monte Cammarata, a Pizzo dell'Apa e nel versante settentrionale di Serra Quisquina e nella parte del Bosco di S. Adriano ricadente in provincia di Agrigento.
Si tratta di boschi disetanei che mostrano copertura colma e densità elevata, spesso ceduati o resi coetanei dall'azione degli incendi. Questi boschi insistono prevalentemente su suoli freschi, profondi, mediamente drenati e in corrispondenza di ambiti con morfologia poco o moderatamente acclive. Dal punto di vista fisionomico-strutturale sono caratterizzati da alcune specie di querce caducifoglie afferenti al ciclo della roverella ed in minor misura da *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus* ed *Acer campestre*. Lo strato arbustivo è costituito, oltre che dalle specie prima citate, da diverse specie come *Asparagus acutifolius*, *Calicotome infesta*, *Clematis vitalba*, *Coronilla emerus* subsp. *emeroides*, *Daphne gnidium*, *Euphorbia characias*, *Lonicera etrusca*, *L. implexa*, *Osyris alba*, *Pyrus spinosa*, *Ruscus aculeatus*, *Rosa canina*, *Rhamnus alaternus* e *Smilax aspera*.

Tra le specie che compongono lo strato erbaceo figurano *Arisarum vulgare*, *Asplenium onopteris*, *Asperula laevigata*, *Aristolochia pallida*, *Carex distachya*, *Cyclamen hederifolium*, *C. repandum*, *Euphorbia meuselii, Luzula forsteri*, *Paeonia mascula*, subsp. *russii*, *Pimpinella peregrina*, *Rubia peregrina*, *Thalictrum calabricum* e *Viola dehnhardtii*.
Le formazioni che insistono su suoli acidi sono caratterizzate da specie tipicamente acidofile come *Arbutus unedo*, *Cytisus villosus*, *Echinops siculus*, *Festuca exaltata* e *Teucrium siculum*.

3.1.1.7. RIMBOSCHIMENTI A PREVALENZA DI LATIFOGLIE NON NATIVE

Comprendono soprattutto i popolamenti artificiali realizzati, in prevalenza, negli anni '60-70, estesi per circa 3600 ettari. Essi sono costituiti essenzialmente da Eucalyptus camaldulensis, E. occidentalis e, in minor misura, da Eucalyptus globulus. Si tratta di giovani fustaie con copertura del 40-70% e densità di circa 600 piante ad ettaro. Sono sporadicamente presenti, inoltre, specie indigene dei generi Alnus cordata, Celtis australis e Castanea sativa. Questi popolamenti sono ampiamente diffusi nelle contrade Buonanotte, La Donna, Castagna, Pietranera, Finocchiara e sui rilievi di Serra Quisquina, Serra Moneta, Pizzo Castelluzzo, Pizzo Catera, Cozzo Stagnataro, Pizzo della Rondine, Serra Gargiuffé, Monte Gemini e Monte Cammarata. Piccoli lembi si riscontrano nella parte orientale a Pizzo Ficuzza e Sparacia. I popolamenti più estesi sono costituiti da formazioni pure o misti di conifere, mentre i soprassuoli ad Eucalyptus, meno frequenti, interessano le contrade Castelluzzo, Liste D'Inferno, Pioppo, Chirumbo, Merigi, Bivio Tumarrano, Casalicchio, Cicuta, Soria, Rovatello, Cozzo Disi, Pasquale, Sparacia, Ficuzza e in prossimità dei centri aziendali.
Lungo la fascia costiera si riscontrano diversi rimboschimenti realizzati con varie essenze arboree quali *Acacia cyanophylla, A. karoo* ed *Eucalyptus camaldulensis*.
In generale si tratta di impianti di differente sviluppo e condizioni di naturalità, con sottobosco floristicamente impoverito. Essi alterano, in genere, i lineamenti paesaggistici tradizionali del territorio per cui sarebbe auspicabile una loro graduale conversione nelle formazioni forestali proprie della fascia fitoclimatica in cui ricadono, rappresentate dai boschi di sclerofille sempreverdi o di querce caducifoglie termofile e mesofile. Alcuni impianti, tuttavia, assolvono importanti funzioni di difesa idrogeologica, sui versanti acclivi, denotando un discreto valore paesaggistico.

3.1.2.1. RIMBOSCHIMENTI A PREVALENZA DI PINI MEDITERRANEI

La presente tipologia interessa gli impianti forestali artificiali realizzati negli ultimi decenni e costituiti da specie dei generi *Pinus* (*Pinus halepensis, P. pinea*, *P. nigra*), *Cedrus* (*Cedrus atlantica, C. deodara*), *Cupressus* (*Cupressus sempervirens, C. arizonica* e *C. macrocarpa*) estesi per quasi 8000 ettari.

Generalmente si tratta di fustaie coetanee, monoplane e uniformi, con grado di copertura compreso tra il 40 e il 100 % e densità di 700-1100 piante per ettaro. Nelle radure si insediano aspetti di boscaglia e arbusteti talvolta compenetrati da praterie ad ampelodesma. Recentemente alcuni nuclei sono interessati da tagli di diradamento per favorire lo sviluppo delle specie forestali autoctone che si sono insediate al loro interno. In questi rimboschimenti è da segnalare la rinnovazione diffusa di *Pinus halepensis*, *P. pinea* e *Cedrus atlantica*.

Lungo la fascia costiera si riscontrano diversi rimboschimenti realizzati con varie essenze arboree quali *Pinus pinea* e *P. halepensis*. Essi interessano diverse località come i litorali di San Leone e Mandalusa, Capo Rossello, Torre Salsa, Bovo marina, Eraclea Minoa, Secca grande, Borgo Bonsignore e la foce del Fiume Platani. Si tratta di interventi effettuati allo scopo di stabilizzare le dune e/o di costituire barriere frangivento a protezione delle colture dall'azione dell'aerosol marino. Questi interventi interferiscono, spesso, pesantemente e negativamente con i normali processi evolutivi della vegetazione naturale per cui, caso per caso, andrebbero eseguiti interventi periodici di diradamento al fine di favorire l'affermazione delle latifoglie indigene.

3.2.1.1. PRATERIE CONTINUE

E' una tipologia molto rappresentata in tutta l'area di studio, con particolare riferimento ai settori settentrionale, centrale ed orientale, estesa 40431 ettari. Si tratta di praterie e garighe, frequentemente utilizzate con il pascolo, che si sviluppano spesso in aree che un tempo erano occupate dalle formazioni legnose dell'*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae* e/o del *Quercion ilicis*, in dipendenza della quota e dell'esposizione dei versanti. Esse, in genere, sono poco stabili, in continua progressione verso aspetti più evoluti, con i quali talvolta s'intercalano, formando dei mosaici molto eterogenei. L'elevata aridità estiva, il vento, la scarsa presenza di suolo ed i continui fenomeni di disturbo umano ne limitano spesso l'evoluzione. Queste espressioni mostrano un grado di copertura variabile dal 40 al 90%.

Tra gli aspetti più significativi si ricordano le praterie steppiche ad *Hyparrhenia hyrta,* quelle ad *Ampelodesmos mauritanicus* e le praterie montane del *Carduncello-Thymetum spinulosi*.

La tipologia include, inoltre, gli aspetti di gariga, derivati dalla degradazione della preesistente macchia mediterranea o dall'evoluzione delle praterie steppiche. Si tratta di formazioni arbustive termoxerofile a camefite e nanofanerofite, spesso ad habitus pulvinato-spinescente, favorite dal frequente passaggio del fuoco, fisionomizzate da diverse specie tra le quali *Coridothymus capitatus, Rosmarinus officinalis, Cistus creticus, C. monspeliensis, C. salvifolius, Coronilla valentina, Erica multiflora, Fumana laevipes*, *F. ericoides, F. thymifolia, Phagnalon rupestre, Micromeria graeca, Thymelaea hirsuta, Teucrium polium capitatum*, ecc.

3.2.2. CESPUGLIETI

Questa tipologia, estesa per poco più di 500 ettari, comprende i cespuglieti alo-nitrofili localizzati in maggior misura nella parte meridionale dell'area indagata, tra Sciacca e Palma di Montechiaro ed in parte utilizzati con il pascolo. Si tratta di formazioni arbustive di dimensioni generalmente ridotte, specializzate nella colonizzazione di substrati più o meno salsi, di natura marnosa e argillosa, sia della fascia costiera che dell'interno. Tali formazioni sono caratterizzate dalla dominanza di alcune *Chenopodiaceae* succulente come *Atriplex halimus, Suaeda fruticosa, Salsola oppositifolia, S. vermiculata* e *S. agrigentina*.
Sui substrati marnosi e marnoso-argillosi più o meno erosi del territorio di Ribera e di Capo Bianco si riscontrano espressioni vegetazionali caratterizzati dalla presenza dell'endemico *Limonium catanzaroi* e da *Picris aculeata* ai quali si associano *Salsola vermiculata, Atriplex halimus, Capparis ovata,* ecc.
Sulle coste marnose del litorale di Porto Empedocle, sottoposte a notevole erosione, si rinviene una comunità endemica a carattere relittuale, caratterizzata dalla presenza di entità endemiche esclusive come *Limonium opulentum, Suaeda pruinosa* var. *kochii* ed *Herniaria fontanesii* subsp. *empedocleana,* quest'ultima non rinvenuta di recente, alle quali si associano *Salsola verticillata* e la rara *Reaumuria vermiculata*.

3.2.2.2. ARBUSTETI TERMOFILI E XEROFILI

Questa tipologia comprende gli arbusteti e le boscaglie, distribuite nell'area in esame soprattutto nella parte settentrionale, che occupano una superficie di circa 1.497 ha. Queste formazioni si riscontrano sia ai margini dei boschi che negli spazi risparmiati dalle attività antropiche, come le strisce poste tra i fondi e le aree poco esposte agli effetti del pascolo.
Le boscaglie più estese sono quelle costituite dalle querce caducifoglie termofile e mesofile e rappresentano, in molti casi, aspetti di degrado delle formazioni forestali native. La componente floristica risulta, infatti, costituita da elementi dell'alleanza *Quercion ilicis* e della classe *Quercetea ilicis*. Concorrono a definire fisionomicamente queste fitocenosi *Fraxinus ornus*, *Pistacia terebinthus, Phillyrea latifolia, Rhamnus alaternus* e diverse specie arbustive e lianose eliofile come *Crataegus orientalis*, *Prunus spinosa, Rubus ulmifolius* e *Smilax aspera*.
Un pregevole arbusteto è quello fisionomizzato da *Arbutus unedo* che si riscontra su suoli a reazione sub-acida, esposti prevalentemente a nord, nell'ambito del SIC "La Montagnola e Acqua Fitusa" (MARINO al., 2005). Oltre al corbezzolo, si riscontrano altre specie come *Anagyris foetida*, *Coronilla emerus* subsp. *emeroides*, *Cytisus villosus*, *Cistus salvifolius*, *C. creticus* e *Pulicaria odora.* Oltre all'esempio citato, che costituisce la maggiore espressione di macchia a corbezzolo riscontrata nel territorio indagato, altri lembi sono presenti, in modo puntiforme, nelle contrade Pioppo, Salaci, Bosco, Piano D'Amata, Balatelle e Ledera, ecc.

Gli arbusteti a *Rhus coriaria*, presenti in prevalenza tra 500 e 900 metri di quota. Si tratta di piccole formazioni a carattere pioniero, ubicati in prossimità delle boscaglia a prevalenza di querce caducifoglie e nei brecciai di Contrada Misita, Serra Mannerazze, Serra Moneta, Serra Quisquina, ecc. La vegetazione a sommacco si riscontra lungo i tratti pietrosi che delimitano gli ex coltivi e nelle forre fresche. Con molta probabilità la presenza di *Rhus coriaria* è da ricondurre alla coltivazione che si effettuava nei primi decenni del 1900. In quegli anni esistevano in zona diverse realtà artigianali volte alla concia delle pelli, di cui una in Contrada Conceria, in vicinanza dell'omonimo torrente, in prossimità dell'abitato di S. Giovanni Gemini.
Diverse scarpate pietrose sono fisionomizzate da arbusteti dominati da *Spartium junceum*, che si rinvengono, in modo discontinuo, in varie parti del territorio come nei dintorni dei centri abitati e nelle zone parzialmente urbanizzate. Frequenti sono, infine, gli aggruppamenti dominati da *Calicotome infesta* cui si associa *Spartium junceum*. Si tratta di cenosi, collegate dinamicamente ai boschi di leccio e roverella, ad elevato disturbo antropico, talvolta molto fitti e difficilmente penetrabili, che offrono rifugio alla fauna selvatica.

3.2.3.2. MACCHIA BASSA E GARIGHE

Alla presente tipologia, estesa per circa 6200 ettari, afferiscono aspetti di vegetazione legnosa riconducibili in parte alla macchia mediterranea che, nell'ambito del sistema costiero del territorio indagato sono estremamente ridotti e possiedono carattere di relittualità. Ciò è imputabile alla storica pressione antropica cui sono andati incontro questi ambienti, che negli ultimi decenni sono stati interessati per ampi tratti anche da interventi di riforestazione con essenze esotiche. In particolare vanno segnalati alcuni frammenti rappresentativi del paesaggio vegetale originario, conservati sugli affioramenti rocciosi che punteggiano il litorale come nei pressi di Palma di Montechiaro, Torre Salsa, Siculiana, Montallegro, Bovo Marina e Capo S. Marco presso Sciacca. Altri nuclei si riscontrano tra Caltabellotta, Burgio e Villafranca Sicula, e nella parte centro-occidentale dell'area indagata.
Si tratta di piccoli nuclei di macchia che tuttora si conservano nei tratti meno accessibili e meno interessati dagli incendi che si verificano con notevole frequenza. Tali nuclei sono fisionomizzati da alcune sclerofille quali *Olea europaea* var. *sylvestris, Pistacia lentiscus, Rhamnus alaternus, Rhamnus oleoides, Myrtus communis, Phillyrea latifolia,* in consorzio con elementi caducifogli estivi come *Euphorbia dendroides, Anagyris foetida, Lycium europaeum, L. intricatum* e *Calicotome infesta*. Degni di nota sono, inoltre, alcuni lembi di macchia, rilevati nei territori di Agrigento (C.da Maddalusa e San Leone) e Ribera (Borgo Bonsignore), caratterizzati da *Retama raetam* subsp. *gussonei*, taxon endemico esclusivo della costa meridionale della Sicilia.

Nuclei di macchia mediterranea di notevole importanza ecologica e paesaggistica sono, quelli caratterizzati da *Euphorbia dendroides* ed *Olea europaea* var. *sylvestris*, cui si associano spesso altri arbusti come *Phillyrea latifolia*, *Pistacia terebinthus*, *Rhamnus alaternus, Artemisia arborescens*, ecc. Queste formazioni s'insediano sia sul materiale litico in disfacimento dei macereti sia sulle pareti rocciose subverticali, dove rivestono significato di tipo edafo-climacico. Per tali pecularietà queste fitocenosi sono particolarmente ricche di taxa e sono da annoverare tra le emergenze ambientali più espressive del territorio indagato.
Lembi macchia mediterranea molto significativi sono quelli a ginepro rosso (*Juniperus turbinata*) rilevati lungo il litorale compreso tra Torre Salsa e Capo Bianco (Cattolica Eraclea) e quelli a palma nana. Quest'ultimi si presentano con una configurazione spaziale a mosaico e si rivengono nel tratto compreso tra le foci del Fiume Carboi e del Fiume Verdura, su depositi pleistocenici costituiti da una successione di calcareniti ed argille sabbiose.
Altri nuclei di macchia mediterranea, estremamente ridotti e con carattere di relittualità, sono quelli a olivastro e lentisco che si conservano nei tratti meno accessibili e meno interessati dagli incendi che si verificano con notevole frequenza.
Degni di nota sono, infine, alcuni lembi di macchia, rilevati nei territori di Agrigento (C.da Maddalusa e San Leone) e Ribera (Borgo Bonsignore), caratterizzati da *Retama raetam* subsp. *gussonei*, taxon endemico esclusivo della costa meridionale della Sicilia (BURGIO, 2006).
In considerazione del significato residuale che rivestono questi aspetti di macchia costiera ed alla luce delle minacce rappresentate dalle attività turistico-insediative, questi tratti di litorale in cui insistono i lembi residui della vegetazione a palma nana, meritano opportuni interventi di tutela.

3.3.1. SPIAGGE, DUNE E SABBIE

Gli ambienti sabbiosi costieri per le loro caratteristiche intrinseche costituiscono un habitat inospitale per la maggior parte delle specie vegetali. Le elevate concentrazioni saline associate alla marcata aridità, conseguente alla bassa capacità di ritenuta idrica dei substrati sabbiosi, mobili ed incoerenti, determinano, infatti, condizioni di elevata selettività nei confronti della componente biologica che, in questi ambienti estremi, va considerata altamente specializzata.
I litorali sabbiosi sono stati, per ampi tratti, compromessi dalle attività antropiche, tra le quali particolarmente incisive sono state l'attività edilizia e le azioni di riforestazione attuate nei decenni passati con l'obiettivo di fissare i sistemi dunali mobili. Nei tratti meglio conservati è ancora possibile rinvenire la serie completa di vegetazione tipica delle spiagge sabbiose, con la classica distribuzione in fasce poste in contatto catenale, che dalla battigia verso l'interno è costituita, in successione, dalla fascia afitoica, seguita dalla fascia di vegetazione di avanduna, da quella propria della sommità della duna e dalla vegetazione retrodunale. In particolare gli aspetti meglio conservati si riscontrano nel tratto di litorale, oggi sottoposto a regime di tutela, compreso tra Siculiana e Montallegro.

Nella zona non più interessata dal moto ondoso, dove iniziano i processi di accumulo della sabbia, si rinvengono piante a ciclo effimero come *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Euphorbia peplis*, ecc.
Nell'avanduna i piccoli cumuli di sabbia vengono colonizzati da una comunità vegetale composta da entità perennanti, dominata da *Agropyron junceum* e *Sporobolus virginicus*, due graminacee dotate di potenti apparati radicali di tipo rizomatoso che contribuiscono a fissare le dune embrionali cui si associano *Cyperus kalli, Eryngium maritimum*, *Pancratium maritimum*, *Echinophora spinosa*, *Scolymus hispanicus*, *Lotus commutatus*, *Cutandia maritima*, *Medicago marina, Euphorbia paralias*, *E. terracina*, *Ononis variegata*, *Silene nicaeensis*, *Glaucium flavum* ed *Otanthus maritimus*.
La fascia sommitale delle dune viene colonizzata e fissata da una comunità dominata da *Ammophila littoralis*, grossa graminacea cespitosa, alla quale si associano diverse altre specie erbacee a ciclo perenne come *Echinophora spinosa, Pancratium maritimum, Medicago marina*, *Otanthus maritimus, Eryngium maritimum, Euphorbia paralias, Sporobolus virginicus, Launaea resedifolia*, ecc.
Nei pochi tratti in cui i sistemi dunali sono ancora ben conservati le stazioni interdunali pianeggianti risultano fisionomizzate e caratterizzate dalla presenza di *Crucianella maritima*, *Centaurea sphaerocephala*, *Ononis natrix* subsp. *ramosissima, Seseli tortuosum* var. *maritimum, Euphorbia terracina*, ecc.

Nel complesso, la vegetazione delle spiagge sabbiose, nonostante le pesanti interferenze antropiche, risulta ancora oggi presente. Essa deve essere adeguatamente protetta al fine di scongiurare la scomparsa degli ultimi lembi di una peculiare vegetazione che in passato aveva maggiore rappresentatività.

3.3.2. ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI

Questa classe comprende la vegetazione insediata sulle scogliere e sulle rupi marittime in maniera puntuale e discontinua in tutto l'arco costiero. In particolare, peculiari espressioni di vegetazione alo-casmofitica sono note per Capo S. Marco presso Sciacca e per gli affioramenti marnosi e marnoso-argillosi della serie gessoso-solfifera di Secca Grande, Capo Bianco, Scala dei Turchi, e "trubi" di Porto Empedocle, ricadenti rispettivamente nell'ambito dei territori comunali di Ribera, Cattolica Eraclea, Realmonte e Porto Empedocle.
Gli aspetti di vegetazione di Capo S. Marco vengono riferiti al *Crithmo-Limonietum melancholici,* associazione dell'alleanza *Chrithmo-Limonion,* caratterizzata dalla presenza di *Limonium melancholicum*, specie endemica esclusiva di questo tratto di litorale roccioso, dove di associa a *Limonium serotinum, Inula crithmoides, Crithmum maritimum, Plantago macrorrhiza* e *Lotus cytisoides*.
Le fitocenosi insediate sui substrati marnosi e marnoso-argillosi afferiscono all'alleanza *Salsolo vermiculatae-Peganion harmalae*. Sui substrati marnosi, più o meno erosi del territorio di Ribera e di Capo Bianco la fitocenosi si caratterizza per la presenza

dell'esclusivo *Limonium catanzaroi* e di *Picris aculeata* ai quali si associano *Salsola vermiculata, Atriplex halimus, Capparis ovata,* ecc.
Sulle coste marnose e ripide del litorale di Porto Empedocle, sottoposte a notevole erosione, si rinviene una comunità endemica della Sicilia caratterizzata dalla presenza delle endemiche esclusive *Limonium opulentum, Suaeda pruinosa* var. *kochii*, alle quali si associano *Salsola verticillata* e la rara *Reaumuria vermiculata*. Quest'ultima si riscontra sulle marne di Porto Empedocle nel tratto che dall'abitato degrada verso il mare.

3.3.3. Aree con vegetazione rada (calanchi)

Si tratta di una classe ben rappresentata (2904 ettari) per via del particolare andamento orografico aspro e tormentato di varie parti del territorio, soprattutto nei settori centro-settentrionale e sud-occidentale. Questa classe, negli ultimi decenni, sembra in aumento per via del minor ricorso agli avvicendamenti graminacee-leguminose e dell'incremento della monocoltura a frumento.
L'habitat calanchivo ospita una vegetazione erbacea pioniera molto peculiare, fisionomizzata dall'endemico *Tripolium sorrentinoi*, cui si associano poche altre specie come *Podospermum canum*, *Diplotaxis erucoides* var. *hispidula* e *Centaurium pulchellum*.
Al piede del calanco si insediano spesso aspetti di vegetazione erbacea dominata da *Lygeum spartum*, mentre nella parte più evoluta si riscontra frequentemente *Salsola verticillata* e, sporadicamente, l'endemica *Lavatera agrigentina*.
Sui calanchi argillosi prospicienti il mare si riscontra una particolare vegetazione fisionomicamente caratterizzata dalla dominanza di *Lygeum spartum*, cui si associa *Phagnalon rupestre* ssp. *annoticum*.

4.1.2.1. Canneti

I canneti hanno un'incidenza dello 0,44%. Presentano una distribuzione a fasce, attorno ai laghi e ai corsi d'acqua, presso le foci e lungo i tratti pianeggianti con corrente lenta, su substrati alluvionali a tessitura limosa e argillosa. La specie dominante è *Phragmites australis* che forma spesso popolamenti monospecifici, particolarmente copiosi nei pressi delle foci, interrotti di tanto in tanto da *Typha latifolia* e *Typha angustifolia*.
Lungo i corsi d'acqua, in condizioni ecologiche abbastanza peculiari – per via dell'umidità edafica e all'accumulo di materiale organico – sono inoltre frequenti i canneti di *Arundo donax* e le formazioni monospecifiche ad *Arundo collina*.

5.1.1. Corsi d'acqua, canali, idrovie

La presente tipologia, estesa oltre 4000 ettari, include la tipica vegetazione insediata lungo gli alvei sul greto e sulle ripe dei corsi d'acqua, fiumi e torrenti, che solcano il territorio in esame. La vegetazione, dal punto di vista fisionomico-strutturale, è caratterizzata dalla presenza di elementi arborei dominati da *Populus alba*, *P. nigra* e *Populus canescens* cui si associano *Salix alba* subsp. *alba*, *S. alba* subsp. *vitellina*, *S. pedicellata*, *S. purpurea*,

Fraxinus angustifolia, ecc. La distribuzione dei popolamenti vegetali lungo l'asta dei corsi d'acqua è spesso condizionata dal grado di umettazione cui sono soggetti i substrati. La zonazione della vegetazione alveale va dallo xerofitismo frequente sulla sommità delle sponde all'idrofitismo diffuso nella porzione basale di esse. E' pure possibile rinvenire lungo il corso fluviale delle *facies* particolari caratterizzate da una vegetazione a prevalenza di *Ulmus* ×*canescens*.
Lungo le fiumare con greti ampi e ciottolosi, si rinviene una particolare vegetazione arbustiva fisionomicamente caratterizzata dalla dominanza di specie del genere *Tamarix* (*T. gallica* e *T. africana*) e da *Nerium oleander*. La struttura di questa formazione è quella di una boscaglia rada, con un grado di copertura variabile dal 40 al 70%.

5.1.2. BACINI D'ACQUA

Questa classe, comprendente i corpi idrici naturali e artificiali, presenta un'incidenza dello 0,25%.

3.3.2.2 Carta del grado di naturalità

La naturalità dei sistemi ambientali espressi dal territorio studiato viene sintetizzata in una carta del grado di naturalità, in scala 1:50.000, elaborata in funzione degli elementi di artificialità introdotti o determinati dalle attività umane nella composizione floristica e nella struttura delle comunità vegetali rilevate.
I livelli di artificialità, rappresentati cartograficamente con colori di diversa scala cromatica, forniscono attraverso la loro consistenza e distribuzione, utili elementi di giudizio sulla differenza tra la situazione vegetazionale esistente e la situazione corrispondente alla naturalità (RAIMONDO & al., 2000).
Seguendo i criteri proposti da FERRARI & al. (2000), parzialmente modificati ed integrati da RAIMONDO (2000) in funzione della specificità territoriale e sociale dell'area dell'ambito 10 del Piano Territoriale Paesistico (area delle colline della Sicilia centro-meridionale), sono stati definiti 15 livelli di naturalità, riuniti nelle seguenti cinque classi:

A) Sistemi umani ad utilizzazione intensiva

1. Vegetazione delle aree urbanizzate
2. Vegetazione delle aree industrializzate
3. Vegetazione dei giardini pubblici e privati
4. Vegetazione delle colture erbacee intensive (erbai e colture orticole)
5. Vigneti specializzato
6. Agrumeto specializzato
7. Vegetazione delle aree di cava

B) Sistemi umani rurali

8. Colture erbacee ed arboree estensive:

- Vegetazione delle colture erbacee ed arboree estensive e dei sistemi agricoli complessi
- Frutteti
- Mandorleti
- Oliveti
- Popolamenti forestali artificiali

9. Vegetazione dei siti archeologici e monumentali

C) Sistemi seminaturali

10. Vegetazione di ambiente disturbato:

- Vegetazione delle coste sabbiose
- Vegetazione dei piccoli invasi e degli stagni
- Vegetazione dei canneti
- Popolamenti forestali artificiali

- Vegetazione a tamerici e oleandro
- Vegetazione alveo-ripariale delle fiumare e dei torrenti

11. Vegetazione erbacea, arbustiva ed arborea derivata da utilizzazioni prolungate:
- Vegetazione delle praterie e delle garighe
- Praterie ad ampelodesma
- Vegetazione dei calanchi
- Cespuglieti alo-nitrofili
- Arbusteti, boscaglie e boschi molto degradati

D) Sistemi subnaturali

12. Boschi a composizione specifica naturale modificata da utilizzazioni recenti o in atto:
- Querceti a roverella
- Lecceti basifili

13. Vegetazione modificata da disturbi localizzati:
- Macchia ad olivastro ed euforbia arborescente
- Macchia ad olivastro e lentisco
- Vegetazione a palma nana
- Vegetazione delle rupi di bassa quota
- Vegetazione delle scogliere e rupi marittime

14. Vegetazione di habitat caratterizzati da stress ecologico naturale:
- Vegetazione dei ghiaioni calcarei

E) Sistemi naturali

15. Vegetazione climax o prossima al climax:
- Vegetazione delle rupi di media ed alta quota

Sistemi umani ad utilizzazione intensiva

Questi sistemi comprendono aree all'interno delle quali l'azione antropica è molto intensa, come quelle occupate dagli agrumeti e dai vigneti specializzati, dalle colture protette e vivai e, in genere, da tutte quelle colture la cui esistenza è fortemente legata all'attività dell'uomo che le mantiene allo stadio di massima produzione attraverso il ricorso ad energiche potature, concimazioni chimiche, trattamenti antiparassitari e frequenti lavorazioni del terreno. Rientrano in questi sistemi anche le aree di cava, le discariche, le aree urbanizzate, la rete viaria e il verde artificiale.

Sistemi umani rurali

Sono sistemi espressi dagli ambienti caratterizzati prevalentemente da specie della flora avventizia o naturalizzata. Si tratta di agrosistemi artificiali in cui viene praticata un'agricoltura di tipo prettamente tradizionale che fa uso limitato delle moderne tecnologie.
Nell'ambito di questi sistemi vengono incluse le colture arboree ed erbacee, estensive e non specializzate, che improntano vasti tratti del paesaggio agrario, come gli oliveti, i mandorleti, i seminativi in asciutto, i sistemi agricoli complessi, ecc.

Sistemi seminaturali

I sistemi seminaturali comprendono le fitocenosi secondarie di sostituzione insediatesi in seguito al degrado dei climax forestali originari. Nell'insieme questi sistemi includono le formazioni vegetali che presentano un grado di integrità inferiore a quelli dei sistemi subnaturali ma che conservano ancora, almeno parzialmente, la presenza di elementi originari che nel complesso fisionomizzano i boschi degradati, le macchie, gli arbusteti, le garighe e le praterie termo-xerofile e mesofile, le formazioni calanchive, la vegetazione igrofila sia ripariale che lotica, nonché le formazioni ed i popolamenti forestali artificiali, le coste sabbiose, gli invasi, ecc.

Sistemi subnaturali

I sistemi subnaturali corrispondono agli ambienti forestali e a quelli rupestri, le cui cenosi sono ancora spontanee e con fisionomia simile a quella dei sistemi naturali, anche se la struttura e la composizione delle comunità sono in parte alterate per le influenze legate alla utilizzazione diretta (attività silvo-colturali) o indiretta (pascolamento) da parte dell'uomo. Questi sistemi includono, pertanto, le formazioni forestali tipiche delle zone montane e collinari come i boschi a prevalenza di leccio e di querce caducifoglie, alcuni aspetti di macchia mediterranea, nonché le formazioni rupestri di bassa quota, la vegetazione delle scogliere e rupi marittime e, in misura marginale, quelle dei ghiaioni calcarei.

Sistemi naturali

I sistemi naturali sono espressi dall'insieme delle comunità vegetali native e spontanee, sulle quali la pressione antropica, a causa dell'inaccessibilità dei luoghi, è stata irrilevante. Essi, all'interno del territorio dell'Ambito 10, sono limitati alle sole formazioni rupestri che si rinvengono sulle pareti rocciose meglio conservate, soprattutto alle quote più elevate. Questi sistemi naturali sono caratterizzati da fitocenosi discontinue ma peculiari e ricche di specie endemiche o rare, di rilevante interesse fitogeografico.

Considerazioni

Per quanto concerne la naturalità, il territorio in esame – sfruttato dall'antichità più o meno intensamente con attività agro-silvo-pastorali – sotto l'aspetto ambientale è caratterizzato da sistemi che, in parte, hanno perso sia la struttura che la composizione floristica originaria.

Le aree che hanno risentito meno dell'azione diretta o indiretta dell'uomo sono quelle montane ed in particolare quelle rupestri.
L'esame dei dati acquisiti rivela che circa il 68% del territorio è interessato da sistemi umani rurali, mentre più limitata è l'incidenza dei sistemi umani ad utilizzazione intensiva (13,54%).
I sistemi seminaturali hanno un'apprezzabile incidenza percentuale (16,52 %), mentre bassa è quella dei sistemi subnaturali (1,49%) e sono localizzati soprattutto nella zona montana. I sistemi naturali sono poco rappresentati (0,13%) e si riferiscono alle formazioni rupestri, soprattutto d'alta quota, che assumono un elevato valore ambientale.

Classi dei sistemi di naturalità	- ***Superficie ha***	- ***Incidenza %***
A) Sistemi umani ad utilizzazione intensiva	44733,83	13,54
B) Sistemi umani rurali	225789,27	68,33
C) Sistemi seminaturali	54589,99	16,52
D) Sistemi subnaturali	4907,94	1,49
E) Sistemi naturali	415,41	0,13
Totale	330436,44	100,00

Tabella 44 – Incidenza dei livelli di naturalità nel territorio dell'Ambito 10-5-6.

3.3.2.3 Archeologia

L'analisi del sistema insediativo umano riferibile al passato remoto (archeologia), sarà riferita da un lato alla struttura dell'insediamento umano nell'area, dalla preistoria all'età medievale, dall'altro alla sua dinamica storica. Si analizzeranno pertanto sia il rapporto dell'insediamento con il sistema fisico e biologico, mettendo in relazione il popolamento umano con le caratteristiche geomorfologiche e biotiche delle diverse aree e comprensori che costituiscono la provincia di Agrigento (facendo riferimento anche agli ambiti territoriali identificati dalle Linee Guida del PTPR), sia l'evoluzione diacronica del popolamento stesso, cercando di coglierne la dinamica storica, cioè i processi e le motivazioni della sua trasformazione nel tempo. Seguirà la valutazione del patrimonio archeologico, con particolare riferimento ai fattori di rischio e agli elementi di degrado, che possono influire sulla sua conservazione, ma anche con attenzione alle possibilità di valorizzazione e inserimento in circuiti integrati di fruizione turistica.

Nell'analisi si farà riferimento alla suddivisione della provincia agrigentina in quattro macroaree, solo in parte coincidenti con gli ambiti territoriali individuati dal piano, procedendo da ovest verso est: 1) l'area compresa tra il Carboj e il Sosio-Verdura, 2) l'area compresa tra il Sosio-Verdura e il Platani, comprendente anche Agrigento e il suo comprensorio, fino alla foce del fiume Naro, 3) l'area tra il Naro, il Platani e il Salso, 4) la zona interna dall'alta valle del Sosio all'alta valle del Platani. La prima area presenta una zona costiera che costituisce la propaggine occidentale dell'ambito 10 e una area collinare ricadente in parte anche nell'ambito 5; la seconda ricade interamente nell'ambito 10, l'area delle colline argillose della Sicilia centro-meridionale; mentre la terza presenta le colline costiere e quelle interne dell'ambito 10; la quarta ricadente in buona parte nell'ambito 5, ma anche nell'ambito 10, è caratterizzata dalla distesa delle alte colline dell'entroterra a! di sopra dei 6/700 m s.l.m., incise dalle valli fluviali e dominate dalle creste, le serre, le cime elevate (oltre i 1000 m di altitudine) dei Monti Sicani.

MACROAREA 1

La fascia costiera comprende unicamente il comune di Sciacca. Il litorale da Capo S. Marco alla foce del Verdura presenta sparse dune costiere e scarpate incise dai corsi di acqua. Il più significativo è il Carboj, che segna il confine con Menfi, alla sua foce si trova il sito di contrada Bertolino, che frequentato per molti secoli dal IV sec.a.C al V sec.d.C., era un piccolo approdo al servizio dei villaggi dislocati lungo la valle di questo fiume, con funzioni anche commerciali come dimostrano i numerosissimi frammenti di anfore da trasporto. Ubicato in un contesto ambientale di pregio, anche se parzialmente degradato, meriterebbe di essere sottoposto a vincolo archeologico, oltre che paesaggistico. Stupisce la mancanza di conoscenze sul paesaggio insediativo della valle del Carboj, che pure costituisce la via di collegamento più diretta tra il litorale e l'entroterra di Sambuca e l'importante e ben noto insediamento di Monte Adranone. Fa eccezione solo, non lontano da Bertolino, l'insediamento di contrada Maragani, di età romana, tardo antica e medievale, ma con tracce di frequentazione nel VI-V sec.a.C. e in età ellenistica.

Parallela alla costa, a non grande distanza dal mare correva la via costiera di età romana Lilibeo-Agrigento, inserita nel *cursus publicus* e pertanto compresa *nell'Itiinerarium Antonini* e segnata nella *Tabula Peutingeriana.* Nei pressi di Sciacca, ma di incerta collocazione, la *statio* di *Aquae Labodes è* presentata con particolare evidenza nella *tabula* e la sua ricostruzione in età costantiniana è ben nota grazie a una celebre iscrizione. Lungo il percorso della strada o non lontano dal suo tracciato si dislocano diversi insediamenti, che appaiono attivi soprattutto in età tardo antica e bizantina (Sciacca 15, 22 e, al di là del Verdura, Ribera 9). Ma il monumento dolmenico di contrada S. Giorgio, la necropoli di contrada Castelluccio e soprattutto la vasta necropoli eneolitica di contrada Tranchina dimostrano che il percorso costiero era frequentato fin dalla preistoria.

Immediatamente alle spalle della zona costiera l'alto massiccio calcarenitico del Monte S. Calogero con le sue grotte e ripari offrì fin dall'età neolitica ed eneolitica notevoli possibilità di insediamento alle popolazioni del luogo. Le sorgenti termali ne fecero inoltre un luogo di culto molto frequentato non solo nella preistoria, ma anche in età greca e romana. Sebbene tutto il rilievo sia sottoposto a vincolo archeologico, lo stato di conservazione dei luoghi non si può ritenere ottimale e molto potrebbe farsi ancora per valorizzare l'area dal punto di vista archeologico e paesaggistico, nonostante che alcuni interventi siano stati messi in cantiere già da anni. Alle spalle e attorno al S. Calogero, risalendo verso Caltabellotta, tutta la fascia di colline argillose e marnose appare fittamente abitata sin dall'età preistorica, ma soprattutto interessata da numerosi insediamenti rurali di età greca e romana, alcuni dei quali appaiono occupati anche in età medievale . Quest'area è dominata a sua volta dagli alti rilievi del Nadore e di Caltabellotta, segni emergenti nel paesaggio collinare e sede di importanti insediamenti in diversi periodi storici. La Rocca Nadore è un sito dell'età del ferro, che per la sua posizione dominante continuò ad essere abitato, probabilmente senza soluzione di continuità, fino ad età ellenistica, periodo in cui ebbe la funzione di caposaldo nel sistema di difesa del territorio dell'epicrazia punica della Sicilia. Indagato a diverse riprese con scavi archeologici, presenta anche una notevole cinta di mura mai studiata a fondo. Per la sua posizione dominante e naturalmente munita fu rioccupato in età medievale. Nonostante sia uno dei siti di maggiore interesse di tutta la provincia occidentale di Agrigento non è mai stato adeguatamente valorizzato, sebbene anche il contesto ambientale possa essere considerato di pregio e si inserisca naturalmente in un percorso archeologico e storico multifase che da Sciacca porti a Caltabellotta.

Quest'ultima è ben nota e sono ben noti i suoi monumenti, dalle necropoli a grotticelle, che costituiscono uno dei complessi più ampi e meglio conservati della Sicilia (contrade S. Benedetto, S. Marco e S. Paolo,), ai monumenti e alle chiese medievali. Sul prospiciente Cozzo Argione lo Schubring pose l'acropoli dell'antica Triokala. mentre l'abitato medievale e un abitato rupestre di età tardo romana e bizantina si svilupparono sul Monte Castello e sulla vicina Gogàla. Sebbene le zone più importanti siano già soggette a vincolo archeologico, sarebbe opportuno estendere tale vincolo anche al Cozzo Argione ed ampliare l'area vincolata di S. Benedetto. Meno noto al grande pubblico, ma di interesse e potenziale fruizione turistica, è il *vicus* di età imperiale della vicina S. Anna, in cui gli scavi archeologici, anche recenti, hanno messo parzialmente in luce abitazioni con pavimenti a mosaico. Era certamente uno dei nuclei

principali del sistema insediativo delle campagne di età romana e tardo antica, che si incentrava su grandi villaggi rurali in cui risiedeva la popolazione contadina (ma anche artigiani e commercianti), sedi di mercato, collegati da innumerevoli diverticoli al sistema stradale del *cursus publicus,* cui facevano capo le diverse unità produttive del comprensorio, che ancora oggi appare come un paesaggio collinare tipico, in discreto stato di conservazione.

MACROAREA 2

E' la più ampia delle quattro macroaree distinte e quella centrale della provincia di Agrigento. Compresa interamente nell'ambito 10 (colline della Sicilia centro-meridionale) occupa il tratto di costa compreso tra Ribera, Montallegro e Siculiana da un lato fino alla foce del fiume Naro dall'altro. Alle spalle di questo tratto di costa si estendono le colline dell'Agrigentino, la parte di gran lunga più ampia del territorio, che si elevano gradatamente man mano che ci si allontana dalla costa, fino a raggiungere quote comprese tra i 400 e i 600 m. Si tratta di una successione piuttosto monotona di colline argillose e gessoso calcareee, dovute all'affioramento delle rocce evaporitiche che costituiscono la serie gessoso-solfifera, dalla caratteristica morfologia: forme dolci, modesta altezza, spuntoni di gesso, creste calcaree. Il clima piuttosto arido, l'idrografia fatta da fiumi e torrenti asciutti d'estate danno vita a un paesaggio agrario che vede prevalere da diversi secoli le colture cerealicole e il pascolo estensivo. La monocoltura cerealicola si è definitivamente affermata a partire dalla tarda età medievale, mentre in età islamica e normanna doveva accompagnarsi ad altre coltivazioni intensive, almeno nei pressi dei principali centri abitati, come anche in età antica (romana e soprattutto in età classica), e come oggi avviene ancora attorno ad Agrigento (mandorleti, uliveti) e più di recente attorno a Canicattì (vigneti, uliveti).

Il territorio compreso tra il Verdura e il Platani, ricadente nel comune di Ribera, appare interessato, allo stato attuale delle nostre conoscenze, soprattutto da insediamenti di età preistorica e protostorica, posti in posizione collinare, che, quando possibile, sfruttavano le creste calcaree per le loro necropoli a grotticelle artificiali. Nei pressi dell'abitato moderno, l'insediamento di Scirinda con la sua necropoli, la necropoli di contrada Castello, quella del Ciavolaro con la stipe votiva, i siti di contrada Canalotto e Belmonte, databili dal neolitico alla prima e media età del bronzo, costituiscono senza dubbio un complesso di archeologia preistorica tra i più ricchi dell'isola, che andrebbe valorizzato tramite la musealizzazione all'aperto. Scendendo verso mare nella fascia di media e bassa collina compresa tra i 130 e 170 m si incontrano insediamenti rurali di età greca e romana, occupati anche nel medioevo. Nella fascia litoranea invece si trovano nuovamente tracce di attività umana in età preistorica, documentata dalle aree di frammenti fittili di Casa Campiello e di Casa Gerlanda.

Alla foce del Platani la colonia greca di Eraclea Minoa è senza dubbio il principale sito archeologico della parte occidentale di questo comprensorio. La sua posizione alla foce di uno dei sistemi fluviali più importanti dell'isola, vero e proprio asse di collegamento tra la costa meridionale e la zona interna centrale siciliana, ne fece tra il VI e il I sec.a.C. il principale centro urbano tra Selinunte ed Agrigento. L'abbandono della città alla fine del I secolo costituisce uno dei segni emblematici dell'*eremia* della costa meridionale, lamentata da Strabone, che tuttavia

non va intesa come desertificazione, ma piuttosto come trasformazione dei caratteri del popolamento della fascia costiera e dei sistemi di sfruttamento agricolo, dovuti alla progressiva affermazione della grande proprietà a partire dalla prima età imperiale.
La fine dell'insediamento urbano non significa naturalmente fine della funzione di asse di collegamento della valle del Platani e infatti, risalendo il fiume si incontrano numerosi abitati di tutte le epoche, spesso in posizione dominante, in quanto il controllo della via di penetrazione era fondamentale per chiunque avesse il dominio di questo territorio.
Sul versante occidentale della valle i siti di altura di Monte Maienza e di Monte Sara, l'uno di età medievale, l'altro dell'età del bronzo, ma occupato anche in età arcaica, sono una eloquente conferma di questo assunto. Più a nord già a ridosso dell'abitato di Cianciana, il sito romano di contrada Bissana si trova al centro di un paesaggio collinare di pregio, in buono stato di conservazione, per quanto a tratti parzialmente degradato. Poco distanti al di là del Monte Salito, in comune di Bivona, si trovano l'insediamento tardo romano e bizantino di Monte Castelluccio , disposto sul pianoro sommitale, ai cui piedi in contrada Milaga si trova la necropoli (tombe a fossa scavate nella roccia), soggetta a vulnerabilità endogena e bisognosa di interventi di conservazione. Il complesso delle grotte di Case Cavallo, frequentate dall'eneolitico all'età del bronzo, inserito in un ambiente boschivo di pregio, sostanzialmente integro, attende ancora di essere adeguatamente indagato e valorizzato. Si tratta di un massiccio calcareo dalle alte pareti a strapiombo sul Platani, particolarmente suggestivo. A paragone il paesaggio collinare, parzialmente degradato e in stato di conservazione mediocre, in cui si aprono le grotte di contrada Miniera e di contrada Quarto di Rocche appare deludente, anche se ciò non toglie nulla all'interesse archeologico dei due siti risalenti all'età del bronzo, che attualmente non sono soggetti ad alcuna tutela.
Sulla valle del Turvoli, affluente del Platani, sono frequenti le segnalazioni di grotticelle dell'età del bronzo, spesso riadoperate come arcosoli in età tardo antica. cui si accompagnano aree insediative più o meno ampie, abitate dalla prima età imperiale almeno fino al IV sec.d.C. A Nord, più aspro si fa il paesaggio collinare sull'alto Turvoli. compreso nella macroarea 4, su cui torneremo più avanti.
Tornando alla bassa valle del Platani, sulla sinistra idrografica, non lontano dalla foce vanno segnalati il sito di Monte del Lupo, sede di una necropoli paracostiera eneolitica e l'insediamento di contrada Campanaio. in cui le indagini archeologiche hanno messo in luce parte degli edifici di una grande fattoria di età imperiale, mentre quelle paleoambientali hanno permesso di ricostruire un paesaggio agrario vario e articolato, in cui la produzione cerealicola si accompagnava a colture pregiate, come Pulivo e la vite, la cui trasformazione sul posto è dimostrata dalla scoperta di una pressa da vino. Si tratta di un sito di potenziale valore turistico in quanto permette di comprendere bene l'organizzazione di un insediamento rurale multiproduttivo, al servizio di una grande proprietà, che includeva senza dubbio una serie di fondi diversi ed esercitava una attività agricola complessa. La sua musealizzazione, accompagnata da una serie di dimostrazioni e attività di archeologia sperimentale (tecniche e strumenti per la coltivazione, funzionamento dei forni e delle presse, dei frantoi ecc.) potrebbe farne una attrazione turistica di notevole successo.

Poco lontano la fattoria di contrada Castagna , sebbene meno indagata, presenta notevoli analogie con l'insediamento di Campanaio, a riprova della diffusione di queste unità produttive nell'entroterra di Eraclea Minoa, dopo l'abbandono della città. Ancora nell'entroterra. nella zona a nord-est della città, si segnalano i siti in contrada Aquileia dove si conservano tracce di frequentazione ascrivibili ad un arco cronologico piuttosto ampio, dall'epoca greca e all'età romana e medievale. Più verso mare, ad Oriente della città, l'insediamento rurale disperso è testimoniato anche dalle aree di Casa Iacono e dell'Azienda Salso, attive tra l'età ellenistica e l'età imperiale. Lungo il fiume i rilievi più alti sono stati tutti occupati in età medievale, segno della particolare importanza che fin dall'alto medioevo, se non da età bizantina, ebbe la via del Platani, quando le mutate esigenze della difesa imposero lo stretto controllo delle vie di penetrazione fluviali e delle vie di attraversamento montano. Da sud verso nord si succedono gli insediamenti fortificati *(castra)* di Monte Mongiovì, Collerotondo e Monte della Giudecca , quest'ultimo da identificare con molta probabilità con il *castrum* di Platano, già fortezza in età bizantina e islamica, conquistata da Ruggero nel 1086.

Sull'ansa del fiume, dove il Platani devia il suo corso volgendosi da Occidente a Meridione, si erge Cozzo Luponero , sede di un importante sito preistorico, frequentato a partire dall'eneolitico e soprattutto nell'età del bronzo, caratterizzato come sempre dalla necropoli a grotticelle. Il sito di gran lunga più importante è naturalmente quello di Monte S. Angelo, universalmente noto per la necropoli protostorica con tombe del tipo c.d. a *tholos,* scavate nella roccia . Nulla o quasi è noto dell'abitato sul pianoro sommitale, oggi occupato dal paese di S. Angelo Muxaro, ma il vicino Monte Castello ha restituito i resti di un abitato della età del bronzo e della prima età del ferro, le cui necropoli, a grotticelle o a *tholoi* scavate nella roccia, sono note rispettivamente sul versante meridionale e su quello settentrionale. Significativamente l'altura di Monte Castello fu rioccupata almeno dalla prima metà dell'XI fino al XIV secolo, come dimostrano i risultati di una recente ricerca. Il Monte fronteggia il Pizzo dell'Aquila, sui cui fianchi si trova una necropoli con tombe a camera. Sul lato opposto del Platani i costoni rocciosi della Montagnola e di Serra Pennacchio appaiono occupati sia in età protostorica, sia in età medievale e sono una significativa conferma di quanto si è già detto.

Nell'insieme il complesso archeologico di S. Angelo Muxaro è notevole sia per il carattere monumentale delle necropoli, sia per l'importanza dei rinvenimenti, tuttavia il paesaggio appare a tratti degradato e talora in mediocre stato di conservazione. La ripresa degli scavi sul Monte Castello, ricostruendo il legame tra abitato e necropoli, ormai impossibile da recuperare sul Monte S. Angelo, è certamente il primo passo da fare per la valorizzazione del contesto storico e la riqualificazione di quello ambientale. Da notare che solo la necropoli monumentale di S. Angelo è sottoposta a vincolo archeologico, mentre ai fini di tutela dovrebbero vincolarsi le aree archeologiche sia del Monte Castello, sia del Pizzo dell'Aquila, e del complesso preistorico di S.Angelo Muxaro dovrebbe entrare a far parte a pieno titolo anche il Monte Minavento (SAMuxaro 6), che sembra interessato da un villaggio di età eneolitica.

Ma i rilievi rocciosi di tutta l'area sono interessati da necropoli, talora riutilizzate in età romana con arcosoli, da Grotte dell'Acqua, contrada Barone e Pizzo Carraggi a Cozzo Scifo. Monte Le Fosse e Monte Grotticelle, a Margio di Santo e contrada Carboni. Alcune aree di frammenti sia

di età protostorica, sia di età romana, costituiscono le poche tracce di attività umana cui riferire le necropoli. Una breve menzione merita il casale di Contrada Mizzaro Vecchio, abitato tra il X-Xf e il XIII secolo, su un silo di età romana (I-Vi d.C.). E' identificabile con il casale *Minzel/Minzarum* delle fonti. Poco più a Sud il Monte Guastanella è stato in età medievale (dal X-XI al XIV secolo), ma forse anche in età bizantina, sede di un importante castello; anche questo rilievo fu insediato in età protostorica, come è provato dalla presenza di tombe a camera. Questa situazione, necropoli pre-protostoriche talora riutilizzate con arcosoli in età tardo romana, con presenze insediative medievali sugli stessi luoghi, ricorre spesso in tutta l'area nord-occidentale del comune di Agrigento e dell'Agrigentino. Tra tutti citiamo i siti di Masseria Osteri, Cozzo Tahari e Cozzo Salume, perché sede di casali medievali, ma soprattutto il terzo appare di particolare interesse per la presenza di una grotta a pianta circolare, nella cui area è stata raccolta a più riprese ceramica dell'età del bronzo. Un'altra grotta frequentata dall'eneolitico al bronzo antico è quella di Monte Palombara. Si tratta di una grotta carsica, che presenta formazioni stalattitiche e stalagmitiche, nei cui anfratti delle pareti sono stati trovate deposizioni, probabilmente a carattere cultuale, di vasi delle culture di Malpasso, S. Ippolito e di Castelluccio. La necropoli di Cozzo Busonè (Agrigento 10), delle stessa età, va segnalata per il rinvenimento di due "Veneri", due ciottoli rappresentanti due divinità femminili nude, tra le più antiche raffigurazioni della "Madre Terra" note in Sicilia.

L'insediamento di Piano della Signora occupa un'ampia area pianeggiante, leggermente inclinata verso il vicino vallone, una situazione tipica dei *vici* di età imperiale. Villaggi e insediamenti di età romana, talora rioccupati in età medievale, sono noti anche in territorio di Raffadali, dove il sito del casale *Rahalfadala* è stato individuato in contrada Terrasi, in un luogo già insediato in età imperiale e soprattutto in età tardo romana (VI-VII sec.d.C.). Sul vicino Cozzo Buagimi è stato riconosciuto invece il sito del casale *Boalgini*. Situazione analoga nel vicino comune di Ioppolo Giancaxio, dove si individuano i siti del casale I*ancassi,* nei pressi dell'attuale paese, e del casale Realturco, villaggio abitato già in età romana, dal I-II al VI sec.d.C., e poi dal X al XIII-XIV.

L'area costiera compresa tra Ribera, Siculiana e Realmonte presenta caratteri fisici e insediativi condizionati dalla serie di alte dune costiere che separano l'entroterra dal mare, formazioni soprattutto presenti alle foci dei fiumi Verdura, Magazzolo e sulla spiaggia di Siculiana. La via romana, infatti, correva a una certa distanza dalla costa e ha condizionato la distribuzione degli insediamenti. Le presenze di età preistorica e tardo imperiale sono più facilmente percepibili, perché messe in evidenza dalle tombe a grotticelle e dagli arcosoli, che rischiano di nascondere, tuttavia, una dinamica del popolamento ben più complessa. L'unico sito di rilievo sul mare, che andrebbe sottoposto a vincolo archeologico, è quello di Capo Rossello un approdo, già attivo in età classica e fiorente soprattutto in quella ellenistica, come punto di riferimento per la navigazione costiera, ruolo che tuttavia risale a periodi ben più lontani nel tempo, come dimostra la necropoli dell'età del bronzo, su cui si è impiantato l'insediamento di età greca. Sebbene il contesto appaia in parte degradato, sarebbe opportuno rinforzare la tutela con il vincolo archeologico, trattandosi di un sito a forte rischio esogeno. Al di là di capo Rossello, il paesaggio costiero assume caratteri gradevoli, in un contesto litoraneo di pregio, anche se oggi minacciato dalla recente attività edilizia. La villa marittima di contrada Durrueli, residenza di villeggiatura,

tra il I e il II sec.d.C., di una facoltosa famiglia della vicina Agrigento, non solo è un sito archeologico di particolare interesse, per i pavimenti a mosaico che ornano le sale di rappresentanza, ma anche un sito suscettibile ancora di valorizzazione, nonostante sia noto da lungo tempo. Un intervento efficace, tuttavia, è condizionato da una ripresa delle indagini archeologiche non episodica e dall'ampliamento dell'area sottoposta a vincolo, che non è non di facile attuazione. Immediatamente a nord di Agrigento va ricordato il villaggio di Serraferlicchio che occupa il pianoro sommitale di una cresta rocciosa allungata, e la sua necropoli di tombe a forno scavate sul pendio orientale. E' il sito eponimo della cultura dell'eneolitico/primo bronzo, che da lui prende nome. Si tratta di un complesso archeologico di particolare importanza, il cui contesto ambientale è stato tuttavia aggredito da molti anni, tanto che i quartieri agrigentini di più recente urbanizzazione si estendono ormai ai suoi piedi. Si tratta pertanto di un'area a forte rischio da sottoporre a provvedimento di tutela (vincolo). Altro sito a rischio è quello di Cannatello, sede di un villaggio di capanne circolari ed edifici rettangolari, ascrivibili alla media e tarda età del bronzo, per il quale è in corso l'apposizione del vincolo archeologico. A nord e a nord-ovest di Agrigento la distribuzione dell'insediamento appare fortemente condizionata dalle direttrici viarie che partono dalla città, direttrici senza dubbio attive in età antica, ma anche medievale e moderna, sia pure con variazioni di tracciato, di cui le due più importanti l'Agrigento-Palermo e la Agrigento-Catania furono inserite in età imperiale nel *cursus publicus*. La via Agrigento-Palermo usciva dalla porta settentrionale della città e attraversando le contrade Fontanelle e Palmentelle, si dirigeva verso Aragona e Comitini. Nei pressi di questi due paesi si collocava la prima *slatto,* quella di *Comiliana,* che molti studiosi ritengono la prima da Agrigento, invertendo l'ordine dell'Itinerario di Antonino, che elenca prima *Pitiniana* e poi *Comitiana*. Se questa ipotesi è giusta (si basa soprattutto sulla consonanza tra toponimo antico e moderno) la *slatto Comitiana* va identificata con uno dei grandi insediamenti di età imperiale e tardo antica noti in territorio di Aragona-Comitini, in contrada Capo o in contrada Puzzu Rosi. Gli studiosi, che invece ritengono che la strada seguisse un percorso più occidentale, presso a poco quello oggi ricalcato dalla SS 188 Corleonese-Agrigentina, pongono la prima *statio, Pitiniana,* a Terravecchia-Modaccamo, abitato esteso su alcuni rilievi collegati da dolci pendii, non lontano dall'attuale paese di Raffadali.

A monte di Comitini, i territori di Grotte e Racalmuto sono in realtà poco noti, anche se oggetto di una serie di segnalazioni, che tuttavia riguardano per lo più necropoli a grotticelle, in molti casi riutilizzate con arcosoli in età romana. Ma gli abitati relativi non sono quasi mai noti, a parte qualche area di frammenti fittili di età romana, in contrada Lumia e Farcia a Grotte e in contrada Racalmare, dove nei pressi delle case Smiroldo una recente ricerca ha localizzato il sito del casale *Rachalmari,* abitato tra l'XI e il XII secolo, ai piedi di un costone roccioso dove si aprono tombe a grotticella riutilizzate in età romana. L'abitato ipogeico di Grotte , forse da riferire ad età bizantina, attende ancora di essere studiato a fondo, premessa indispensabile per la sua valorizzazione. Situazione analoga a Racalmuto: tracce del popolamento rurale di età romana sono note in contrada Menta e Garamoli con le tipiche caratteristiche insediamentali (aree vaste, in lieve declivio, nei pressi di valloni che garantivano l'approvvigionamento idrico, favorevoli alla policoltura), siti nei quali sarebbe opportuno avviare indagini più approfondite. Tra gli

insediamenti preistorici, quello di S. Bartolomeo appare abbastanza complesso: occupa, infatti, un'area dominata da due colline sui cui fianchi si aprono le necropoli. Il rinvenimento di ceramica di età arcaica ci ricorda che le evidenze preistoriche e romane nascondono una storia del popolamento ben più complessa, che attende ancora di essere riconosciuta e interpretata. Una situazione simile si riscontra anche a Monte Castelluccio e nel sito di Fra' Diego/Sacchitello . In questi territori poco indagati e studiati, il piano paesistico rischia di cristallizzare una situazione di conoscenze parziali, privando di tutela le tracce del popolamento meno riconoscibili sul terreno o di difficile individuazione senza una prospezione archeologica sistematica.

La via per Catania usciva da Agrigento dalla porta IV e si dirigeva a nord-est verso il territorio di Favara. Passando a sud dell'attuale paese, raggiungeva le case Di Stefano, lambendo la rocca Stefano , un vasto insediamento di età romana con relativa necropoli ad arcosoli e tombe a fossa. Sul costone opposto è scavata una necropoli a grotticelle. Attraversando la contrada Poggio di Conte, la strada raggiungeva il territorio di Castrofilippo, toccando l'importante sito di contrada Monaco, senza dubbio sede di un *vicus,* abitato dal li al VI sec.d.C., dove gli scavi archeologici hanno messo parzialmente in luce un edificio termale e un breve tratto di strada lastricata. L'area occupata dall'abitato è ampia, pianeggiante, al centro di una zona ricca d'acqua, favorevole alla policoltura, tutte caratteristiche, come si è visto, tipiche di questi insediamenti. Da Monaco la via si dirigeva, seguendo probabilmente lo stesso percorso dell'attuale strada comunale, a Vito Soldano, dove da alcuni studiosi si riconosce il sito della *statio Calloniana.* Anche in questo caso si tratta di un grande insediamento di età imperiale, che occupava un'area vasta, ancora più ampia di quella di Monaco, dove gli scavi archeologici, condotti a più riprese, hanno portato alla luce un grande edificio termale, caratterizzato da un'ampia aula absidata, noto sul posto con il significativo toponimo di *Ecclesiastra.* Nei pressi si individua ed è stata parzialmente scavata la necropoli di tombe a fossa. Al sito dovevano inoltre fare riferimento altri insediamenti più piccoli, che si trovano a breve distanza tra i quali spicca quello di casa Cazzola, dove si segnala la presenza dei resti di diverse strutture abitative riferibili ad un insediamento tardo-antico.

I due villaggi maggiori costituiscono due tipici esempi di quei *vici* romani, che ebbero particolare fioritura in età tardo antica, quando dopo il dirottamento dell'annona egiziana a Costantinopoli, la Sicilia assunse un nuovo ruolo nell'approvvigionamento di Roma, che impose in età costantiniana un riordino del *cursus publicm.* con le vie *mansionibus nunc institutis,* le cui stazioni sono poste in abitati che si trovano all'interno di grandi proprietà. Il proseguimento delle ricerche archeologiche è fondamentale per la valorizzazione di questi siti, che si collocano in aree di paesaggio vallivo tipico della Sicilia interna, ancora in buono stato di conservazione, ma che proprio per le sue caratteristiche, è soggetto a vulnerabilità esogena. La loro potenzialità turistica è buona, se allo scavo sarà affiancata una parallela attività di illustrazione della polifunzionalità di questi insediamenti (agricola, ma anche di artigianato produttivo e di trasformazione e commercio dei prodotti della terra), che è potenzialmente di grande attrattiva in una zona in cui fino a poco tempo fa le tecniche agricole tradizionali erano ancora praticate e che proprio per questo si può associare alla costituzione di un museo della "civiltà contadina".

Ma il territorio di Favara è ricco anche di testimonianze di altri periodi. Numerose necropoli a grotticelle, come sempre riutilizzate in età tardo antica, sono note in diverse località. Sovrastante

l'attuale paese, nel sito di Monte Caltafaraci-Monte Petrusa gli scavi hanno scoperto i resti di un villaggio di capanne dell'età del bronzo, la cui necropoli a grotticelle si apre sui fianchi del rilievo. Durante il IV sec.a.C. e la successiva età ellenistica, la sommità del monte fu occupata da un abitato fortificato disposto su terrazze, abbandonato nel corso del I sec.a.C., quando la fine delle necessità di difesa provocò l'abbandono dei centri di altura e una nuova distribuzione del popolamento in luoghi più facilmente accessibili. Nella vicina contrada Saraceno, infatti, su un lieve pendio e sul pianoro sottostante, in una posizione tipica per questi insediamenti, si trova una villa tardo romana, poi rioccupata con forme abitative povere in età bizantina e medievale, che alcuni anni fa fu indagata con campagne di scavo e che meriterebbe ulteriori indagini e interventi di valorizzazione. Nei pressi è nota la necropoli ad arcosoli relativa al sito.

MACROAREA 3

L'arco di costa interessato è quello dalla foce del fiume Naro alla foce del vallone Secco o di Gaffe, mentre all'interno l'area è compresa tra il basso corso del Salso e il Platani con il suo affluente Gallo d'Oro. A est del Salso si elevano le colline di Mazzarino, distesa argillosa miocenica, ricoperta da un mantello di sabbie plioceniche (ambito 11). Come nell'ambito 10, il seminativo, talvolta arborato, predomina largamente, per cui il paesaggio assume il tipico aspetto delle colline siciliane interne.

Alla foce del Naro, su un terrazzo fluviale in sinistra idrografica, è noto un santuario di età arcaica, databile al VI sec.a.C, con deposizioni votive alloggiate nella sabbia. Si tratta di un sito importante in un ambiente di pregio, insidiato dall'espansione edilizia e quindi a rischio esogeno. La costa di Palma e le colline retrostanti, immediatamente prospicienti la costa, sono ricche di testimonianze archeologiche. Innanzitutto va ricordata l'area sacra di Monte Grande , costituita da una serie di recinti circolari entro cui erano collocate una serie di deposizioni votive, databili all'antica età del bronzo, che testimoniano un culto delle divinità della terra. Il popolamento costiero di età greca è attestato sul promontorio di Punta Ciotta e alla foce del fiume Palma, in destra idrografica, luogo ideale in età arcaica per la fondazione di un santuario, come punto di contatto con le popolazioni dell'interno, allo sbocco di una vallata fluviale, che costituiva una delle vie percorribili per l'accesso alla conca di Palma. Infine sulla collina del castello chiaramontano è noto un insediamento fortificato del IV sec.a.C. Tutti e tre i siti erano significativamente occupati già nell'età del bronzo, periodo ricco di contatti oltremarini per la costa meridionale della Sicilia, prima che nell'età del ferro la popolazione si ritirasse in siti di altura più interni.

Ancora a breve distanza dal mare si trova una serie di collinette, occupate anch'esse nell'età del bronzo, e talora rioccupate in età greca a partire almeno dal IV sec.a.C.. Tra tutti, il sito più noto è quello del Castellazzo di Palma. nell'età del bronzo sede di un villaggio di capanne, tra cui una con funzioni cultuali, cui va riferita la necropoli a grotticelle sulle pendici. Il villaggio del bronzo si impianta su un più antico villaggio di età eneolitica, con capanne ovali. Dal VII al IV sec.a.C. la collina fu occupata da un insediamento fortificato, al cui interno è noto un santuario, che ha restituito una ricca stipe votiva. Tra il mare e l'abitato attuale, l'insediamento neolitico di Piano Vento domina l'imboccatura della conca palmense. Sulla sommità della collina sono state

scavate alcune capanne circolari, mentre sulle pendici è nota una necropoli eneolitica, di cui si conservano tombe a fossa, a pozzetto e a cameretta ipogeica, scavate sul fianco del rilievo. Anche la fascia di media collina a monte della SS 115, nei pressi dell'attuale abitato, appare interessata da rilievi occupati in età preistorica e poi rioccupati in età greca. I più importanti sono il Piano della Città sul Monte Mandranova, in posizione dominante per il controllo della costa e della conca di Palma, insieme con il Castellazzo e la Montagna del Bosco. Sul lato meridionale del Monte Mandranova è stata scavata una cinta muraria fortificata, rinforzata da un torrione, all'interno della quale sono stati messi in luce resti delle abitazioni. L'insediamento di Montagna del Bosco, posto su un rilievo che separa la conca palmense dalla valle del Salso, fu anch'esso fortificato in età coloniale, ma l'area era frequentata già nell'età del bronzo/prima età del ferro, come dimostra la necropoli a grotticelle sulle sue pendici. Solo il Piano della Città è sottoposto a vincolo archeologico, che forse andrebbe esteso anche al Castellazzo e alla Montagna. Situazione analoga anche sul Monte della Galia , a nord dell'abitato moderno, e in altri punti dell'area, in posizione meno elevata, ma sempre su colline o piccoli rilievi, come nelle contrade Sirone , Pennati, Casserino, situazione che si estende anche al confinante territorio di Licata. Sembra occupato solamente nell'età del bronzo e nella prima età del ferro, invece, il sito di contrada Cuminazzi , molto ampio, che si estende su una serie di collinette a ridosso dell'abitato moderno. Sul versante meridionale si segnala la presenza di tombe a grotticelle, mentre sul pianoro sommitale, naturalmente difeso, sono noti i resti di edifici megalitici e di una cinta muraria rinforzata da torrette. Si tratta di un sito a rischio, per la vicinanza del paese. Tra le emergenze preistoriche di particolare interesse, va ricordata anche la grotta Zubbia . di età eneolitica, che si apre sui fianchi di una altura caratterizzata dalla presenza di tombe a grotticelle e sulla cui sommità sono visibili resti di capanne.

Il popolamento di età romana e medievale predilige invece aree pianeggianti o basse collinette. Tra tutti segnaliamo il sito di contrada Cugna (7), identificabile per il medioevo con l'*habitatio* fondata nel 1239 da Ruggero de Amicis, *apud Cunianum.* A partire dal XIV secolo, il popolamento della zona fa riferimento al castello chiaramontano, voluto da Manfredi Chiaromonte sulla cima di una collina che domina una piccola baia, che costituisce uno dei migliori punti di approdo di questo settore della costa , collina già occupata, come si è detto, sia da un abitato preistorico, sia da un insediamento fortificato della tarda età classica e forse anche di età ellenistica.

A nord del paese, già in territorio di Naro, la contrada Cignana, fu sede di una villa o di un *vicus* tardo antico, dal toponimo interessante (< *Liciniana),* cui va riferita la necropoli ipogeica disposta sulle balze rocciose digradanti verso un vallone. Il sito già danneggiato alcuni anni fa è sottoposto a vincolo archeologico, che andrebbe esteso anche alle vicine alture dell'altopiano Petrasi, dove sono visibili tombe a grotticelle e ambienti ipogeici tardo antichi. Nel complesso il territorio di Palma appare di notevole importanza per la continuità insediativa attestata dall'epoca neolitica fino all'età greca, romana e medievale. Sono noti molti siti di sicuro interesse storico e archeologico e la conca palmense e la sua appendice costiera potrebbero diventare in senso metaforico un grande parco archeologico integrato, in cui il visitatore potrebbe seguire la storia del popolamento di un'area che si può considerare tipica della costa centro-meridionale della

Sicilia. La valorizzazione di quest'area naturalmente necessita di grandi investimenti in risorse umane e finanziarie; si può tuttavia notare che già oggi alcuni siti archeologici di età preistorica (Monte Grande, Piano Vento, il Castellazzo), opportunamente musealizzati, potrebbero entrare a far parte del circuito di fruizione turistica. La costituzione di un museo di zona è infine indispensabile per dare unità visiva ed espositiva a una storia del popolamento certamente complessa, al di là della sua apparente unitarietà.

Risalendo il Salso sulla destra idrografica, il principale sito è quello di Monte Saraceno , insediamento indigeno entrato in contatto con Gela nella seconda metà del VII sec.a.C. Indagato per anni con continue campagne di scavo, è un sito archeologico ben noto in letteratura. L'abitato più antico, del VII sec.a.C., individuato sulla parte più alta del monte, mantiene tuttavia caratteristiche organizzative tipiche dei centri indigeni, mentre quello sul pianoro più basso, ai margini della cinta muraria, del VI sec.a.C., è disposto secondo uno schema urbanistico regolare di chiara influenza coloniale. Fondamentale per la comprensione dello scambio culturale nella sfera del sacro è il sacello dell'isolato A2, che documenta un complesso fenomeno di interazione in campo religioso tra le due parti. Insieme con il santuario ctonio di Casalicchio, potrebbe costituire il perno di un percorso di fruizione turistica dedicato alla comprensione delle relazioni socio-economiche e culturali in età arcaica tra i coloni e le popolazioni indigene. Alla musealizzazione del sito e alla costituzione del parco archeologico, dovrebbe accompagnarsi la costituzione di un museo di zona per la bassa valle del Salso. Anche sul vicino Monte Rosso, prospiciente al Saraceno, sono state individuate tracce di insediamento di età coloniale, mentre una necropoli di età classica è nota sul Poggio della Tenutella, che si eleva proprio di fronte al fiume. Considerata la necropoli orientale di Monte Saraceno va senza dubbio inglobata in questa area archeologica. Un'altra necropoli di grande interesse databile tra la fine del VI e i primi decenni del V sec. a.C., da riferire sempre al sito di Monte Saraceno, è quella di Via Olimpica, alla periferia del moderno centro abitato, scoperta in seguito a uno sbancamento per le fondazioni di un palazzo. Il sito, che ha restituito sepolture costituite da sarcofagi fittili alloggiati nel banco marnoso, con corredi tombali di notevole pregio, è a forte vulnerabilità esogena data la crescente espansione urbanistica. Sarebbe pertanto opportuno procedere allo scavo integrale dell'area.

Tombe a grotticella sono visibili sia nella parte meridionale del territorio comunale, in contrada Arcinisi e a Monte dei Orasi, sia in quella settentrionale in contrada Grada-Chiarchiaro e sul Poggio del Conte-Serra Pirciata, che si trova più a nord, sempre sul fiume, in una posizione di notevole interesse paesaggistico, oltre che storico-archeologico.

L'unico insediamento in posizione elevata a ridosso del Salso è quello di Pizzo di Peres, che guarda a Sud sul fiume, e sembra essere stato occupato per la sua posizione strategica dall'età del bronzo a quella bizantina, forse senza soluzione di continuità.

Il sito più eminente della zona è però quello di Monte Gibbesi che si alza poco più all'interno, con la sua necropoli a grotticelle e un abitato rupestre di cronologia incerta. L'area compresa tra il Salso, il Platani e il suo affluente Gallo d'Oro occupa i territori dei comuni di Campobello, Canicattì, Camastra e la parte centrale e occidentale di Naro e ricade interamente nell'ambito 10. Si tratta di un'ampia distesa di colline ondulate, di media altezza, tra i 300 e i 450 m s.l.m.,

particolarmente adatta all'organizzazione rurale e ai modi di sfruttamento agricolo prevalenti in età romana, chiusa a nord-ovest da i rilievi delle colline di Naro, Castrofilippo e Canicattì. Questa situazione in territorio di Campobello è ben esemplificata dai siti noti nelle contrade Principe, Milici, Tre Ponti, Tre Fontane e Iacopo Filippo, grandi fattorie ellenistico-romane e tardo antiche, che talora si trovano nei pressi o insistono su aree di insediamenti preistorici, di cui le necropoli a grotticelle sono il segno più evidente. Attualmente sono tutti privi di tutela, ma l'inserimento negli elenchi del piano paesistico provinciale sembra al momento sufficiente.
Poco più a nord analoghe caratteristiche insediative mostrano i siti di contrada S. Luca e contrada Alcadirmi , che furono abitati fino ad età bizantina (VII-VIII sec.d.C.). Il secondo dei due, abbastanza rilevante dal punto di vista paesaggistico, meriterebbe di essere oggetto di indagine archeologica. Nei pressi del paese di Naro in Val Paradiso è noto un insediamento rupestre di età tardo antica e probabilmente anche bizantina. Si tratta di un complesso di grande interesse, con ipogei a carattere cimiteriale, databile tra il III e l'VIII sec.d.C., teoricamente a rischio data la vicinanza con l'abitato moderno, ma che sembra ben difeso, almeno allo stato attuale, dal vincolo archeologico.
Meno conosciuta è l'area immediatamente a Sud di Canicattì, ma non vi è dubbio che una ricerca sistematica documenterebbe una situazione analoga.
Gli insediamenti preistorici e protostorici si collocano invece su tutto l'arco collinare più elevato che da sud-ovest a nord-est chiude la zona di media collina. A partire dalla Serra Celsovecchio, risalendo verso nord si incontrano necropoli a grotticelle, la più vasta delle quali è quella in contrada Furore, insieme con quelle gravitanti intorno alla Serra Giretto e contrada Deli, fino alle Rocche di Stefano. Si tratta di aree di notevole interesse paesaggistico, oltre che archeologico, che andrebbero in qualche modo valorizzate, anche se difficilmente accessibili. Poco più a sud dell'attuale paese di Naro. particolare rilievo ha il Castellazzo di Camastra, abitato anche in età ellenistica e poi sede di una torre nel medioevo, mentre un'altra necropoli a grotticelle è nota presso casa Schembari . L'arco collinare tra Naro e Canicattì è dominato dall'alto rilievo di Monte Giummello, sede di un insediamento e relativa necropoli nell'età del bronzo. A nord della seconda cittadina, le colline e le creste sulla vallata del Gallo d'Oro appaiono insediate fin dalla più antica età del bronzo. In contrada Graziani sono state scavate alcune tombe a grotticella, mentre sulle basse collinette di contrada Cazzola sono stati scoperti i resti di un abitato di capanne risalente nella sua fase più antica all'eneolitico. Si tratta di un sito a rischio, in mancanza di provvedimenti di tutela. Tombe a grotticelle sono note anche nelle contrade Capo d'Acqua e Dammuso (Canicattì 7, 13-14) e più a est nelle contrade Serra Bilanno e Buccheri . Più a nord, il sito tardo romano di contrada Perciata si colloca sulle pendici meridionali del Pizzo Generale, dove si aprono una serie di ambienti ipogeici, cui si addossano strutture in muratura.

MACROAREA 4

E' la zona più interna e più elevata della provincia di Agrigento, comprendente parte del territorio di Sambuca, attorno al Monte Adranone; l'alta valle del Sosio, le aspre colline di Burgio, Bivona e S. Stefano di Quisquilia, con la Serra; il Monte Cammarata e il suo versante

nord orientale, attorno ai paesi di S. Giovanni Gemini e Cammarata, e, infine, l'alta valle del Platani. I Monti Sicani sono il sistema montuoso che occupa tutta la parte settentrionale della provincia, dall'alta valle del Belice sinistro a Ovest al fiume Platani ad Est: una successione di massicci calcarei dolomitici, talora isolati, talora aggregati, che assumono spesso l'aspetto di creste imponenti e di serre, che a Meridione sovrastano la fascia collinare di media altezza con alte pareti a strapiombo. Da esse si elevano cime eminenti, intorno ai 1000 m e oltre, dal Pizzo Telegrafo e il Monte Adranone, alle Creste di S. Antonino, dal Pizzo Scavarrante al Pizzo Gallinaro e alle Serre di Quisquina, fino all'imponente massiccio del Monte Cammarata, la cui cima raggiunge la quota più alta (m 1578). Ai piedi si estende prima una serie di dolci colline argillose o marnose (ambito 5) e poi la distesa talvolta monotona delle colline argillose ondulate, tipiche della Sicilia interna, dell'ambito 10. Il valore paesistico della zona è dovuto alla permanenza delle colture tipiche, dai campi aperti ai pascoli di altura, alla presenza di boschi in buone condizioni di conservazione e al fatto che la bassa pressione demografica e i processi di urbanizzazione poco avanzati non hanno nel complesso intaccato il paesaggio agricolo tradizionale.

I vicini territori di Burgio, Lucca Sicula, Villafranca e Bivona, sono caratterizzati da una zona collinare abbastanza elevata, più aspra a nord di Burgio e Bivona, dove sul Pizzo Gallidoro e sul Monte delle Rose si conservano porzioni di foreste di conifere mediterranee di montagna, intervallate da ampi prati oro-mediterranei, e ricca vegetazione rupestre endemica. La situazione orografica e morfologica spiega perché si tratti di aree pressoché ignote alla ricerca archeologica. Solo due infatti i siti di Burgio: in contrada Bonavilla (Burgio 1), sul solito pendio in dolce declivio, oggi occupato in parte da un agrumeto, a prova delle potenzialità agricole della zona, è nota una grande fattoria di età tardo-romana. Il secondo sito è il castello Gristia (Acristia) del XIII secolo. Sempre sulle colline dell'ambito 5 ricadono i siti dei territori di Lucca e Villafranca. Sul Pizzo di Canalicchio è mal noto un insediamento preistorico, che sembra sia stato frequentato anche in epoche successive (ellenistica) e poi reinsediato in età medievale . In posizione collinare sui pendii a nord-est della Rocca del Trono sono stati individuate una grande fattoria di età tardo antica con la vicina necropoli ad arcosoli. Sui leggeri pendii che scendono verso il Verdura, si trova invece il grande insediamento rurale tardo romano di case Cascioferro , con tracce di frequentazione anche in età medievale, in una posizione tipica per questi villaggi, che sfruttano, come si è detto più volte, diverse potenzialità agricole, in aree ricche di acqua. Sul sito andrebbe posto il vincolo archeologico.

Solo la parte settentrionale del comune di Bivona ricade nell'ambito 5, mentre le colline meridionali sono comprese nell'ambito 10. Mentre nella prima area, di alta collina che si eleva verso i Monti Sicani, per le condizioni orografiche può giustificarsi l'assoluta mancanza di siti archeologici noti, nella seconda, come nella contigua parte settentrionale del comune di Alessandria della Rocca, non sono segnalati rinvenimenti, una situazione che come è ovvio non rispecchia affatto la realtà. Gli unici siti noti si trovano parecchi chilometri più a sud, nei pressi del confine comunale di Cianciana. Questa situazione si ripresenta uguale nel territorio di S. Stefano di Quisquina, compreso nella maggior parte nell'ambito 10. L'unica area di frammenti

fittili nota è quella di Scala di Crocco , databile in età tardo antica e bizantina, posta su un pianoro all'estremità dell'altopiano dell'Apa, a strapiombo sulla vallata circostante.
Anche i comuni di Cammarata e S. Giovanni Gemini sono compresi solo parzialmente nell'ambito 5, e parte del loro territorio ricade nell'ambito 6. La grotta di contrada Fosse è ipoteticamente riferita al Paleolitico Superiore; soggetta a frane e smottamenti è a rischio per vulnerabilità endogena. La ben nota grotta dell'Acqua Fitusa, anch'essa del Paleolitico Superiore, sebbene in buone condizioni, è stata recentemente interessata da frane, per cui si trova anch'essa a rischio. Il sito della Montagnola sembrerebbe databile ad età arcaica e significativamente si colloca su un'alta collina a dominio del Platani. Poco più a sud in contrada don Matteo , un gruppo di tombe ad arcosolio è stato individuato su una collina a poca distanza dal fiume, secondo una collocazione che abbiamo già riscontrato per gli insediamenti di questo periodo.
Nell'ambito 6, ad est del Platani, ricadono tutti gli altri siti archeologici noti in comune di Cammarata. Si tratta di una distesa di colline argillose mioceniche con isolate emergenze di roccia calcarea che scendono con pendii più o meno accentuati sul vallone Tumarrano, affluente del fiume. Grazie ad una prospczione intensiva e sistematica condotta alcuni anni fa lungo il vallone, sono noti cinque insediamenti. Due si trovano in contrada Casa Bella: sul pianoro sommitale della Montagnola, un'area di frammenti fittili di probabile età preistorica e sul suo versante settentrionale una tomba a grotticella, mentre sulle pendici ondulate della collina prospiciente, coltivata a vigneto, è stato individuato un insediamento tardo romano, la cui area, oggetto di scavo alcuni anni fa, è sottoposta a vincolo. Gli altri tre siti si trovano alla testata e lungo il vallone: sulle pendici della Grotta del Tauro un gruppo di tombe a grotticella, una fattoria di età ellenistica posta in una valletta tra le colline di casa Mangiapane e il Cozzo Barbaluce, oggi del tutto priva di tutela, e un'area di frammenti fittili in contrada Ficuzza, ai piedi della Pizzuta .
I territori di Cammarata e S. Giovanni Gemini nel loro insieme, ma soprattutto il massiccio del Monte Cammarata, appaiono poco indagati dalla ricerca archeologica, anche di superficie. Tutta l'area del massiccio a sud dei due abitati è ignota, nonostante si tratti di un comprensorio di grande valore paesaggistico, fondamentale per comprendere il sistema agro-silvo-pastorale, sia in età antica, sia in età medievale, quando molta parte della zona ricadeva nelle pertinenze dell'abbazia normanna di S. Maria di Rifesi. La conservazione dell'ambiente rurale tradizionale, garantita dalla presenza del parco naturalistico del Monte Cammarata, la presenza di boschi di querce termofili, oggi concentrate soprattutto sul Pizzo della Rondine, ma che nel passato dovevano essere più estesi. gli ampi pascoli, rendono in prospettiva molto fruttuosa una indagine sistematica di tutta la zona. Una sinergia tra ricerca ambientale e ricerca archeologica, tra paleoecologi, naturalisti ed archeologi, con un investimento in risorse umane e finanziarie notevole, ma non eccessivo, potrebbe dare al parco un significato più ampio, anche con la realizzazione di strutture museali dedicate ai diversi aspetti culturali che il sistema parco potenzialmente può offrire.
Ancora più a Meridione, i rilievi collinari del versante occidentale della valle del Platani, in destra idrografica, appaiono densamente insediati fin dalle epoche più remote. Nella zona più

vicina al fiume è nota una serie di piccoli insediamenti aperti, su colline poco elevate, di età protostorica, ma abitati anche in età greca e/o romana, insieme con lembi di necropoli . L'unico a ridosso del fiume è quello di contrada S. Antonio, non a caso databile in età tardo romana, posto sulle pendici e ai piedi di una collinetta. Il solo rilievo eminente di tutta l'area, il Monte Roveto fu occupato significativamente per un lunghissimo periodo, dalla tarda età neolitica fino all'età coloniale, sembra senza soluzione di continuità. Tra le emergenze preistoriche andrebbero protette meglio, con i provvedimenti opportuni, le grotte del Monte di Giarre e il monumento dolmenico di contrada Fabbrica, quest'ultimo oggi del tutto privo di tutela. A parte il Monte Roveto, in tutta l'area il paesaggio è in stato di conservazione mediocre o cattivo e il contesto storico appare degradato. La situazione è un poco migliore nei pressi dell'attuale paese di Casteltermini, dove si riscontra l'usuale accoppiamento di grotticelle e arcosoli e relative aree di frammenti fittili. ma non muta decisamente nemmeno nelle aree territoriali più interne. Vanno segnalati i ritrovamenti di Serra S. Biagio, dove in due aree distinte sono noti un insediamento di età imperiale, con la sua necropoli (tombe a cassa e un ipogeo), nonché una necropoli di età preistorica con tombe a grotticelle e una camera. L'unico sito medievale noto è quello di Rocca della Motta, fortezza isolata, come dice lo stesso nome, di età normanna, ma forse già abitata in periodo bizantino; mentre ancora in età tardo antica sembra databile l'abitazione in grotta artificiale della vicina contrada Zagaglia. Entrambi i luoghi sono allo stato attuale privi di tutela, ma sembra per ora sufficiente il loro inserimento tra i siti tutelati dal Piano Paesistico Regionale ambito 10.

3.3.2.4 Centri storici e paesaggio, Beni isolati e Viabilità storica

COMUNI E LOCALITÀ ABITATE	Altitudine	Abitazioni	%
AGRIGENTO	**0/674**	**32.922**	**100,00%**
AGRIGENTO *	230	15.756	47,86%
FAVARA	393	246	0,75%
FIUMENARO	27	618	1,88%
GIARDINA GALLOTTI	304	553	1,68%
MONTAPERTO	279	409	1,24%
SAN LEONE MOSÈ	2	7.475	22,71%
SAN MICHELE	294	167	0,51%
VILLASETA	92	2.312	7,02%
Calcarelle	180	14	0,04%
Dune	7	297	0,90%
Giarra	37	55	0,17%
Gibisa	55	15	0,05%
Guardia	40	19	0,06%
Maddalusa	50	150	0,46%
Magellano	41	199	0,60%
Portella	100	28	0,09%
Ragazzi del '99	220	26	0,08%
Sant'Agata	175	18	0,05%
Serraferlicchio	215	22	0,07%
Timpa dei Palombi	70	66	0,20%
Torcicuda	235	19	0,06%
Villaggio la Loggia	220	37	0,11%
Villaggio Pirandello	50	48	0,15%
Zingarello	63	228	0,69%
Case Sparse	-	*4.145*	12,59%
ALESSANDRIA DELLA ROCCA	**60/700**	**2.064**	**100,00%**
ALESSANDRIA DELLA ROCCA *	533	2.007	97,24%
Madonna della Rocca	523	0	0,00%
Case Sparse	-	*57*	2,76%
Bacino di Barico	**300**	**0**	0,00%
ARAGONA	**117/600**	**6.966**	**100,00%**
ARAGONA *	400	5.563	79,86%
STAZIONE DI ARAGONA - CALDARE	334	116	1,67%
Ranciditi	330	40	0,57%
Case Sparse	-	*1.247*	17,90%

Centri Storici e Paesaggio

Per comprendere appieno la Sicilia occorre interrogare la storia delle vicende delle popolazioni insediate, quindi anche dei manufatti prodotti nel tempo, insieme alla natura geografica e fisica propria dei diversi territori che la compongono. In una parola occorre interrogare il paesaggio. Questo vale in modo particolare per i territori della Provincia di Agrigento dove i paesaggi mutano secondo differenti qualità fisico geologiche e con essi i modi e la natura dei popoli che li hanno occupati e che li occupano ancora.

Il territorio provinciale costituisce l'area centro meridionale della Sicilia ed ha un'estensione di 3.041,49 kmq, pari all'11,83% della superficie dell'Isola, possiede inoltre, nell'ambito del sistema costiero che si affaccia sul canale di Sicilia, il fronte marino più esteso, con una linea di costa che si sviluppa per 136,2 km, di cui solo 27 sono spiagge facilmente raggiungibili.

Il rapporto con questo fronte di mare ha consentito comunque, per la sua estensione, di costruire nel tempo alcune città costiere molto popolose che hanno avuto un ruolo determinante per la configurazione di questa parte dell'Isola.

Due fiumi fanno da confine. A Occidente il fiume Belice e a Oriente il fiume Salso. Essi segnano territori che trascrivono il mutare del paesaggio verso l'area del trapanese e del gelese, mentre la parte centrale del territorio è fortemente segnata dal corso del Platani e dal suo pronunciato percorso di valli e sistemi collinari che contengono i rilievi gessoso solfiferi delle aree minerarie di Comitini, Racalmuto, Grotte, Favara sino a Palma di Montechiaro.

Agrigento insieme a Porto Empedocle è posta al centro, mentre le due città più importanti, Sciacca e Licata, sono poste ai limiti orientale e occidentale del sistema costiero. Questi tre centri sono le realtà urbane di maggiore rilievo della Provincia e confermano per il peso demografico che rappresentano una tendenza della popolazione in Sicilia, analoga a quella di tutto il territorio nazionale, ad occupare prevalentemente i territori lambiti dal mare. Nelle aree più interne, gli ambiti definiti dai comuni di Bivona e di S. Stefano Quisquina, nell'alta Valle del fiume Magazzolo e i comuni che ruotano intorno al centro di Canicattì, nel sistema collinare che alimenta i fiumi Delia e Naro, possono essere considerati gli altri due sistemi insediativi demograficamente più significativi.

Le città di costa non sono molte perché pochi sono i promontori difendibili e gli attracchi naturali, ma hanno una numerosa popolazione. I centri dell'interno hanno invece prevalentemente origine dall'azione colonizzatrice della politica della «ripopolazione» voluta dal viceregno spagnolo con la costruzione di nuove città e borghi agricoli.

L'occupazione della costa da parte delle comunità di greci Rodio-cretesi, quindi la fondazione della città antica di Agrigento si incontrò con popolazioni indigene, i Sicani, già insediatesi in epoca precedente che lasciarono il campo ai nuovi arrivati per arroccarsi nelle aree più interne. Si configurò un equilibrio, abbastanza diffuso in tutta la Sicilia, di una cornice costiera occupata da coloni greci (ad Oriente) e fenici (ad Occidente) e un interno abitato da popolazioni autoctone di varia e incerta origine: i Sicani nella Sicilia Occidentale e i Siculi nella Sicilia Orientale.

Quest'equilibrio si ruppe in epoca romana. Vengono interrotte le opportunità di convivenza tra popolazioni di diverse culture, vengono confermate solo alcune città principali e viene colonizzato l'interno con grandi proprietà che sono all'origine dei grandi feudi siciliani, organizzate sull'asservimento al lavoro dei campi e la riorganizzazione della prevalente produzione cerealicola. Il periodo arabo conferma tale politica con il rafforzamento di poche

città, in particolare Naro, e la definizione di tenute agricole presidiate da edifici con forti caratteri difensivi.

Il periodo normanno permetterà l'irrobustimento di tale struttura insediativa con alcuni spostamenti di popolazione e con integrazioni significative che tendono comunque ad avvalorare i centri già esistenti attraverso una forte politica di incastellamento. Questo periodo è infatti segnato dalla costruzione di una serie significativa di castelli arroccati in punti strategici e costruiti sia per il presidio del feudo che per il controllo di alcune principali vie di comunicazione. Tra questi i più significativi sono quelli di Mussomeli, di Favara, di Racalmuto, di Naro, ma ve ne è per lo meno uno per ognuno dei quindici centri abitati di prima fondazione.

Di fatto fino al 1500 non dovevano esserci, nel territorio della provincia di Agrigento, più di 15 centri abitati, contornati da un insieme di ampie tenute agricole presiedute da casali fortificati, in parte ancora eredità del sistema insediativo arabo e normanno.

Il periodo del viceregno spagnolo, che per la Sicilia, come per l'America Latina, è successivo alla grande «Reconquista» della penisola iberica nella guerra contro i mori, inaugura in Sicilia (dal sec. XVI) una politica già ampiamente perseguita nel territorio dell'impero ispanico. Tale politica veniva definita in Spagna della «repoblación» e in Sicilia dello «jus populandi». Nell'arco di circa due secoli e a partire dalla seconda metà del 1500 solo nella provincia di Agrigento vengono costruiti ben 27 centri di nuova fondazione, che con la più recente definizione di Porto Empedocle come Comune, portano l'insieme dei comuni a 43.

Se si considera che alla fine del secolo XVIII la configurazione dei principali centri coincide in buona parte con l'attuale localizzazione delle città e dei centri rurali, si può asserire che l'insieme dei Comuni che definisce la presenza umana nella provincia, ha raggiunto una sua definizione proprio attraverso la politica dello jus populandi.

Dal censimento iniziato nel 1816 da Benedetto Marzolla e pubblicato nell'Atlante Corografico Storico e Statistico del Regno delle Due Sicilie, Napoli 1832, si evince che la popolazione della provincia di Agrigento era all'epoca di 212.390 abitanti, avverso gli attuali circa 472.222 abitanti.
Oltre all'effettivo incremento della popolazione la sua distribuzione appare alquanto modificata. I Comuni di costa avevano nel 1827 circa 71.648 abitanti (un terzo della popolazione) mentre allo stato attuale raggiungono le 241.293 unità (oltre la metà della popolazione). Si evince come lo spostamento dalle attività dell'agricoltura e nelle miniere di zolfo e di sale alle attività principalmente terziarie ha sconvolto i vecchi equilibri. La concentrazione di popolazione sul sistema costiero ha così determinato non pochi casi di edilizia abusiva, in particolare negli ambiti delle più forti concentrazioni urbane di Agrigento, Sciacca e nei comuni di Palma di Montechiaro e Licata, appesantendo un delicatissimo rapporto tra insediamento umano, natura e aree archeologiche di grande pregio.

Il caso più evidente di queste contraddizioni è determinato dalla Valle dei Templi di Agrigento. La frana del 1966 che coinvolse anche edifici di recente costruzione ai margini del centro medievale, i pronunciati viadotti, alcune costruzioni abusive nell'area archeologica, hanno portato questo territorio alla ribalta della cronaca e all'attenzione di quanti hanno a cuore i temi della conservazione del paesaggio e dell'ambiente. In termini di occupazione complessiva di suolo comunque il fenomeno è meno preoccupante di altre realtà nazionali anche se le specifiche qualità storiche e ambientali acuiscono legittimamente preoccupazioni e giudizi critici.
Nonostante questi squilibri la realtà del territorio riserva ancora suggestioni e rinvii ad una qualità di paesaggi e di forme insediative non comuni, dove tutta la storia riappare in una non usuale commistione di eventi.
Tutto il territorio della Valle del Platani è costellato di sorprese archeologiche che richiamano le culture pre-greche, dalla preistoria ai Sicani. In piena campagna emergono grandi rocche naturali scavate per insediamenti in grotta ampiamente diffusi nell'area delle colline gessose solfifere. Sono quasi dei tholos naturali, come nel territorio del comune di Comitini e di Grotte, usati nelle differenti epoche come fortezze e come luoghi di sepoltura.
I resti dell'antica Agrigento, greca e romana, emergono nell'area a valle della rocca che ospita il centro medievale, con una trapunta di templi che da occidente ad oriente segnano un rilievo naturale che forma quasi una cinta di mura naturale. Il tempio di Vulcano, l'immenso tempio di Giove Olimpico con i talamoni coricati, il più famoso tempio della Concordia, il tempio di Giunone Lacinia segnalano l'imponenza della città a chi viene dal mare. Il Parco archeologico è stato istituito recentemente a tutela di questi beni preziosi dichiarati dall'UNESCO «Patrimonio dell'Umanità». È questo sicuramente il paesaggio archeologico più suggestivo della provincia che nemmeno le tanto diffuse cartoline o gli effetti di una crescita urbana incontrollata riescono a consumare.
Sciacca, antica stazione di posta romana, con le sue terme di San Calogero, e Caltabellotta, dove fu firmata una famosa pace che avviò la fine del regno normanno, Naro, Siculiana, Favara, rappresentano insediamenti medievali in buona parte segnati da impianti di origine araba rintracciabili nelle stradine che terminano con sacche non comunicanti. La presenza normanna e successivamente gli interventi del tardo cinquecento siciliano hanno segnato i loro principali luoghi ufficiali, il castello, la cattedrale, le chiese principali. Emerge un'architettura dai modi contenuti, dove dominano i volumi sul decoro, tranne che per le chiese di Naro dove le forme cinquecentesche si evolvono verso un barocco segnato da fioriture di superficie.
L'insieme dei centri di fondazione dello «jus populandi» invita ad un interessamento per la costruzione della città attraverso un intreccio tra edifici monumentali e tessuti edilizi. Qui si ripete, con grande maestria, il modello della piazza centrale con palazzo baronale e chiesa madre e le linee di strade principali che, secondo la cultura barocca, puntano prospetticamente ciascuna verso una chiesa spesso dalla facciata impegnativa anche se di poco conto all'interno. Si avverte come ogni piccolo centro aspiri a darsi tono di città; anche se feudo, esso ancora vuole rappresentare non solo l'importanza del principe, ma

anche la qualità della vita di una comunità. Infatti il principe fondatore invitava a colonizzare il suo feudo con promesse e contratti che, per lo meno nei primi anni, tendeva a rispettare.
Tutto questo è ancora rintracciabile nel territorio della provincia di Agrigento che fu meta preferita dei grandi viaggiatori studiosi del settecento e dell'ottocento, come Hittorf, Zanth, Goethe, Brydone e altri, in ragione dell'attrattiva esercitata dai templi di Agrigento e che si fermarono anche ad osservare altri valori e architetture scoprendo una Sicilia che a sorpresa rivelava di aver una storia ricchissima di accadimenti architettonici e artistici e in generale di cultura.
Il sistema insediativo raccoglie quindi un insieme di valori storici e naturali che formano un complesso significativo di elementi del paesaggio. Infatti sia gli insediamenti più antichi che quelli più recenti sviluppano particolari rapporti con i luoghi di fondazione. Si possono individuare un insieme di circa sette morfologie insediative che seguono logiche confrontabili non solo per l'epoca ma anche per la natura dei luoghi interessati.
Una prima è l'occupazione di parti di territorio formati da rilievi collinari o da arroccamenti su alcuni altopiani nel sistema di costa. Tale condizione interessa in prevalenza insediamenti oramai passati alla dimensione archeologica. Si tratta di insediamenti dell'antica colonizzazione greca che si confrontano attraverso un paesaggio di alto valore simbolico in cui la presenza di templi, ovvero di architetture monumentali, annuncia l'antica presenza dell'insediamento umano.
Una seconda presenza, più rada ma ben presente in alcuni territori delle aree più interne, manifesta alcuni insediamenti in grotta. Tali insediamenti occupano spesso anche grandi masse rocciose dove l'uomo ha scavato ambienti ricavando vere e proprie abitazioni. Si tratta di quasi castelli naturalmente difesi con alterne vicende usati anche come necropoli. Tali insediamenti anche se non molto diffusi (Grotte, Comitini) ricordano forme di stanzialità presenti in altri territori del Mediterraneo (Anatolia) e risultano abbastanza diffusi anche nell'area della Sicilia Orientale (Pantalica).
Un terza presenza è data da insediamenti arroccati in territori montani o in aree collinari con forti acclività del terreno. Si tratta in generale di insediamenti medievali dove primeggia anche un castello. Tali insediamenti possono essere localizzati in aree di controllo del feudo o di controllo dell'antico sistema delle strade dove i passaggi montani consentivano un varco tra una valle e l'altra. Si tratta in genere di castelli di feudo e di castelli di passo che si distinguono per la loro forma. I primi sono in generale più stanziali e quindi offrono ambienti e occupano luoghi con modalità più confortevoli, mentre i secondi sono più legati ad un controllo militare del territorio.
Una quarta forma insediativa è data dalle case storiche sparse in varie località agricole. Esse vanno dalla casa singola, alla masseria, al baglio agricolo, al baglio con villa patrizia, al complesso edilizio in forma di borgo rurale, Quelle che presentano maggiori caratteri di qualità paesaggistica sono le prime tre per la loro diffusione nel territorio agricolo. Esse comunque rivestono caratteri specifici in ragione della collocazione nel sistema orografico e in ragione della vegetazione che in modo organico contorna il luogo. Costituiscono tutte

riferimenti del paesaggio del territorio provinciale.
Una quinta forma insediativa è data dai centri urbani di fondazione dello «jus populandi» che in generale occupano luoghi di pianura o di altopiano e nascono tra la fine del '500 e la seconda metà del '700 per svolgere prevalenti funzioni agricole dove ancora continuano a svolgere tali funzioni. La loro dimensione paesaggistica si annuncia quasi sempre come una linea abitata, un fronte di case la cui gerarchia si coglie nelle visioni più ravvicinate.
Una sesta dimensione insediativa è data dalle periferie urbane prevalentemente dei centri di maggiore peso demografico che tendono per vari aspetti formali a incedere nella qualità del paesaggio con forti aritmie e che in molti casi presentano fenomeni edilizi che possono essere considerati un pessimo esempio della modernità.
Un settima realtà insediativa può essere considerato il fenomeno delle seconde case, prevalentemente occupanti realtà costiere sino a formare complessi edilizi di estese dimensioni, che nell'occupare in modo informe il territorio generano effetti paesaggistici distorcenti e fenomeni diffusi di caduta della qualità dell'abitare.
Nelle sette realtà insediative sopra elencate si sono esclusi i fenomeni definenti le aree produttive industriali e le aree condizionate da una forte presenza di colture in serra. I fenomeni che attengono queste forme insediative, non avendo mai seguito criteri di governo della formazione degli spazi in generale si configurano come elementi che abbassano la qualità del paesaggio (detrattori). Ciò non è insito nella natura di queste tipologie insediative, ma sicuramente deriva dalla cultura che accompagna la condizione del lavoro in molte regioni d'Italia.
Le attenzioni del piano paesaggistico tendono a migliorare le condizioni degli elementi che ancora formano l'identità dei territori e che in prevalenza appartengono alle primi cinque morfologie insediative. Inoltre il piano tende a fornire indirizzi che intercettino la possibilità di correggere quanto di negativo viene indotto dagli elementi appartenenti alle ultime due morfologie insediative.

Beni Isolati

Analogamente a quanto fatto per i centri e nuclei storici, l'individuazione dei beni isolati è stata fatta a partire dalle *Linee Guida* del Piano, che fornivano un primo elenco di beni di interesse storico, architettonico e paesaggistico. La prima analisi del territorio è stata eseguita sulla cartografia storica a scala 1:50.000, l'individuazione invece è stata effettuata attraverso la toponomastica su un primo mosaico cartografico costituito dalle carte storiche del 1863.
Successivamente è stato fatto il confronto con il mosaico di carte 1:25.000 del 1928 e 1941. Un ulteriore confronto, infine, con l'ausilio delle ortofoto e della cartografia tecnica 1:10.000, ha permesso di individuare i beni da andare a rilevare sul campo. La lettura delle carte storiche consente non solo di identificare i beni isolati (qualora evidenziati dai toponimi stessi), ma anche di registrarne l'evoluzione nel corso degli anni di produzione della cartografia stessa: dal confronto si evince un sostanziale mutamento della toponomastica, che tuttavia permane nelle tradizioni orali e, fatto più interessante, che il

bene può permanere nel tempo, ma anche scomparire, cancellato dai coltivi o sostituito dal nuovo.
La sintesi del processo prima descritto ha portato all'identificazione di una serie di beni isolati di presunto interesse storico, culturale o paesaggistico. Il confronto è stato effettuato anche con i dati già in possesso dell'Assessorato, sia cartografici (Piano Territoriale Paesistico Regionale) che di inventario, raccolti dalla Soprintendenza di Agrigento e infine, sono state utilizzate le informazioni relative agli studi del P.R.G.
La lettura storica e diacronica delle trasformazioni del patrimonio architettonico ha consentito di registrare l'evoluzione tipologica del bene, la sua diffusione e durevolezza, permanenza, scomparsa o nuova costruzione.
La verifica sul campo è stata effettuata utilizzando sistemi integrati GPS-GIS e del software Arcpad della Esri per associare le informazioni prese sul campo agli oggetti censiti. Tutte le informazioni raccolte sono state caricate sul database costruito in Access comprendente alcuni campi relativi alla valutazione sintetica intrinseca del bene stesso e alla sua rilevanza nel contesto in cui si trova. Tale database è collegato alla mappa, realizzata con Arcgis 9 della Esri, dalla quale sono stati esaminati alcuni degli attributi del bene riguardanti il suo inserimento nel paesaggio.
Le classi elencate fanno riferimento alle indicazioni delle *Linee Guida* e raggruppano i beni isolati secondo la loro caratterizzazione funzionale. Durante l'attività di censimento e catalogazione si è reso necessario individuare dei nuovi codici di classificazione, poiché alcune tipologie di beni riscontrati sul territorio non erano identificabili tra quelle fornite dalle *Linee Guida*. Pertanto, sono stati integrati con B4 riconducibile alle Edicole Votive, E7 Case Cantoniere, E8 Stazioni Ferroviarie, Garitte e Caselli, E9 Gallerie, E10 Ponti, così come adottato per il PTPR di Palermo.

A Architettura militare
- A1 Torri
- A2 Bastioni, castelli, fortificazioni, rivellini

B Architettura religiosa
- B1 Abbazie, badie, collegi, conventi
- B2 Cappelle, chiese
- B3 Cimiteri
- B4 Edicole Votive

C Architettura residenziale
- C1 Casine, casini

D Architettura produttiva
- D1 Bagli, masserie, aziende, casali, case
- D2 Case coloniche, depositi, magazzini, stalle
- D3 Cantine, palmenti, trappeti, frantoi, stabilimenti enologici

D4 Mulini
D5 Abbeveratoi, acque, cisterne, fontane, fonti, gebbie, macchine idriche, pozzi, senie, vasche
D8 Cave, miniere, solfare

E Attrezzature e servizi

E3 Bagni e stabilimenti termali, terme
E7 Stazioni, Garitte e Caselli, Case Cantoniere
E8 Ponti
E9 Gallerie

La tradizione fondamentalmente rurale dei territori comunali ha determinato una notevole presenza di architettura rustica, in massima parte in stato di abbandono e di strutture a questa connessa. Spesso è l'espressione di rapporti con la situazione ecologica e ambientale locale (l'uso di materiali tipici del luogo, dei sistemi costruttivi in funzione delle condizioni climatiche locali e di influssi storici), ma anche gli apporti culturali esterni hanno certamente influito sulla formazione e sullo sviluppo dell'architettura locale. Le tipologie più diffuse sono quelle della casa rurale, della masseria, del baglio e dell'abbeveratoio. Ma non mancano mulini e strutture ferroviarie - costruite queste solo nel primo quarto del XX secolo - torri e magazzini.

Tra i beni isolati, più diffuse sono le case rurali, semplici ricoveri per depositare gli attrezzi di lavoro, per custodire le vivande, per cercare rifugio in caso di acquazzoni improvvisi, per riposare nelle ore più calde. Presso questi ricoveri vengono lasciati le giumente e gli eventuali carretti. I più grandi e più consistenti possono ospitare anche l'intera famiglia.

Si sono rilevati vari tipi di case rurali, che differiscono per struttura, per funzioni, per materiali da costruzione e per dimensioni. Le più diffuse sono le case unicellulari, che rappresentano una forma di transizione fra la dimora e il ricovero e nelle aree di maggiore frazionamento della proprietà costituiscono uno degli elementi caratterizzanti il paesaggio.

La casa-ricovero ha una pianta rettangolare di modeste dimensioni. Le pareti sono in muratura senza intonaco all'esterno, intonacate o imbiancate all'interno. La porta è orientata verso il fondo da vigilare.

Il tetto è ad una o due falde coperte da "canali" bloccati da pietre o da liste di gesso. La grondaia, detta *canalatu*, attraversa inclinata il prospetto convogliando le acque piovane nella cisterna attraverso il *catusato*. L'armatura del tetto è formata da travi che poggiano sui muri perimetrali, mentre il materiale di copertura è sostenuto da tavole o canne legate tra loro da fil di ferro e uno strato di gesso superiore per maggiore resistenza alle intemperie.

L'interno presenta su una parete la mangiatoia e in un angolo il focolare, talvolta sprovvisto di camino. Due cavalletti servono a sostenere il pagliericcio per dormire, ma spesso per il riposo bastano i sedili di pietra detti *ghitteni* o *ghiutteni*.

Di solito anche la casa ha la cisterna o il pozzo, uno spiazzo per lo scarico e il carico dell'animale con piante per l'ombra o ficodindia. Spesso vi è anche una *pinnata*, tettoia appoggiata da un lato alla parete della fabbrica e dall'altro è sostenuta da pilastri in muratura, che serve per riparare il carretto e gli attrezzi agricoli. Durante le ore della giornata è destinata a dare ricovero occasionale ai contadini e a tutti coloro che per diverse ragioni gravitano attorno alla casa. Talvolta, le case rurali per dimensioni e consistenza raggiungono buoni livelli qualitativi dando vita a strutture che si assimilano a residenze a metà strada tra la casa rurale e la villa. Si caratterizzano per un maggiore sviluppo dei rustici - stalla pagliera, pollaio, porcile, tettoie - a cui si affiancano sempre il pozzo o la cisterna, il forno per il pane in un corpo separato e, spesso, per la capacità della pagliera, la colombaia o *palummara* e, a seconda dell'ordinamento colturale, alcuni impianti di lavorazione dei prodotti, come il palmento per la vinificazione o il trappeto per l'oleificazione. Tutti questi spazi prospettano, pur con diverso tipo di disposizione, su un cortile, per lo più di semplice terra battuta.

La dimora del piccolo proprietario-coltivatore può essere costituita da uno o più fabbricati, ad uno o due piani, disposti ad asse unico o su più assi a seconda l'orografia e la tradizione costruttiva.

La maggior parte di queste case è costituita da due corpi ben distinti: la parte padronale, con l'abitazione e i magazzini del proprietario, e la parte mezzadrile, con l'abitazione del colono, la stalla e i rustici minori. Tra questi due settori vi è uno stridente contrasto, poiché alla semplice abitazione della famiglia colonica, occupata tutto l'anno, si contrappone la comoda e decorosa abitazione del padrone, in cui va a villeggiare con la famiglia per alcune settimane sia in estate sia nel tempo del raccolto.

Il tipo più frequente presenta un corpo centrale a due piani, riservato al proprietario, con al piano terra l'ingresso alla scala, ai magazzini e al piano superiore l'abitazione con eventuale balcone e terrazzo. A parte, nel cortile, sorgono altri rustici. Nell'abitazione del mezzadro la stanza d'ingresso è la cucina, che comprende il forno e i fornelli in muratura. La cucina comunica quasi sempre con la stalla, per sorvegliare meglio il bestiame e per attingere la legna. La pagliera può essere ricavata nel soffitto della medesima stalla o avere un vano separato. Accanto i vani porta sono addossati dei sedili in pietra e sopra vi sono i chiodi di legno o d'osso per legare gli animali cosidetti *cavigliuni*. I rustici minori comprendono il pollaio, la conigliera, la stalla per la capra e talvolta anche l'ovile o "marcato", che custodisce il gregge del proprietario.

La vecchia economia latifondista si riconosce invece nelle masserie che sono manifestazioni non tanto del lavoro, quanto del capitale, ossia della proprietà che dirige la produzione, veri e propri enti coordinatori di un sistema organizzato, masserie che nell'area orientale sono chiamate "robbe"; al loro interno grandi spazi sono destinati alla lavorazione e conservazione delle mandorle e pistacchi che caratterizzano in buona parte la produzione agricola dell'area occidentale. Le masserie, diverse per dimensioni e tipologia, per numero

e ubicazioni, variano nei caratteri costruttivi man mano che ci si sposta da Ovest ad Est e dall'area interna a quella costiera.
La loro nascita si registra in maniera esponenziale soprattutto tra il 1583 e il 1798 quando i comuni nel Val di Mazara passano da 58 a 139. Ciò ridisegna gli equilibri città-campagna e pertanto il ruolo che le campagne con i nuovi beni hanno rispetto al nascente centro abitato. I poli attrattori non sono più i primitivi centri abitati ma i centri di nuova fondazione, pertanto le campagne assumono nuovi ruoli nel panorama che via via si va disegnando.
Le masserie sono aggregati rurali elementari, di solito a grande distanza dai centri abitati, occupati temporaneamente da una popolazione fluttuante. Possono essere grandi casamenti annessi ai vecchi feudi o complessi edilizi successivi all'abolizione dei diritti feudali dell'800 o dell'inizio del secolo scorso, talvolta anche di dimensioni più modeste. A volte sono simbolo del potere non solo religioso ma anche economico che la Chiesa esercitava su quell'area come, per esempio, la *Casa Gesuitica* in Contrada Maranfusa in territorio di Caltabellotta o delle vere e proprie residenze estive costruite a beneficio dei religiosi come la *Casa del Carmine* nelle campagne Sciacca riadattata recentemente a struttura ricettiva.
Sorgono spesso in posizioni dominanti da cui è facile controllare tutta l'azienda ed hanno un aspetto esteriore di luoghi fortificati, in permanente stato di difesa con alte mura e con poche finestre perimetrali spesso munite d'inferriate. Elemento caratterizzante di tutte le masserie è la corte, che viene indicata con il nome di "baglio" o cortile; è generalmente uno spazio quadrangolare chiuso su tutti i lati da edifici, che vi sono disposti secondo una planimetria regolare ed un organico piano costruttivo. Le masserie più grandi si possono sviluppare su due corti, una signorile e una rustica, comunicanti fra loro e con l'esterno. Quelle più recenti si presentano più spesso a corte aperta, su uno o più lati.
L'ingresso principale è un grande portone - costituito da blocchi squadrati di pietra o calcarea o nella maggior parte dei casi arenaria - ricavato su uno dei lati della corte. Spesso la rosta al centro porta le iniziali del proprietario o la data di costruzione. Spesso immette in uno spazio coperto chiamato *tucchettu* fiancheggiato ai lati da sedili in pietra.
Il corpo principale del casamento è costituito dalla casa signorile, al centro della corte, sopraelevata su tutti gli altri fabbricati, talvolta dotata di finestre, balconi e terrazze.
Una delle funzioni principali della masseria è quella di ricevere e conservare i prodotti aziendali, in attesa della loro vendita. I magazzini, che spesso continuano anche in altri fabbricati contigui alla casa del padrone, sono perciò vasti e curati, ben intonacati, con il soffitto dalla volta a botte o a crociera, intercomunicanti mediante archi portanti o separatori. Se nell'azienda hanno trovato posto colture arboree ci sono appositi locali per la lavorazione delle olive e dell'uva e per il deposito dei prodotti: il palmento con la cantina, il *trappeto* con il frantoio delle olive o ampi magazzini chiamati *pistaccheria* e *mennularia* dal nome di cosa conservano. Un ampio locale è adibito al ricovero degli attrezzi e dei carretti e più tardi a rimessa delle macchine agricole; in questo caso vi può essere l'officina per le riparazioni, soprattutto in quelle masserie in cui l'attività produttiva è arrivata alla seconda

metà del XX secolo.
Un'altra funzione imprescindibile della masseria è il ricovero del bestiame, un vasto settore del casamento è perciò riservato alla scuderia, alla stalla dei bovini e all'ovile. Non manca poi quasi mai il pollaio, mentre più raro è il porcile.
In qualche edificio è ricavato una sorta di vano sottotetto per ospitare i colombi, detto *palummara*, comunicante verso l'esterno per mezzo di fori triangolari disposti simmetricamente in modo da ottenere un disegno ornamentale.
La disposizione degli edifici e le loro dimensioni possono essere molto varie e non sempre il casamento presenta una pianta ordinata, perché spesso ha subito rimaneggiamenti ed ampliamenti causa anche i ripetuti frazionamenti che hanno interessato l'originario feudo.
La corte è pavimentata con lastre di pietra - *basolato* - alternate a ciottoli - *giacato* - in corsi regolari, e tale pavimentazione, che si estende fino all'esterno del portone d'ingresso, è antica e resistentissima. Nel centro vi è spesso il pozzo o la cisterna che riceve l'acqua convogliata dalle grondaie degli edifici. Presso la cisterna ci sono la *pila* e lo *scifu* per abbeverare gli animali, entrambi in blocco monolitico. All'esterno della masseria, non molto distante dal portone d'ingresso, vi è spesso il *bevaio* in pietra calcarea o arenaria o la *gebbia*.
Originariamente la masseria sorse come casamento di un solo proprietario, come nucleo di un'unica grande azienda, ma con le divisioni ereditarie e le successive vendite i proprietari divennero diversi e molte corti perdettero la loro unitaria fisionomia.
Interessanti tipologie, vere e proprie strutture autonome, si trovano nell'area saccense, quale la *Masseria Vetrano* organizzata attorno a due bagli, la *Masseria Genuardi*, nell'area della Quisquina, dove la presenza del bosco ma anche di ampie aree destinate al pascolo e di abbondanti acque hanno comportato una notevole presenza di strutture produttive e agropastorali, la *Masseria San Filippo* in territorio di Bivona. Più antico è invece il *Baglio Serralunga* in territorio di Siculiana voluto dalla famiglia Fitalia nel XV secolo.
Disseminati in ogni parte del territorio preso in analisi sono gli abbeveratoi. La loro consistenza è sinonimo dell'abbondanza di acqua di cui era ricca la Provincia di Agrigento. Le diverse tipologie che sono state catalogate, a sviluppo quadrato, circolare o nella maggior parte dei casi rettangolare, mono o bivasca, sono costituiti da materiali lapidei calcarei o arenari, con sezione pressoché trapezoidale e con il giunto maschio/femmina. Al XVIII secolo sembrano risalire quelli in Contrada Gaddimi e quello in Contrada Milazzo entrambi in territorio di Sciacca.
Parte dei bevai - nati per ridistribuire le risorse idriche e per permettere di abbeverare gli animali - sono stati realizzati intorno alla metà del XX secolo dal Consorzio di Bonifica, come quello in Contrada Scintilìa in territorio di Favara.
Non mancano, comunque, in quest'ambito aree interessate dalla "Riforma Agraria" che, dopo averlo frazionato, il feudo lo ha diviso e ridistribuito in lotti tra contadini e coltivatori diretti. Questo "fenomeno" ridisegna il paesaggio, ridefinendo le nuove coordinate

dell'antropizzazione spostandole dalle masserie e bagli - elementi centripeti di un sistema economico e di potere - ai "borghi rurali", vere e propri complessi autonomi nati per ripopolare le campagne. Nell'area in analisi non pochi sono gli esempi di architetture rurali che negli anni Quaranta e Cinquanta hanno ridato vitalità al territorio con la ridistribuzione della terra e dignità ai coltivatori grazie alla costruzione e assegnazione delle case coloniche. All'interno di questa tipologia interessante *Borgo Bonsignore* in territorio di Ribera - l'unico ad oggi integro nonostante abbia perso l'originaria funzione - e i *Borghi Pasquale, Callea e Ficuzza* in territorio di Cammarata e *La Loggia* in territorio di Agrigento, emergenze tutte che riflettono un sistema fallito troppo presto e che ha innescato un inarrestabile processo di degrado dei manufatti.

La lenta ma inarrestabile frantumazione dei feudi nonché le attività del sistema hanno fatto nascere altrettante strutture a questi connessi, fra tutte i mulini. Il territorio via via si "popola" di diverse fabbriche necessarie alla "catena" produttiva che ancora oggi, nonostante scontino oltre mezzo secolo di abbandono, sono segni del lavoro che oggi è Archeologia Industriale.

Di questi complessi produttivi nella maggior parte dei casi si conserva il canale nel quale veniva convogliata l'acqua che, dovendo reggere alle sollecitazioni della forza dell'acqua, costituiva l'elemento più resistente alle intemperie. I mulini catalogati sono tutti della tipologia a ruota orizzontale introdotti in Europa dagli Arabi.

Il funzionamento prevedeva che l'acqua, prelevata a monte del fiume, veniva convogliata in uno stretto canale, *saja,* e da qui con la giusta pressione, giungeva in una sorta di vano sotterraneo detto *garraffu* nel quale era alloggiata una grande ruota lignea posta in orizzontale. La pressione costante dell'acqua e il salto di quota la mettevano in movimento e a sua volta azionava la macina posta a livello del terreno, nel locale di molitura.

L'attività di molitura e la lavorazione dei sottoprodotti cerealicoli si è interrotta negli anni Cinquanta del secolo scorso. Nell'area oggetto di analisi, ricordiamo il *Mulino San Carlo* a Palma di Montechiaro e i *Mulini Mentina, Santa Caterina* e *Sant'Agata* a San Giovanni Gemini.

La presenza di giacimenti di zolfo nel sottosuolo ha fatto nascere diverse miniere per la sua estrazione. Grandi aree sono state acquisite agli inizi dell'800 e trasformate in insediamenti. Oggi, nonostante le miniere siano dismesse, offrono ancora diversi presidi di notevole interesse antropologico e utili a disegnare l'Archeologia Industriale in Sicilia come quella di *Cozzo Disi* in territorio di Casteltermini sorta nel 1870 e destinata a Museo della Miniera.

Altrettanto consistente in quest'area è l'architettura difensiva e militare, nata per il controllo del territorio come il *Castelluccio* di Racalmuto che domina la vallata circostante, il *Castello di Poggiodiana,* che sembra sorgere su una preesistenza araba e il *Castello di Montechiaro* nel territorio di Palma di Montechiaro. Diverse sono le torri cosiddette "Cammilliane" quali *Torre San Carlo* a Palma di Montechiaro, *Torre Carlo V* a Porto Empedocle, *Torre*

Monterosso a Realmonte; servivano a meglio controllare le coste, ma anche per comunicare attraverso segnali di fumo, i cosiddetti "fani".
Non mancano torri per il controllo del territorio integrate il più delle volte all'interno dei bagli, quali *Torre del Chimino* in territorio di Caltabellotta, *Torre Ficani* a Sciacca che passa da baluardo difensivo a struttura residenziale per il padrone che vuole trasferirsi più volte l'anno in campagna e *Torre del Salto* ad Aragona che nel tempo subisce adattamenti e ampliamenti perdendo i volumi e le proporzioni originari.
Durante la catalogazione attenzione è stata data alle ville Liberty, volute dalla nascente borghesia di inizio secolo scorso che vuole "allinearsi" ai gusti di quella palermitana. Così nascono alcune ville il più delle volte come processo di trasformazione di strutture già esistenti quali *Villa Firriato* a Canicatti, riadattata dal Basile. Rara invece è la tipologia della villa settecentesca diffusa nella campagna palermitana intesa come luogo di ristoro e necessaria a combattere la calura estiva. Un esempio singolare è *Villa Venuti* a Sciacca edificata nel 1792.
L'uomo fin dai tempi antichi parallelamente all'attività lavorativa ha cercato di sacralizzare lo spazio e definirlo, segnandone limiti e competenze.
Lo ha fatto ricorrendo anche ai luoghi di culto, cappelle ed edicole votive. Luoghi di sosta, le edicole - dette in gergo *Fiureddi* - dalla semplice architettura, rimandano ad un culto, ad un tempo e ad un popolo. Alcune segnano antiche vie di percorrenza, altre semplicemente il confine geografico di un comune, altre ricordano un miracolo, un fatto prodigioso. Tutte comunque testimoniano la presenza dell'uomo su quell'area. In taluni casi la presenza di eremiti ha dato luogo alla costruzione di veri è propri eremi sfruttando ingrottati e cavità naturali, tre fra tutti quello di *San Calogero*, in territorio di Sciacca, quello di *San Pellegrino* in territorio di Caltabellotta e quello di *Santa Rosalia*, arroccato sul monte della Quisquina.
Dotate di uno spazio interno capace di accogliere diversi devoti sono le cappelle, piccole chiese rurali disseminate sul territorio, nate per le esigenze di culto delle centinaia di contadini che, impediti nel raggiungere il centro abitato, la domenica partecipavano alla celebrazione della messa. Fra queste ben s'inserisce la cappella dedicata a *San Vincenzo* in Contrada Calvario, la *Cappella Luponero,* la *Cappella Malvello* e la *Chiesa di Santa Croce* tutte in territorio di Casteltermini. Alle cappelle isolate si affiancano quelle inserite all'interno delle masserie stesse, sopratutto nelle strutture di più antica fondazione, quale per esempio la *Masseria Casino* in territorio di Ribera, dove sulla parete si scorgono tracce di affreschi risalenti al XVII secolo.
Durante la catalogazione attenzione è stata data anche alle strutture ferroviarie che punteggiano tutto il territorio. Lungo tutte le linee ferrate si sviluppano ponti, gallerie e caselli, testimoni di un processo di ammodernizzazione che in pochi decenni ha dettato le sorti delle vie di comunicazione ma che, causa l'arretratezza delle aree interne, lo spopolarsi della campagna, il mancato sviluppo e il forte processo di emigrazione, è stato vanificato in

poco tempo fino al suo inarrestabile declino. Ora resta solo un notevole *corpus* di edifici - fra tutti il casello in territorio di San Giovanni Gemini - diversi per tipologia e destinazione d'uso che, nonostante l'inarrestabile processo di degrado ed abbandono, hanno segnato il territorio e disegnato il suo *landscape*.

Viabilità storica

La tavola Ambiti 10-5-6/A8 oltre a contenere le informazioni relative al centro e ai beni isolati presenti nel territorio, inquadra anche la viabilità storica.

Le ricerche condotte su questo argomento hanno portato alla evidenziazione di un'articolata rete di infrastrutture storiche costituite da un sistema viario che comprende due tipi di percorsi:

- strade ordinarie a fondo naturale e/o artificiale;
- trazzere e/o mulattiere.

Le componenti del sistema della Viabilità Storica sono state considerate fattore qualificante e nello stesso tempo strutturante del nostro territorio, in virtù del fatto che contribuiscono ancora oggi a crearne l'armatura.

Una strada è una costruzione umana voluta e mantenuta da un gruppo sociale per esigenze di trasporti, necessità militari, economiche, sociali e religiose.[5]

Questa definizione richiama ad un principio molto semplice quanto fondamentale e ci dimostra come sia possibile il verificarsi talvolta di una perfetta corrispondenza di tracciati molto antichi con la viabilità attuale. Considerando le difficoltà nel riconoscere le tracce materiali di questi percorsi arcaici, un aiuto fondamentale per la loro individuazione deriva dalle fonti. Le notizie più autorevoli circa la viabilità nell'antichità ci vengono dall'*Itinerarium Antonini* e dalla *Tabula Peutingeriana*.

Il lungo periodo che va dalla fine dell'impero arabo al '700 vede una situazione di ristagno relativamente alle comunicazioni interne. Con la nascita delle baronie e la distribuzione dei grandi feudi ai signori locali, poco disposti a sacrificare le loro risorse economiche per il miglioramento della vita dei loro affittuari, si cadde nel totale abbandono della viabilità che intanto era andata sviluppandosi ma che era fatta per lo più di trazzere ovvero strade in terra battuta che nella stagione invernale diventavano impraticabili. Il nostro riferimento per questo periodo è la carta disegnata dal Samuel Von Schmettau, datata 1720, che può considerarsi come una istantanea del suo tempo. Nonostante i numerosi errori e le incongruenze, la carta di Schmettau è molto importante perché da testimonianza dei tracciati principali presenti in quell'epoca, alcuni dei quali sarebbero scomparsi.

L'avvento al potere dei Borboni segnò la svolta nella situazione siciliana, questi infatti avvieranno la costruzione di una fitta rete stradale che partendo da Palermo interesserà tutti i centri maggiori dell'Isola. Il governo si rese conto del vantaggio che poteva trarre da una rete stradale efficiente che assicurava un controllo totale e una efficace gestione del territorio, sfruttando terre che altrimenti sarebbero state incolte, migliorando i sevizi postali e più ingenerale garantendo maggiore sicurezza nelle campagne sconvolte dal brigantaggio.

Le trazzere vanno considerate come cammini erbosi utilizzati durante le trasmigrazioni delle greggi e degli armenti. Le fonti non ne parlano mai direttamente fino al 1799 quando venne stabilita la larghezza di quelle principali dette di montagna e di marina - 38 m circa - e di quelle secondarie che potevano andare da 24 m circa a 6,5 m circa.

---

[5] Le Petit Bernard, "Chemins de terre et voies d'eau"

Un quadro organico della viabilità del tempo è tracciato sulle carte dell'Istituto Geografico Militare Italiano che subito dopo l'Unità d'Italia riprodusse tutto il territorio italiano su scala 1:50000 e 1:25000. Contemporaneamente furono redatte le carte del Catasto che riportano il tracciato di quasi tutte le trazzere sia demaniali che di incerta attribuzione rilevate tra l'Unità d'Italia e la fine del XIX secolo.

Negli ambiti 5, 6 e 10 insistono ancora leggibili, tre le altre, le Trazzere Regie: Girgenti-Aragona, Girgenti-Favara, Sant'Angelo-Casteltermini, Ribera-Cianciana, Castrofilippo-Canicatti, Naro-Campobello, Favara-Palma di Montechiaro, Siculiana-Raffadali.

3.3.2.5 Dinamiche socio-economiche[6]

Introduzione

Figura 47 I comuni che ricadono negli ambiti 10-5-6

Il territorio ricadente nell'ambito 10, così come definito nelle "*Linee Guida del Piano territoriale paesistico Regionale"* occupa gran parte dell'estremità sud-occidentale della Sicilia ed ha un'estensione di circa 253.000 ha. L'ambito 10 interessa quasi tutto il territorio (37 comuni) della provincia di Agrigento, fatta eccezione per i comuni di Lampedusa, Licata, Menfi, Montevago, Santa Margherita Belice e Sambuca di Sicilia che invece fanno parte degli ambiti 5 e 12 del Piano Territoriale Paesistico Regionale. I territori comunali più estesi risultano essere quelli di Agrigento (24.210 ha), Naro, (20.692 ha) Cammarata (19.192 ha), Sciacca (19.105 ha), Caltabellotta (12.365 ha) e Ribera (11.838 ha).

[6] Per la descrizione delle dinamiche demografiche e socio-economiche si è fatto riferimento alle banche dati ISTAT ed in particolare ai dati del "*Censimento della popolazione e delle abitazioni*" relativo agli anni 1971, 1981, 1991 e 2001 e alle rilevazioni intercensuarie relative al periodo 2002-2008.

Comune	Sup. territorio comunale (ha)	%
Agrigento	24.210,10	9,58%
Alessandria della Rocca	6.212,50	2,46%
Aragona	7.419,67	2,94%
Bivona	8.840,61	3,50%
Burgio	4.203,55	1,66%
Calamonaci	3.263,20	1,29%
Caltabellotta	12.365,35	4,89%
Camastra	1.635,72	0,65%
Cammarata	19.192,28	7,59%
Campobello di Licata	7.815,35	3,09%
Canicattì	9.141,04	3,62%
Casteltermini	9.967,03	3,94%
Castrofilippo	1.792,52	0,71%
Cattolica Eraclea	6.339,78	2,51%
Cianciana	3.775,22	1,49%
Comitini	2.179,36	0,86%
Favara	8.145,07	3,22%
Grotte	2.387,07	0,94%
Joppolo Giancaxio	1.941,50	0,77%
Lucca Sicula	1.850,81	0,73%
Montallegro	2.732,96	1,08%
Naro	20.692,80	8,19%
Palma di Montechiaro	7.718,49	3,05%
Porto Empedocle	2.483,11	0,98%
Racalmuto	6.781,72	2,68%
Raffadali	2.220,78	0,88%
Ravanusa	5.217,40	2,06%
Realmonte	2.024,05	0,80%
Ribera	11.838,09	4,68%
San Biagio Platani	4.211,70	1,67%
San Giovanni Gemini	2.624,72	1,04%
Santa Elisabetta	1.618,87	0,64%
Sant'Angelo Muxaro	6.448,20	2,55%
Santo Stefano Quisquina	8.543,22	3,38%
Sciacca	19.105,66	7,56%
Siculiana	4.092,62	1,62%
Villafranca Sicula	1.749,96	0,69%
Totale Ambito 10 PTP	**252.782,10**	**100,00%**

Tabella 45 La superficie dei singoli territori comunali (ha)

L'ambito 10 comprende tutto il tratto di costa che si estende per 13 km circa e che va dalla foce del Fiume Carboj ad ovest di Capo San Marco, alla foce del Vallone Secco ad est della località costiera di Marina di Palma. In funzione della diversa disposizione territoriale dei centri urbani che ricadono all'interno dell'ambito 10 è possibile distinguere:

- i centri che si localizzano nella porzione settentrionale dell'ambito e che interessano la fascia pedemontana e collinare (Alessandria della Rocca, Bivona, Burgio, Caltabellotta,

Calamonaci, Cammarata, Cianciana, Casteltemini, Lucca Sicula, Sant'Angelo Muxaro, San Biagio Platani, San Giovanni Gemini, Santo Stefano Quisquina, Villafranca Sicula);
- i centri che si localizzano nell'estremità centro-orientale dell'ambito (Aragona, Camastra, Campobello di Licata, Canicattì, Castrofilippo, Comitini, Favara, Grotte, Joppolo Giancaxio, Naro, Racalmuto, Raffadali, Ravanusa, Santa Elisabetta);
- i centri che si localizzano nella porzione meridionale dell'ambito e i cui territori comunali si affacciano sul canale di Sicilia (Agrigento, Cattolica Eraclea, Montallegro, Palma di Montechiaro, Porto Empedocle, Realmonte, Ribera, Sciacca, Siculiana).
Gli unici centri urbani che si sviluppano lungo la fascia costiera sono Sciacca e Porto Empedocle. Tutti gli altri insediamenti che si attestano sulla fascia costiera, concentrati per nuclei più o meno diffusi, hanno carattere esclusivamente turistico-stagionale.

Andamento della popolazione residente

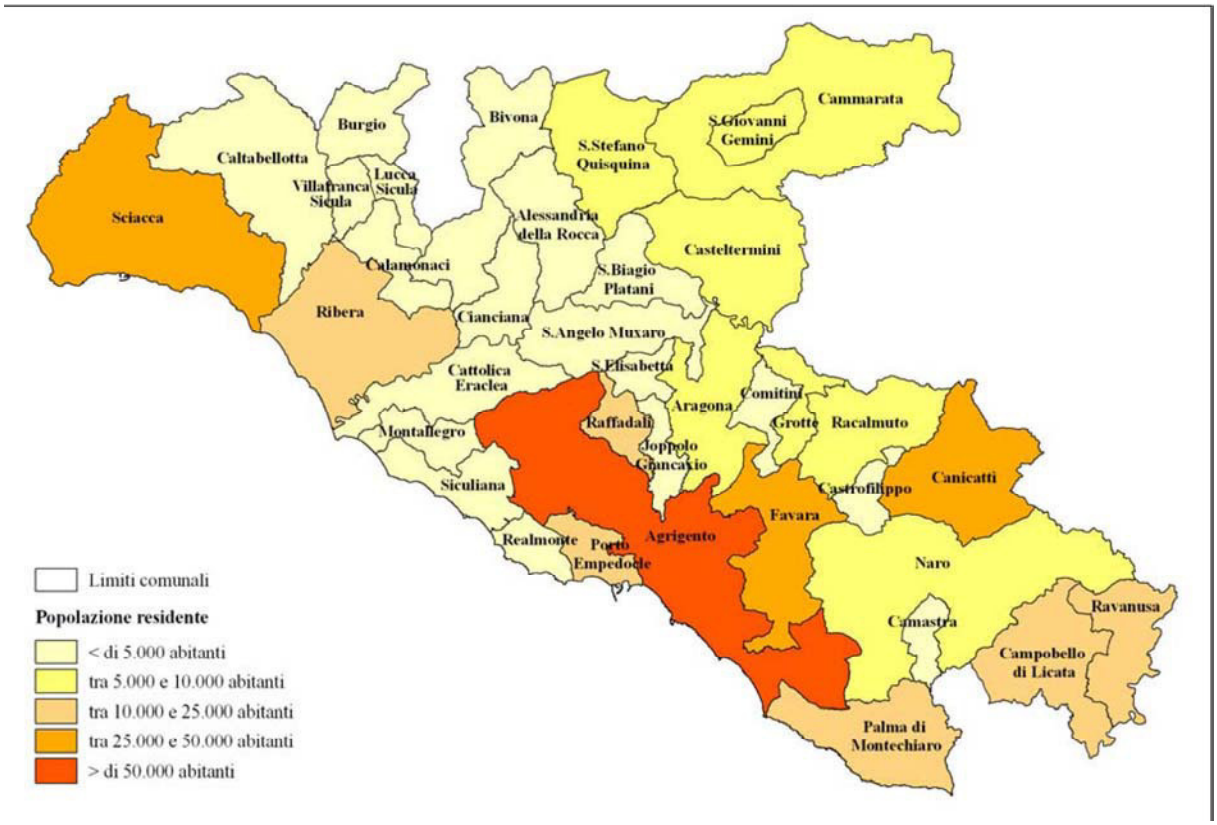


Figura 48 Distribuzione della popolazione residente nei singoli territori comunali

Dall'analisi dei dati dei rilevamenti intercensuari condotti dall'ISTAT si evince che i comuni dell'ambito 10 hanno una popolazione complessiva pari a circa 381.000 abitanti che si concentra maggiormente nei centri abitati di Agrigento (15,5%), Sciacca (10,7%), Canicattì (9%), Favara (8,8%) e Palma di Montechiaro (6,3%).

Comuni	n. abitanti	%
Agrigento	59.152	15,52%
Alessandria della Rocca	3.231	0,85%
Aragona	9.713	2,55%
Bivona	4.041	1,06%
Burgio	2.898	0,76%
Calamonaci	1.405	0,37%
Caltabellotta	4.137	1,09%
Camastra	2.124	0,56%
Cammarata	6.440	1,69%
Campobello di Licata	10.312	2,71%
Canicattì	34.297	9,00%
Calsteltermini	8.588	2,25%
Castrofilippo	3.116	0,82%
Cattolica Eraclea	4.235	1,11%
Cianciana	3.670	0,96%
Comitini	974	0,26%
Favara	33.557	8,80%
Grotte	6.014	1,58%
Joppolo Giancaxio	1.236	0,32%
Lucca Sicula	1.964	0,52%
Montallegro	2.603	0,68%
Naro	8.466	2,22%
Palma di Montechiaro	24.176	6,34%
Porto Empedocle	17.116	4,49%
Racalmuto	9.045	2,37%
Raffadali	13.208	3,47%
Ravanusa	13.105	3,44%
Realmonte	4.508	1,18%
Ribera	19.640	5,15%
San Biagio Platani	3.641	0,96%
San Giovanni Gemini	8.085	2,12%
Santa Elisabetta	2.851	0,75%
Sant'Angelo Muxaro	1.552	0,41%
Santo Stefano Quisquina	5.103	1,34%
Sciacca	40.835	10,71%
Siculiana	4.684	1,23%
Villafranca Sicula	1.457	0,38%
Totale Ambito 10 PTP	**381.179**	**100,00%**
Provincia di Agrigento	**455.550**	-
Regione Sicilia	**5.029.683**	-

Tabella45 Distribuzione della popolazione residente nei singoli territori comunali (%)

Dall'analisi dei censimenti condotti dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991 e 2001 si evince inoltre che la popolazione residente nell'ambito 10 ha complessivamente subito una

lieve diminuzione (-0,26%) prevalentemente attribuibile alla presenza di un saldo naturale negativo non adeguatamente contrastato da fenomeni migratori inversi.

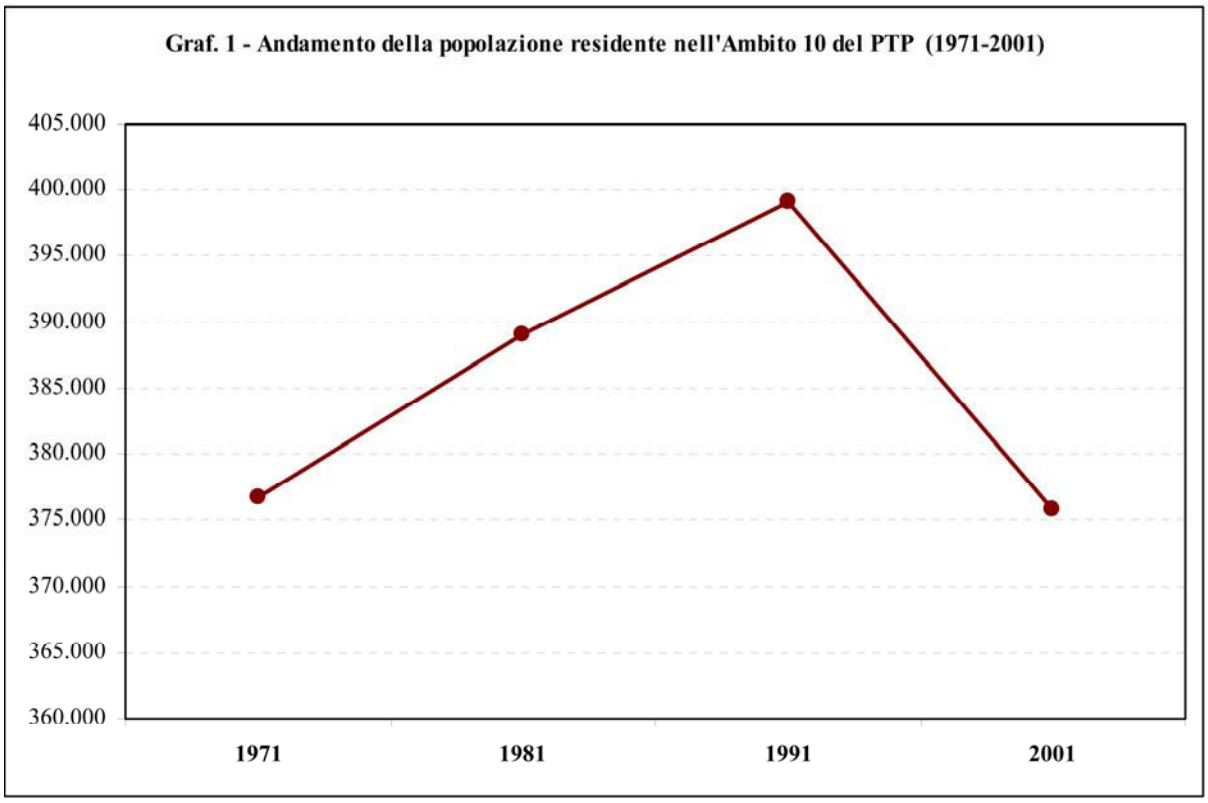


Figura49 Andamento della popolazione residente (1971-1981-1991-2001)(fonte: censimenti ISTAT)

Tale diminuzione tuttavia non interessa in maniera omogenea e con uguale intensità tutti i comuni dell'ambito 10. Infatti, se si analizzano i dati disaggregati per singolo territorio comunale si evince che, sebbene nella maggior parte dei comuni, si registri, nel trentennio, un decremento della popolazione compreso tra l'8 e il 33%, Agrigento, Canicattì, Favara, Raffadali, Realmonte, Ribera, San Giovanni Gemini e Sciacca presentano un incremento positivo che interessa quasi esclusivamente il ventennio compreso tra il 1971-1991.
Per il decennio 1991-2001 tutti i comuni dell'ambito 10 confermano, anche se con pesi differenti, il trend negativo ad eccezione dei comuni di Realmonte, Cammarata e Sciacca, nei quali la popolazione aumenta con un incremento rispettivamente pari allo 0,96%, all'1,12% e al 5,19%.

Comuni	1971	1981	var % 1971-1981	1991	var % 1981-1991	2001	var % 1991-2001	var % 1971-2001
Agrigento	49.213	51.325	4,29%	55.283	7,71%	54.619	-1,20%	10,98%
Alessandria della Rocca	5.388	5.281	-1,99%	5.153	-2,42%	3.787	-26,51%	-29,71%
Aragona	12.016	10.271	-14,52%	10.416	1,41%	10.065	-3,37%	-16,24%
Bivona	5.043	5.030	-0,26%	5.076	0,91%	4.225	-16,77%	-16,22%
Burgio	3.731	3.390	-9,14%	3.562	5,07%	3.157	-11,37%	-15,38%
Calamonaci	1.559	1.627	4,36%	1.541	-5,29%	1.522	-1,23%	-2,37%
Caltabellotta	5.526	5.267	-4,69%	5.059	-3,95%	4.448	-12,08%	-19,51%
Camastra	3.028	3.108	2,64%	3.034	-2,38%	2.185	-27,98%	-27,84%
Cammarata	6.950	6.553	-5,71%	6.332	-3,37%	6.403	1,12%	-7,87%
Campobello di Licata	10.972	11.396	3,86%	12.275	7,71%	11.075	-9,78%	0,94%
Canicattì	28.964	31.981	10,42%	32.344	1,14%	31.713	-1,95%	9,49%
Calsteltermini	10.555	10.380	-1,66%	10.132	-2,39%	8.782	-13,32%	-16,80%
Castrofilippo	4.130	3.789	-8,26%	3.581	-5,49%	3.247	-9,33%	-21,38%
Cattolica Eraclea	6.489	5.986	-7,75%	6.188	3,37%	4.959	-19,86%	-23,58%
Cianciana	5.126	5.151	0,49%	5.103	-0,93%	4.073	-20,18%	-20,54%
Comitini	1.379	1.217	-11,75%	1.046	-14,05%	955	-8,70%	-30,75%
Favara	28.086	30.229	7,63%	32.237	6,64%	31.098	-3,53%	10,72%
Grotte	8.034	8.087	0,66%	7.449	-7,89%	6.208	-16,66%	-22,73%
Joppolo Giancaxio	1.504	1.298	-13,70%	1.460	12,48%	1.286	-11,92%	-14,49%
Lucca Sicula	3.005	2.693	-10,38%	2.299	-14,63%	2.090	-9,09%	-30,45%
Montallegro	3.018	3.168	4,97%	3.515	10,95%	2.732	-22,28%	-9,48%
Naro	13.186	10.755	-18,44%	10.071	-6,36%	8.770	-12,92%	-33,49%
Palma di Montechiaro	22.469	24.020	6,90%	24.077	0,24%	21.563	-10,44%	-4,03%
Porto Empedocle	16.283	16.196	-0,53%	16.755	3,45%	15.957	-4,76%	-2,00%
Racalmuto	10.231	10.255	0,23%	10.752	4,85%	10.051	-6,52%	-1,76%
Raffadali	12.798	13.853	8,24%	13.952	0,71%	13.336	-4,42%	4,20%
Ravanusa	15.008	15.427	2,79%	16.369	6,11%	14.115	-13,77%	-5,95%
Realmonte	3.325	4.132	24,27%	4.393	6,32%	4.435	0,96%	33,38%
Ribera	16.835	19.513	15,91%	21.004	7,64%	20.186	-3,89%	19,90%
San Biagio Platani	5.266	5.513	4,69%	4.128	-25,12%	3.785	-8,31%	-28,12%
San Giovanni Gemini	7.777	8.197	5,40%	8.420	2,72%	8.169	-2,98%	5,04%
Santa Elisebetta	3.224	3.175	-1,52%	3.417	7,62%	3.073	-10,07%	-4,68%
Sant'Angelo Muxaro	1.975	2.150	8,86%	2.007	-6,65%	1.730	-13,80%	-12,41%
Santo Stefano Quisquina	5.902	5.823	-1,34%	5.628	-3,35%	5.405	-3,96%	-8,42%
Sciacca	31.591	36.229	14,68%	38.256	5,59%	40.240	5,19%	27,38%
Siculiana	5.207	4.813	-7,57%	5.070	5,34%	4.786	-5,60%	-8,09%
Villafranca Sicula	1.913	1.759	-8,05%	1.693	-3,75%	1.509	-10,87%	-21,12%
Totale Ambito 10 PTP	**376.706**	**389.037**	**3,27%**	**399.077**	**2,58%**	**375.739**	**-5,85%**	**-0,26%**
Provincia di Agrigento	**454.045**	**466.495**	**2,74%**	**476.158**	**2,07%**	**448.053**	**-5,90%**	**-1,32%**
Regione Sicilia	**4.680.715**	**4.906.878**	**4,83%**	**4.966.386**	**1,21%**	**4.968.991**	**0,05%**	**6,16%**

Tabella46 Andamento della popolazione residente nei singoli territori comunali (1971-2001) (valori assoluti e variazioni %)

I rilevamenti intercensuari condotti dall'ISTAT negli anni 2002 – 2008 mostrano, rispetto al trentennio precedente, una lieve inversione di tendenza. Durante questo periodo infatti, la popolazione dell'interno ambito 10 subisce un modesto incremento (+1,5%).

Comuni	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	var% 2002- 2008
Agrigento	54.582	55.901	58.853	59.031	59.111	59.082	59.152	8,37%
Alessandria della Rocca	3.752	3.592	3.518	3.412	3.348	3.271	3.231	-13,89%
Aragona	10.060	10.032	9.997	9.902	9.840	9.730	9.713	-3,45%
Bivona	4.223	4.179	4.160	4.116	4.086	4.091	4.041	-4,31%
Burgio	3.151	3.121	3.076	3.031	2.964	2.923	2.898	-8,03%
Calamonaci	1.519	1.494	1.486	1.468	1.428	1.403	1.405	-7,50%
Caltabellotta	4.443	4.452	4.365	4.311	4.254	4.195	4.137	-6,89%
Camastra	2.180	2.170	2.155	2.133	2.096	2.101	2.124	-2,57%
Cammarata	6.410	6.408	6.397	6.416	6.391	6.374	6.440	0,47%
Campobello di Licata	11.056	10.919	10.764	10.647	10.525	10.324	10.312	-6,73%
Canicattì	31.685	31.661	31.665	31.801	33.604	33.769	34.297	8,24%
Calsteltermini	8.773	8.797	8.763	8.726	8.669	8.618	8.588	-2,11%
Castrofilippo	3.243	3.217	3.190	3.170	3.182	3.162	3.116	-3,92%
Cattolica Eraclea	4.945	4.894	4.876	4.736	4.573	4.312	4.235	-14,36%
Cianciana	4.058	4.030	3.963	3.866	3.776	3.695	3.670	-9,56%
Comitini	951	948	945	956	962	978	974	2,42%
Favara	31.026	31.373	32.725	33.666	33.558	33.433	33.557	8,16%
Grotte	6.204	6.171	6.176	6.119	6.050	6.023	6.014	-3,06%
Joppolo Giancaxio	1.289	1.259	1.237	1.240	1.220	1.230	1.236	-4,11%
Lucca Sicula	2.092	2.061	2.044	2.045	2.016	2.002	1.964	-6,12%
Montallegro	2.734	2.694	2.668	2.639	2.637	2.617	2.603	-4,79%
Naro	8.774	8.808	8.765	8.710	8.670	8.553	8.466	-3,51%
Palma di Montechiaro	21.532	21.840	23.447	23.808	23.927	24.081	24.176	12,28%
Porto Empedocle	15.966	16.761	17.011	17.077	17.123	17.052	17.116	7,20%
Racalmuto	10.057	10.071	9.909	9.642	9.443	9.107	9.045	-10,06%
Raffadali	13.344	13.393	13.509	13.457	13.398	13.264	13.208	-1,02%
Ravanusa	14.105	13.982	13.868	13.695	13.428	13.260	13.105	-7,09%
Realmonte	4.443	4.597	4.567	4.528	4.480	4.479	4.508	1,46%
Ribera	20.162	20.028	19.857	19.723	19.669	19.612	19.640	-2,59%
San Biagio Platani	3.762	3.706	3.700	3.689	3.678	3.708	3.641	-3,22%
San Giovanni Gemini	8.186	8.169	8.154	8.102	8.080	8.071	8.085	-1,23%
Santa Elisebetta	3.070	3.018	2.956	2.906	2.840	2.832	2.851	-7,13%
Sant'Angelo Muxaro	1.719	1.687	1.643	1.619	1.600	1.583	1.552	-9,71%
Santo Stefano Quisquina	5.384	5.365	5.304	5.310	5.233	5.144	5.103	-5,22%
Sciacca	40.289	40.599	40.758	40.854	40.868	40.849	40.835	1,36%
Siculiana	4.784	4.694	4.700	4.707	4.716	4.728	4.684	-2,09%
Villafranca Sicula	1.507	1.516	1.511	1.496	1.493	1.470	1.457	-3,32%
Totale Ambito 10 PTP	**375.460**	**377.607**	**382.682**	**382.754**	**382.936**	**381.126**	**381.179**	**1,52%**
Provincia di Agrigento	**447.684**	**450.034**	**456.818**	**456.612**	**457.039**	**455.227**	**455.550**	**1,76%**
Regione Sicilia	**4.965.669**	**4.972.124**	**5.003.262**	**5.013.081**	**5.017.212**	**5.016.861**	**5.029.683**	**1,29%**

Tabella47 Andamento della popolazione residente nei singoli territori comunali (2002-2008) (valori assoluti e variazioni %)

I dati che si riferiscono ai singoli territori comunali confermano tuttavia da un lato la generale tendenza alla diminuzione della popolazione residente nell'ambito 10 e dall'altro l'incremento di popolazione registrato nei decenni precedenti nei comuni di Agrigento, Canicattì e Favara, nei quali la crescita della popolazione si attesta attorno all'8%. Una significativa inversione di tendenza, rispetto ai valori relativi al decennio 1991-2001, si registra nei comuni di Porto Empedocle e Palma di Montechiaro nei quali la popolazione subisce un incremento rispettivamente pari al 7% e al 12% circa.

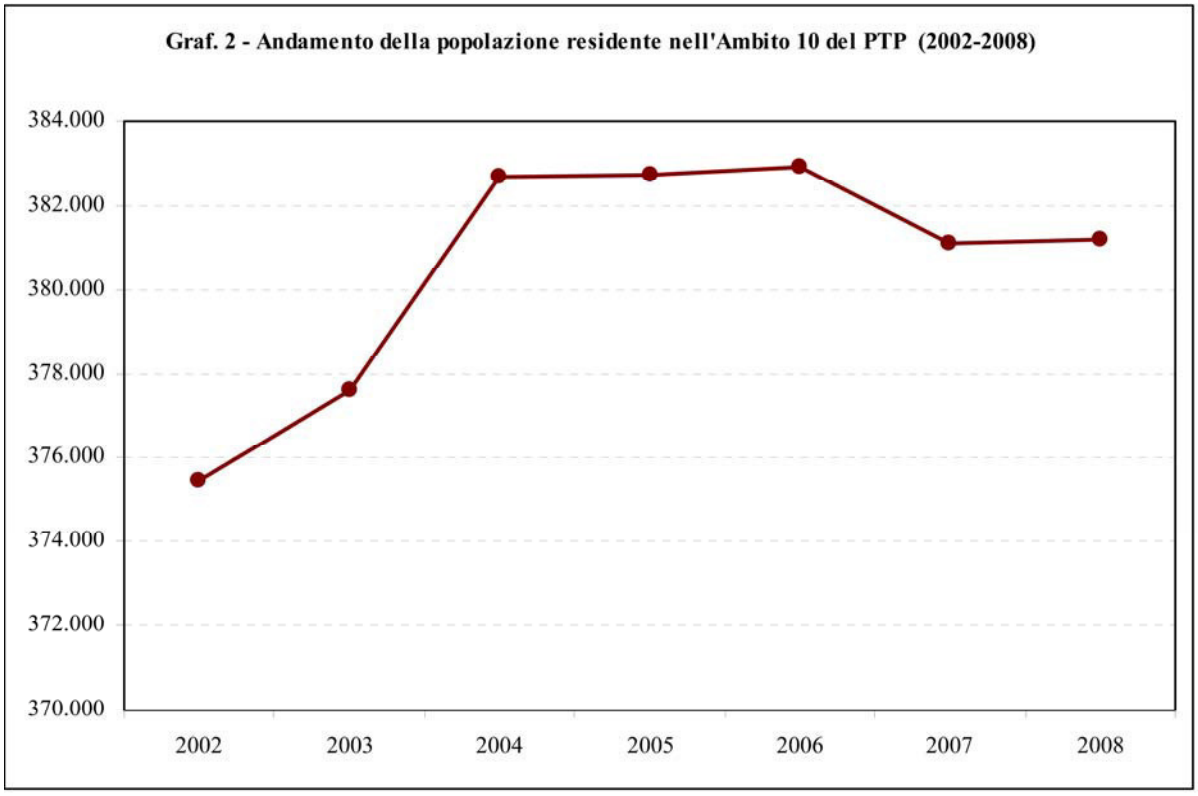


Figura50 Andamento della popolazione residente (2002-2008)(fonte: rilevamenti intercensuari ISTAT)

Distribuzione della popolazione residente per località abitata

Dai dati ISTAT sulla distribuzione della popolazione residente per località abitata (2001) si evince che in tutti i comuni dell'ambito 10 più del 90% della popolazione residente tende a concentrarsi all'interno dei centri abitati, anche se significativa risulta la percentuale di popolazione che risiede nelle case sparse. Fa eccezione il comune di Agrigento nel cui territorio la popolazione si distribuisce per il 59% circa nel centro urbano principale, per il 21% e il 12% rispettivamente nei nuclei abitati di San Leone e Villaseta e per il restante 8% nei nuclei insediativi minori e nelle case sparse. Analogamente, nel comune di Caltabellotta, sebbene l'84% circa della popolazione si concentri nel centro urbano, più del 15% risiede nella vicina frazione di Sant'Anna.

Densità della popolazione

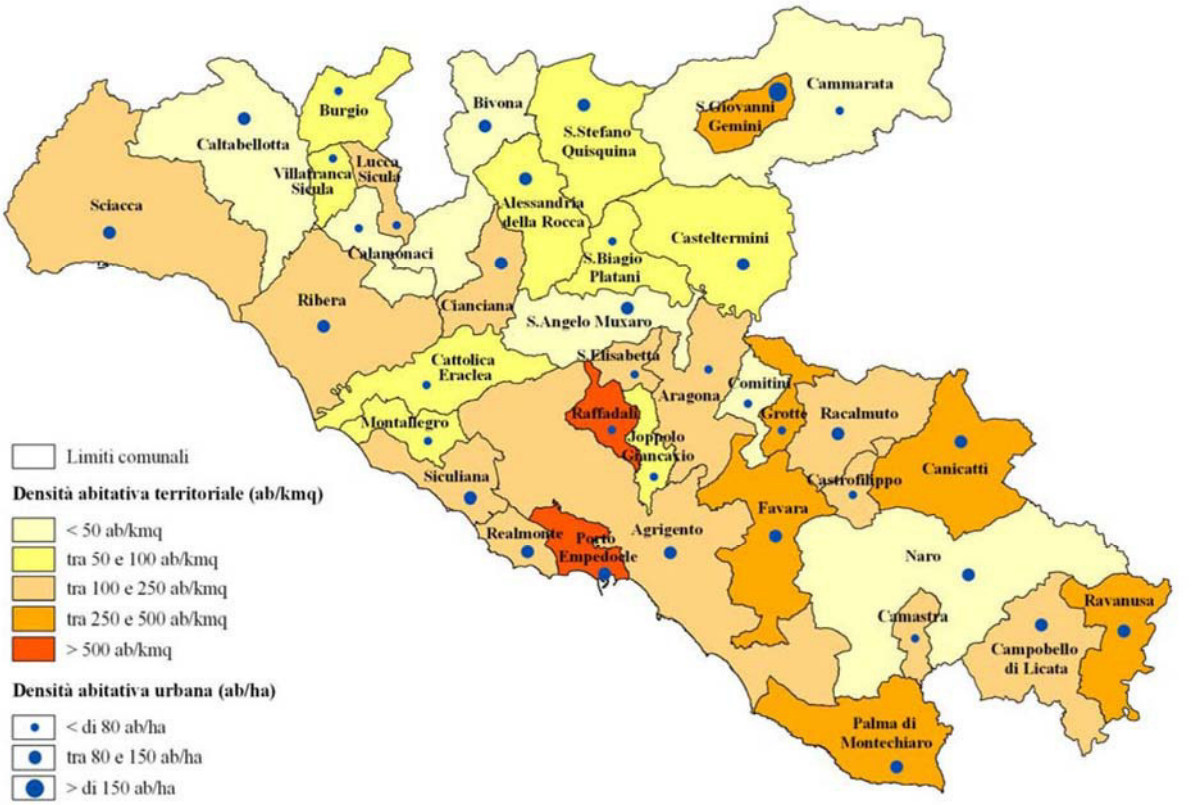


Figura51 Densità abitativa della popolazione territoriale(ab/kmq) ed urbana (ab/ha) per territorio comunale

Nel 2001, nel territorio compreso nell'ambito 10, la densità della popolazione nei territori comunali[7], ottenuta rapportando il totale della popolazione residente sulla superficie territoriale complessiva, è pari a circa 149 ab/kmq. Anche in questo caso emergono delle significative differenze a livello comunale. Se da un lato alcuni comuni presentano una densità territoriale prossima al valore medio che si riferisce all'intero Ambito 10, altri comuni presentano valori significativamente inferiori e superiori. Vanno a tale proposito citati i comuni di Porto Empedocle e Raffadali nei quali la densità territoriale è rispettivamente pari a 665 e 600 ab/kmq, valori quattro volte superiori al valore medio che si riferisce all'intero Ambito 10. Altrettanto significativamente elevata rispetto al valore medio risulta essere la densità territoriale registrata nei comuni di Favara (384 ab/kmq), Canicattì (347 ab/kmq) e San Giovanni Gemini (311 ab/kmq). Di contro, nei comuni Bivona, Calamonaci, Caltabellotta, Cammarata, Comitini, Naro e Sant'Angelo Muxaro si

[7] La "**Densità territoriale (ab/kmq)**"è stata calcolata rapportando il totale della popolazione residente (dato estrapolato dal "Censimento della popolazione e delle abitazioni" condotto dall'ISTAT nel 2001) sulla superficie territoriale complessiva.

registrano valori di densità territoriale significativamente inferiori alla media che oscillano dai 27 ab/kmq nel comune di Sant'Angelo Muxaro a 48 ab/kmq nel comune di Bivona.

Comune	Popolazione residente (2001)	Superficie territorio comunale (kmq)	Densità territoriale (ab/kmq)
Agrigento	54.619,00	242,10	225,60
Alessandria della Rocca	3.787,00	62,13	60,96
Aragona	10.065,00	74,20	135,65
Bivona	4.225,00	88,41	47,79
Burgio	3.157,00	42,04	75,10
Calamonaci	1.522,00	32,63	46,64
Caltabellotta	4.448,00	123,65	35,97
Camastra	2.185,00	16,36	133,58
Cammarata	6.403,00	191,92	33,36
Campobello di Licata	11.075,00	78,15	141,71
Canicattì	31.713,00	91,41	346,93
Casteltermini	8.782,00	99,67	88,11
Castrofilippo	3.247,00	17,93	181,14
Cattolica Eraclea	4.959,00	63,40	78,22
Cianciana	4.073,00	37,75	107,89
Comitini	955,00	21,79	43,82
Favara	31.098,00	81,45	381,80
Grotte	6.208,00	23,87	260,07
Joppolo Giancaxio	1.286,00	19,41	66,24
Lucca Sicula	2.090,00	18,51	112,92
Montallegro	2.732,00	27,33	99,96
Naro	8.770,00	206,93	42,38
Palma di Montechiaro	21.563,00	77,18	279,37
Porto Empedocle	15.957,00	24,83	642,62
Racalmuto	10.051,00	67,82	148,21
Raffadali	13.336,00	22,21	600,51
Ravanusa	14.115,00	52,17	270,54
Realmonte	4.435,00	20,24	219,12
Ribera	20.186,00	118,38	170,52
San Biagio Platani	3.785,00	42,12	89,87
San Giovanni Gemini	8.169,00	26,25	311,23
Santa Elisabetta	3.073,00	16,19	189,82
Sant'Angelo Muxaro	1.730,00	64,48	26,83
Santo Stefano Quisquina	5.405,00	85,43	63,27
Sciacca	40.240,00	191,06	210,62
Siculiana	4.786,00	40,93	116,94
Villafranca Sicula	1.509,00	17,50	86,23
Totale Ambito 10 PTP	**375.739**	**2.527,82**	**148,64**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001 e shapefile dei limiti comunali estrapolati dalla CTR vettoriale in scala 1: 10000

Tabella 48 Densità abitativa territoriale (ab/kmq) nei territori comunali (Anno 2001)

La densità della popolazione nei centri urbani[8], che è stata invece ottenuta rapportando il totale della popolazione residente nei centri abitati sulla superficie degli stessi, risulta essere mediamente pari a 91 ab/ha. Valori più elevati rispetto al dato medio che si riferisce all'intero Ambito 10, si registrano a San Giovanni Gemini (166 ab/ha), Alessandria della

[8] La "**Densità urbana (ab/ha)**" è stata calcolata rapportando la popolazione residente nel centro urbano (dato estrapolato da: Istat - Popolazione residente per località abitata nel 2001) sulla superficie dei centri urbani.

Rocca (136 ab/ha), Porto Empedocle (125 ab/ha) e Racalmuto (123 ab/ha). Valori più bassi si registrano invece nei comuni di Santa Elisabetta (53 ab/ha), San Biagio Platani (53 ab/ha) e Grotte (54 ab/ha).

Comune	Popolazione residente nel centro urbano* (2001)	Superficie aree urbane (ha)	Densità urbana (ab/ha)
Agrigento	32.361	314,61	102,86
Alessandria della Rocca	3.672	26,87	136,66
Aragona	9.469	124,09	76,31
Bivona	3.862	39,03	98,94
Burgio	3.044	39,20	77,66
Calamonaci	1.522	21,71	70,10
Caltabellotta	3.755	41,14	91,27
Camastra	2.160	35,77	60,38
Cammarata	5.805	78,66	73,79
Campobello di Licata	10.934	135,51	80,69
Canicattì	30.657	324,88	94,36
Casteltermini	8.736	100,37	87,04
Castrofilippo	3.147	45,96	68,47
Cattolica Eraclea	4.874	64,57	75,48
Cianciana	3.951	44,31	89,18
Comitini	914	12,26	74,58
Favara	30.649	331,84	92,36
Grotte	6.016	111,55	53,93
Joppolo Giancaxio	1.201	18,34	65,49
Lucca Sicula	2.090	28,26	73,97
Montallegro	2.470	40,36	61,20
Naro	8.601	89,73	95,85
Palma di Montechiaro	21.253	238,67	89,05
Porto Empedocle	15.785	125,79	125,49
Racalmuto	9.861	79,74	123,66
Raffadali	12.418	165,93	74,84
Ravanusa	14.064	165,21	85,13
Realmonte	4.137	43,63	94,82
Ribera	18.773	230,57	81,42
San Biagio Platani	3.685	69,63	52,92
San Giovanni Gemini	7.924	47,63	166,37
Santa Elisabetta	2.966	55,97	53,00
Sant'Angelo Muxaro	1.601	13,58	117,89
Santo Stefano Quisquina	4.878	48,90	99,74
Sciacca	37.946	319,86	118,63
Siculiana	4.736	55,91	84,71
Villafranca Sicula	1.487	20,27	73,37
Totale Ambito 10 PTP	**341.404**	**3.750,32**	**91,03**

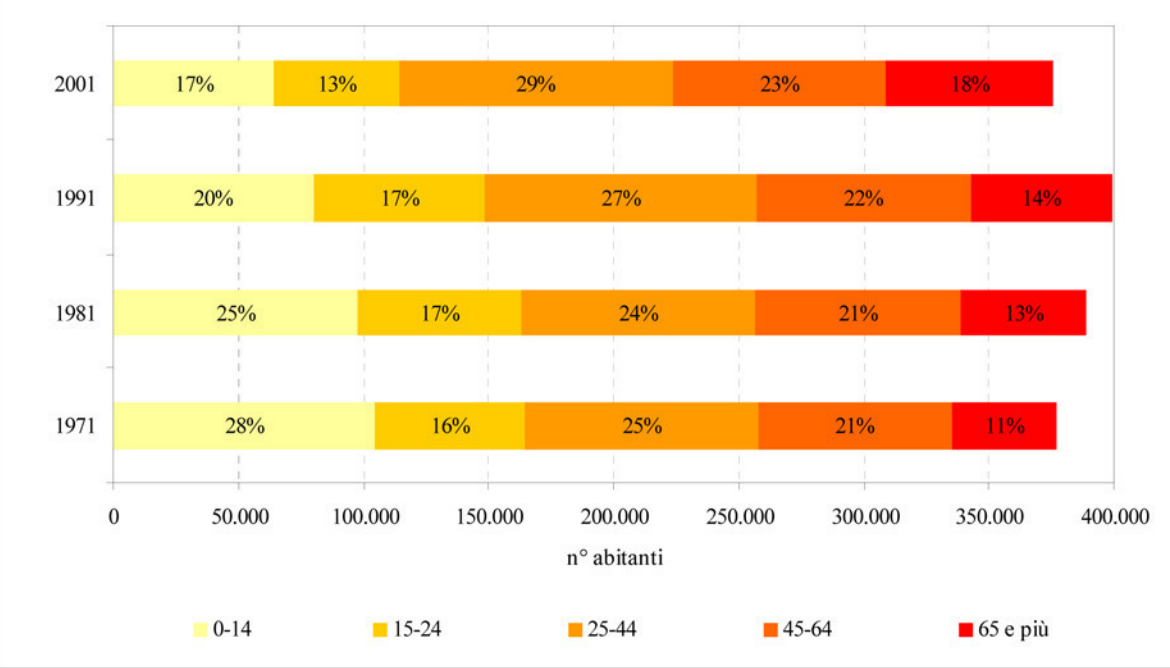
Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001 (Popolazione residente per località abitata al 2001) e shapefile dei limiti centri urbani estrapolati dalla CTR vettoriale in scala 1: 10000

Tabella 49 Densità abitativa urbana (ab/ha) nei centri urbani) (Anno 2001)

Struttura e caratteristiche della popolazione residente

Popolazione residente per classe di età

Dall'analisi della popolazione residente distinta per classi di età si evidenzia che la composizione della popolazione residente nei comuni ricadenti nell'ambito 10 ha risentito del progressivo allungamento della vita media da un lato e della contemporanea diminuzione della natalità dall'altro.



Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Figura52 Popolazione residente nell'Ambito 10-5-6 per classe di età (1971-2001)

Questi due fenomeni hanno infatti determinato, nel trentennio compreso tra il 1971 e il 2001, un progressivo aumento della popolazione residente di età superiore ai 65 anni che è passata dall'11% della popolazione totale nel 1971 al 18% nel 2001, con un incremento pari al 62% circa. Analogamente aumenta, anche se in maniera più contenuta, la popolazione compresa tra i 25 e i 44 anni e tra i 45 e 64 anni che, nel trentennio 1971-2001, subisce un incremento rispettivamente pari al 17% e al 10%. Di contro si registra una progressiva diminuzione della popolazione più giovane in particolare di quella di età compresa tra 0 e 14 anni che passa dal 28% della popolazione totale nel 1971 al 17% nel 2001 con un decremento complessivo pari al 39% circa.

Classi di età	1971	1981	Var % 1971- 1981	1991	Var % 1981- 1991	2001	Var % 1991- 2001	Var % 1971- 2001
0-14	104.738	97.498	-6,91%	80.399	-17,54%	64.137	-20,23%	-38,76%
15-24	59.867	65.376	9,20%	68.299	4,47%	50.428	-26,17%	-15,77%
25-44	93.079	93.742	0,71%	108.134	15,35%	108.790	0,61%	16,88%
45-64	77.384	82.287	6,34%	85.806	4,28%	85.131	-0,79%	10,01%
65 e più	41.638	50.134	20,40%	56.439	12,58%	67.253	19,16%	61,52%
Totale	**376.706**	**389.037**	**3,27%**	**399.077**	**2,58%**	**375.739**	**-5,85%**	**-0,26%**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Tabella50 Popolazione residente per classe di età (1971-2001). Valori assoluti e variazioni %

Comune/Provincia	1981	1991	2001
Agrigento	40,87	54,19	88,19
Alessandria della Rocca	80,92	103,58	192,69
Aragona	53,71	74,63	108,54
Bivona	72,88	103,18	149,53
Burgio	106,41	120,75	179,63
Calamonaci	75,33	115,77	136,02
Caltabellotta	118,99	158,26	212,67
Camastra	74,20	104,94	159,94
Cammarata	62,55	83,17	100,44
Campobello di Licata	50,59	66,41	99,28
Canicattì	52,39	66,47	91,62
Calsteltermini	62,47	86,99	133,46
Castrofilippo	65,88	90,25	123,76
Cattolica Eraclea	69,38	80,08	135,09
Cianciana	103,96	128,56	188,87
Comitini	91,52	102,29	119,65
Favara	34,20	44,84	71,75
Grotte	63,28	86,42	126,62
Joppolo Giancaxio	119,91	144,55	184,00
Lucca Sicula	81,22	117,06	141,44
Montallegro	39,07	57,07	112,22
Naro	94,78	133,52	183,41
Palma di Montechiaro	30,95	48,07	81,29
Porto Empedocle	32,14	46,98	79,51
Racalmuto	62,73	82,51	125,09
Raffadali	51,14	72,86	100,69
Ravanusa	54,13	68,28	91,67
Realmonte	48,94	73,41	109,08
Ribera	51,76	81,62	120,52
San Biagio Platani	52,83	97,43	178,35
San Giovanni Gemini	48,48	63,39	111,91
Santa Elisebetta	50,00	62,32	101,34
Sant'Angelo Muxaro	69,49	103,17	190,17
Santo Stefano Quisquina	73,83	120,87	147,36
Sciacca	46,04	66,51	99,33
Siculiana	66,55	89,56	133,69
Villafranca Sicula	93,35	158,47	226,78
Totale Ambito 10 PTP	**51,42**	**70,20**	**104,86**
Provincia di Agrigento	**50,59**	**70,46**	**104,53**
Regione Sicilia	**49,59**	**68,48**	**98,67**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1981, 1991, 2001

Tabella51 Indice di vecchiaia per comune (1981-2001)

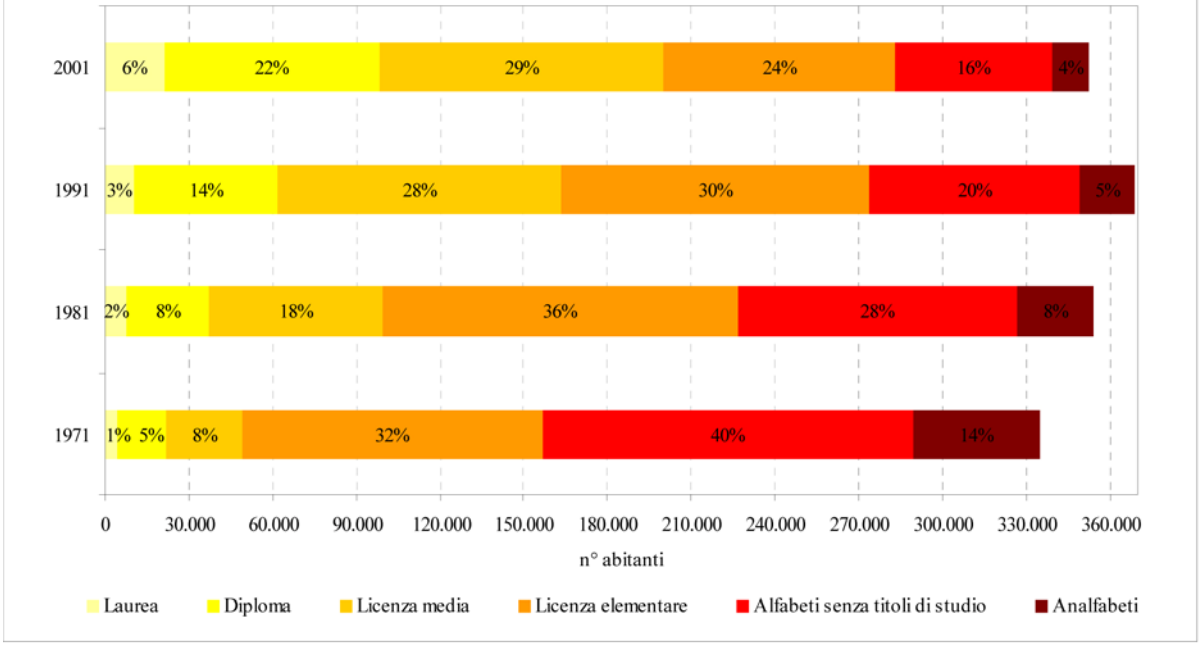
In linea generale si può quindi affermare che negli ultimi 30 anni si è assistito ad un progressivo invecchiamento della popolazione residente che è confermato altresì dalla variazione dell'indice di vecchiaia[9] che, calcolato complessivamente per tutti i comuni ricadenti nell'ambito 10, è passato dal 51% nel 1981 al 105% nel 2001.

L'incremento dell'indice di vecchiaia, conseguente all'aumento della popolazione di età superiore ai 65 anni e alla contestuale diminuzione di quella appartenente alle classi più giovani, ha interessato, anche se in misura diversa, tutti i comuni dell'ambito 10 e risulta essere in linea con quello registrato a livello provinciale e poco più elevato rispetto a quello registrato a livello regionale. Gli indici di vecchiaia più elevati, si registrano nei comuni più piccoli e più interni di Villafranca Sicula (227%), Caltabellotta (213%), Alessandria della Rocca (193%), Sant'Angelo Muxaro (190%), Cianciana (189%) e Joppolo Giancaxio (184%); di contro valori più bassi si registrano nei comuni più grandi e che si affacciano sulla fascia costiera quali Favara (72%), Porto Empedocle (80%), Palma di Montechiaro (81%), Agrigento (88%) e Canicattì (92%).

Popolazione residente per grado di istruzione

Dai dati relativi al grado di istruzione, riferiti alla popolazione residente nei comuni dell'ambito 10 e di età superiore ai 6 anni, si evince che, nel trentennio 1971-2001, se da un lato gli individui in possesso della laurea e del diploma tendono complessivamente ad aumentare passando rispettivamente dall'1% al 6% e dal 5 al 22%, si assiste contemporaneamente alla diminuzione della popolazione analfabeta e priva di titolo di studio, che passa rispettivamente dal 14% al 4% e dal 40% al 16%.
Nel 2001 il tasso di istruzione universitaria[10] calcolato complessivamente per i comuni che appartengono all'ambito 10 (6%), in linea con quello registrato a livello regionale (6,75%), risulta ancora molto basso.

[9] L' **"Indice di vecchiaia"** evidenzia il livello di invecchiamento raggiunto dalla popolazione e si ottiene rapportando l'ammontare degli individui di età superiore ai 65 anni su quelli di età compresa tra 0 e 14 anni
[10] Il "**tasso di istruzione universitaria**" è dato dal rapporto tra la popolazione residente in possesso della laurea e quella totale di età superiore ai 6 anni



Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Figura53 Popolazione residente nell'Ambito 10 per grado di istruzione (1971-2001)

Grado di istruzione	1971	1981	1991	2001
Laurea	1,27%	2,16%	2,84%	6,01%
Diploma	5,30%	8,39%	13,96%	21,96%
Licenza media	8,04%	17,53%	27,57%	28,73%
Licenza elementare	32,28%	36,02%	29,90%	23,72%
Alfabeti senza titoli di studio	39,57%	28,22%	20,36%	15,83%
Analfabeti	13,55%	7,68%	5,38%	3,74%
Totale pop > 6 anni	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Tabella52 Popolazione residente per gradi di istruzione e per classe di età (1971-2001). Valori %

Grado di istruzione	1971	1981	Var % 1971- 1981	1991	Var % 1981- 1991	2001	Var % 1991- 2001	Var % 1971- 2001
Laurea	4.263	7.641	79,24%	10.463	36,93%	21.179	102,42%	396,81%
Diploma	17.746	29.704	67,38%	51.477	73,30%	77.374	50,31%	336,01%
Licenza media	26.922	62.048	130,47%	101.691	63,89%	101.222	-0,46%	275,98%
Licenza elementare	108.111	127.509	17,94%	110.290	-13,50%	83.578	-24,22%	-22,69%
Alfabeti senza titoli di studio	132.539	99.897	-24,63%	75.094	-24,83%	55.776	-25,73%	-57,92%
Analfabeti	45.373	27.203	-40,05%	19.840	-27,07%	13.175	-33,59%	-70,96%
Totale pop > 6 anni	**334.954**	**354.002**	**5,69%**	**368.855**	**4,20%**	**352.304**	**-4,49%**	**5,18%**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Tabella53 Popolazione residente per gradi di istruzione e per classe di età (1971-2001). Valori assoluti e variazioni %

Dall'analisi dei singoli valori registrati a livello comunale emergono tuttavia alcune differenze significative nei comuni di Agrigento, Palma di Montechiaro e Sciacca, dove la quota percentuale di laureati rispetto al totale della popolazione è rispettivamente pari nel 2001 al 10,2%, 8,8% e 7,4%, valori che costituiscono un segnale della maggiore vivacità culturale dei suddetti comuni.

Comune	Tasso di istruzione universitaria	Indice di possesso del Diploma scuola media superiore (19 anni e più)	Indice di possesso del Diploma di scuola media superiore (19-34 anni)	Indice di possesso del Diploma scuola media superiore (35-44 anni)	Indice di non conseguimento della scuola dell'obbligo (15-52 anni)
Agrigento	10,21	44,58	64,23	51,14	10,51
Alessandria della Rocca	6,38	24,82	46,30	37,57	13,68
Aragona	4,75	27,31	53,21	33,56	11,18
Bivona	8,80	31,70	55,71	41,70	8,25
Burgio	3,45	21,46	44,91	31,25	9,66
Calamonaci	5,41	27,15	47,81	36,46	11,80
Caltabellotta	4,38	22,08	52,54	33,22	11,87
Camastra	5,38	30,99	54,77	48,63	10,36
Cammarata	3,82	19,35	36,34	24,11	13,22
Campobello di Licata	4,63	25,26	45,23	30,13	16,43
Canicattì	6,37	30,77	47,64	35,76	19,38
Calsteltermini	3,84	24,68	47,78	32,76	13,99
Castrofilippo	4,14	21,80	38,01	33,41	19,41
Cattolica Eraclea	6,07	21,90	38,30	24,55	16,56
Cianciana	5,91	26,52	52,11	40,64	10,29
Comitini	5,03	23,49	46,04	33,07	4,91
Favara	5,35	29,82	47,23	30,42	14,48
Grotte	5,88	30,78	56,18	44,31	13,11
Joppolo Giancaxio	6,94	31,17	68,32	44,07	7,43
Lucca Sicula	4,30	25,11	50,00	32,89	10,78
Montallegro	3,45	21,67	42,34	24,05	15,79
Naro	6,56	25,82	53,73	36,60	15,77
Palma di Montechiaro	3,15	17,56	31,75	20,47	25,91
Porto Empedocle	3,79	25,25	42,17	30,64	22,57
Racalmuto	4,02	21,95	43,15	27,65	13,73
Raffadali	4,98	26,95	49,35	32,34	12,11
Ravanusa	3,80	21,17	37,23	24,46	17,25
Realmonte	5,26	25,05	44,96	30,85	15,02
Ribera	5,98	31,44	56,30	39,10	13,44
San Biagio Platani	4,26	20,78	45,36	23,51	17,15
San Giovanni Gemini	4,72	24,10	44,88	29,91	13,65
Santa Elisebetta	4,37	22,34	40,74	28,82	10,04
Sant'Angelo Muxaro	4,07	23,58	50,58	40,09	10,47
Santo Stefano Quisquina	6,85	26,21	44,94	36,64	12,49
Sciacca	7,38	31,29	50,95	37,24	16,07
Siculiana	3,71	23,14	44,14	26,20	17,09
Villafranca Sicula	6,28	27,61	48,54	43,79	13,28
Prov. di Agrigento	**5,77**	**28,30**	**47,59**	**34,60**	**15,58**
Regione Sicilia	**6,75**	**31,52**	**49,00**	**37,61**	**15,24**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001

Tabella54 Indici (%) relativi all'istruzione per comune (2001).

Dinamiche economiche

Il saldo naturale negativo dovuto prevalentemente alla diminuzione delle nascite ha delle ricadute negative su fattori di importanza economica come la percentuale di popolazione attiva, elemento di vitale importanza per il buon funzionamento e per la vitalità di un sistema economico.

Comune	1981	1991	2001
Agrigento	54,78	48,05	48,96
Alessandria della Rocca	61,45	57,39	64,22
Aragona	57,89	49,06	53,15
Bivona	64,70	57,49	60,77
Burgio	66,34	61,91	60,83
Calamonaci	68,43	50,93	57,72
Caltabellotta	65,63	62,98	71,27
Camastra	58,01	51,93	63,67
Cammarata	64,32	55,65	54,81
Campobello di Licata	66,85	54,11	53,80
Canicattì	65,41	53,42	51,87
Calsteltermini	60,53	50,95	54,69
Castrofilippo	68,55	60,30	59,79
Cattolica Eraclea	67,49	57,90	60,49
Cianciana	66,54	64,08	65,30
Comitini	54,44	51,16	66,09
Favara	62,57	50,28	47,54
Grotte	63,14	49,22	55,08
Joppolo Giancaxio	64,30	54,66	62,99
Lucca Sicula	57,58	67,81	71,88
Montallegro	60,65	56,29	52,29
Naro	62,71	60,88	66,51
Palma di Montechiaro	66,98	55,14	56,03
Porto Empedocle	58,77	46,91	51,84
Racalmuto	56,30	50,55	55,73
Raffadali	60,39	52,92	53,82
Ravanusa	62,61	52,34	53,99
Realmonte	64,42	56,45	54,58
Ribera	57,88	49,94	53,80
San Biagio Platani	61,81	54,55	62,31
San Giovanni Gemini	58,43	51,47	54,51
Santa Elisebetta	59,55	47,92	52,28
Sant'Angelo Muxaro	64,00	54,15	64,61
Santo Stefano Quisquina	62,16	56,51	64,04
Sciacca	59,37	49,11	51,59
Siculiana	67,64	61,16	56,46
Villafranca Sicula	61,38	60,93	65,64
Totale Ambito 10 PTP	**61,16**	**52,18**	**53,77**
Provincia di Agrigento	**61,81**	**52,13**	**53,95**
Regione Sicilia	**59,04**	**51,33**	**51,60**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1981, 1991, 2001

Tabella 55 Indice di dipendenza per comune (1981-2001).

L'indice di dipendenza[11], che esprime il rapporto tra la popolazione non attiva e quella attiva, nel ventennio 1981-2001 subisce ciò nonostante un lieve decremento passando dal 61% al 54%, un segnale positivo della diminuzione del livello di carico sociale della popolazione residente, che anche in questo caso, risulta in linea con i valori registrati a livello provinciale e regionale.

Comune	1971	1981	Var% 1971 - 1981	1991	Var% 1981 - 1991	2001	Var% 1991-2001	Var% 1971-2001
Agrigento	12.986	14.608	12,49%	17.913	22,62%	15.337	-14,38%	18,10%
Alessandria della Rocca	1.856	1.517	-18,27%	1.409	-7,12%	737	-47,69%	-60,29%
Aragona	3.101	2.260	-27,12%	2.531	11,99%	2.646	4,54%	-14,67%
Bivona	1.520	1.215	-20,07%	1.100	-9,47%	1.003	-8,82%	-34,01%
Burgio	1.167	915	-21,59%	827	-9,62%	683	-17,41%	-41,47%
Calamonaci	539	437	-18,92%	472	8,01%	363	-23,09%	-32,65%
Caltabellotta	2.162	1.669	-22,80%	1.454	-12,88%	847	-41,75%	-60,82%
Camastra	805	803	-0,25%	685	-14,69%	437	-36,20%	-45,71%
Cammarata	1.982	1.626	-17,96%	1.730	6,40%	1.271	-26,53%	-35,87%
Campobello di Licata	2.789	2.613	-6,31%	3.265	24,95%	2.622	-19,69%	-5,99%
Canicattì	7.567	7.721	2,04%	8.521	10,36%	7.689	-9,76%	1,61%
Casteltermini	2.510	2.048	-18,41%	1.882	-8,11%	1.754	-6,80%	-30,12%
Castrofilippo	1.231	994	-19,25%	892	-10,26%	669	-25,00%	-45,65%
Cattolica Eraclea	1.546	1.445	-6,53%	1.427	-1,25%	1.030	-27,82%	-33,38%
Cianciana	1.257	1.027	-18,30%	1.032	0,49%	878	-14,92%	-30,15%
Comitini	324	249	-23,15%	214	-14,06%	246	14,95%	-24,07%
Favara	6.673	6.679	0,09%	7.470	11,84%	6.674	-10,66%	0,01%
Grotte	1.890	1.743	-7,78%	1.574	-9,70%	1.408	-10,55%	-25,50%
Joppolo Giancaxio	367	282	-23,16%	359	27,30%	318	-11,42%	-13,35%
Lucca Sicula	1.019	833	-18,25%	657	-21,13%	554	-15,68%	-45,63%
Montallegro	840	808	-3,81%	812	0,50%	632	-22,17%	-24,76%
Naro	4.310	2.446	-43,25%	2.486	1,64%	1.700	-31,62%	-60,56%
Palma di Montechiaro	6.090	6.846	12,41%	7.295	6,56%	3.772	-48,29%	-38,06%
Porto Empedocle	4.008	3.826	-4,54%	4.055	5,99%	3.435	-15,29%	-14,30%
Racalmuto	2.428	2.218	-8,65%	2.497	12,58%	1.991	-20,26%	-18,00%
Raffadali	3.380	3.397	0,50%	3.330	-1,97%	3.245	-2,55%	-3,99%
Ravanusa	4.367	3.732	-14,54%	5.039	35,02%	2.688	-46,66%	-38,45%
Realmonte	980	1.065	8,67%	1.066	0,09%	911	-14,54%	-7,04%
Ribera	5.057	5.154	1,92%	5.667	9,95%	4.785	-15,56%	-5,38%
San Biagio Platani	1.943	1.517	-21,92%	971	-35,99%	800	-17,61%	-58,83%
San Giovanni Gemini	2.140	2.143	0,14%	2.449	14,28%	1.920	-21,60%	-10,28%
Santa Elisabetta	828	804	-2,90%	987	22,76%	695	-29,58%	-16,06%
Sant'Angelo Muxaro	633	530	-16,27%	532	0,38%	377	-29,14%	-40,44%
Santo Stefano Quisquina	1.750	1.398	-20,11%	1.533	9,66%	1.394	-9,07%	-20,34%
Sciacca	9.914	10.358	4,48%	11.236	8,48%	10.569	-5,94%	6,61%
Siculiana	1.325	1.173	-11,47%	1.146	-2,30%	908	-20,77%	-31,47%
Villafranca Sicula	651	529	-18,74%	457	-13,61%	289	-36,76%	-55,61%
Totale Ambito 10 PTP	**103.935**	**98.628**	**-5,11%**	**106.972**	**8,46%**	**87.277**	**-18,41%**	**-16,03%**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Tabella 56 Occupati per comune – Valori assoluti e variazioni % (1971-2001).

[11] L' "**Indice di dipendenza**" misura il livello del carico sociale di una popolazione e si calcola rapportando l'ammontare della popolazione al di fuori del limite di età attiva (anziani sopra i 65 anni e giovanissimi tra 0-14 anni) ed il numero di individui che si suppone debbano sostenerli con la loro attività (popolazione di età compresa tra 15 e 64 anni)

Comune	Tasso di attività	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione giovanile
Agrigento	44,84	34,02	24,13	68,8
Alessandria della Rocca	35,36	22,46	36,47	79,37
Aragona	40,11	31,54	21,37	63,51
Bivona	38,27	27,98	26,9	74,62
Burgio	33,92	25,02	26,24	80
Calamonaci	32,19	28,23	12,32	45,95
Caltabellotta	35,11	21,97	37,44	80,14
Camastra	28,53	23,52	17,55	57,89
Cammarata	31,58	24,11	23,66	72,41
Campobello di Licata	42,14	28,72	31,86	64,93
Canicattì	39,39	29,5	25,1	61,3
Calsteltermini	36,34	23,54	35,23	81,12
Castrofilippo	39,68	24,74	37,65	74,83
Cattolica Eraclea	32,68	24,74	24,32	55,95
Cianciana	38,54	24,97	35,2	78,63
Comitini	41,05	31,46	23,36	80,65
Favara	40,76	26,42	35,19	72,91
Grotte	38,45	26,9	30,05	74,49
Joppolo Giancaxio	40,41	28,62	29,18	66,67
Lucca Sicula	38,95	32,06	17,68	50
Montallegro	43,01	27,6	35,84	66,45
Naro	32,94	22,56	31,51	71,21
Palma di Montechiaro	32,97	21,81	33,84	64,36
Porto Empedocle	38,49	26,58	30,94	70,45
Racalmuto	39,8	23,55	40,81	77,88
Raffadali	41	29,47	28,13	64,84
Ravanusa	34,67	23,31	32,78	75,89
Realmonte	39,26	24,72	37,04	70
Ribera	44,08	28,17	36,09	75,95
San Biagio Platani	30,49	24,52	19,6	50,42
San Giovanni Gemini	42,39	28,20	33,47	71,46
Santa Elisebetta	38,09	27,27	28,42	71,43
Sant'Angelo Muxaro	30,08	25,2	16,22	43,24
Santo Stefano Quisquina	37,08	30,62	17,42	53,69
Sciacca	42,95	31,67	26,25	65,58
Siculiana	34,25	22,44	34,49	75,77
Villafranca Sicula	29,19	21,79	25,32	67,44
Provincia di Agrigento	**39,71**	**27,78**	**30,04**	**68,81**
Regione Sicilia	**42,89**	**31,52**	**26,51**	**62,93**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001

Tabella 57 Indici (%) relativi al lavoro per comune (2001).

Tuttavia tale diminuzione non avviene in maniera costante nel ventennio e non ha lo stesso peso in tutti i comuni dell'ambito 10.

In controtendenza rispetto a quanto si verifica mediamente nell'intero ambito 10, nei comuni di Alessandria della Rocca, Caltabellotta, Comitini, Lucca Sicula, Naro, San Biagio Platani, Santo Stefano di Quisquina e Villafranca Sicula, nei quali complessivamente risiede poco più del 7% della popolazione, si registra un aumento dell'indice di dipendenza, che assume nel 2001 valori compresi tra il 62% e il 72%. Valori superiori al 60% si registrano anche a Bivona, Burgio, Camastra, Castrofilippo, Cianciana, Joppolo Giancaxio e Sant' Angelo

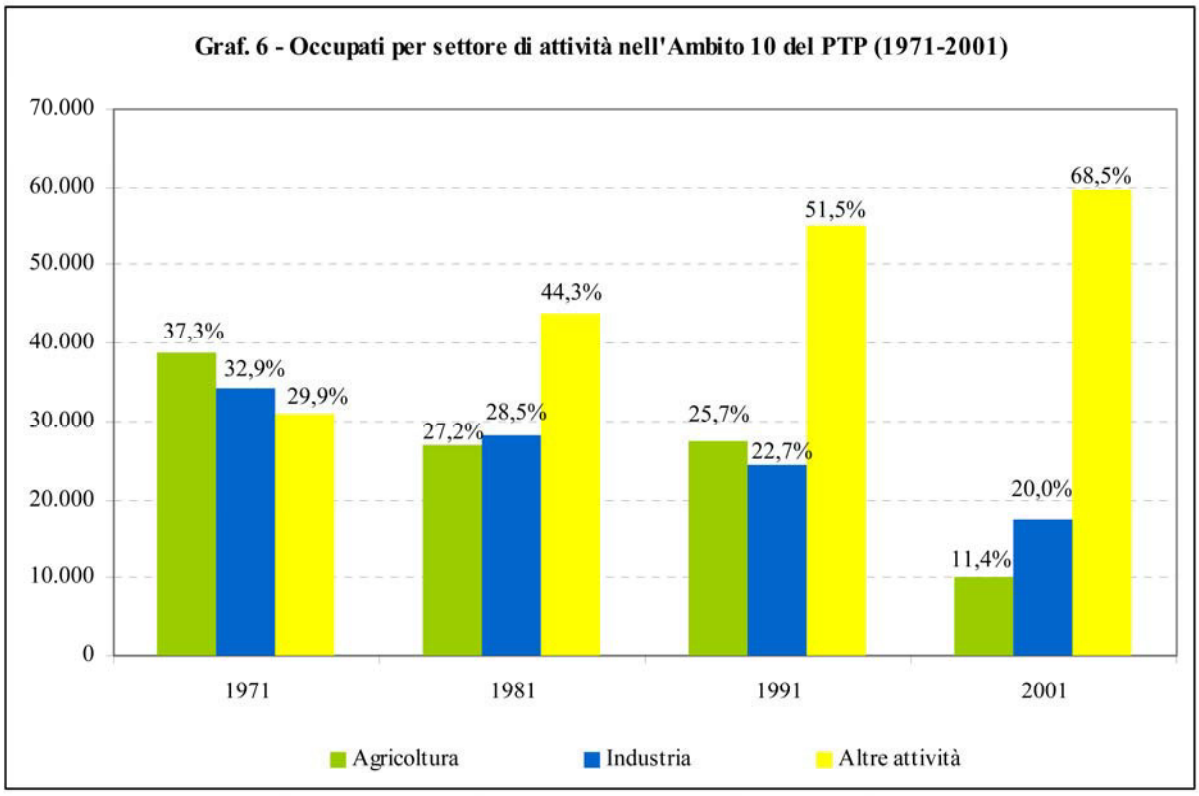
Muxaro e sono un segnale della minore vivacità economica che caratterizza i comuni più interni degli ambiti collinari e pedemontani rispetto a quelli che si affacciano sulla costa.

Nel 2001 gli occupati, considerando complessivamente i comuni che ricadono nell'ambito 10, rappresentano il 23% della popolazione residente. In particolare, nei comuni di Agrigento, Aragona, Comitini, Montallegro, Santo Stefano di Quisquina e Sciacca si registra una percentuale di occupati superiore alla media e che è compresa tra il 25% al 28%.

Dai dati che si riferiscono al trentennio 1971 - 2001 si evince che il numero di occupati diminuisce con un decremento pari complessivamente al 16% passando dal 28% della popolazione totale nel 1971, al 23% nel 2001. Tale diminuzione non è tuttavia costante nel trentennio considerato ed interessa prevalentemente il decennio 1991-2001, in cui si registra un decremento pari al 18% circa.

Se si analizzano i dati che si riferiscono ai singoli territori comunali vanno anche in questo caso evidenziate alcune differenze: Agrigento e Sciacca sono gli unici comuni nei quali si verifica nel trentennio un aumento del numero di occupati rispettivamente pari al 18% e al 7% circa. Si mantiene complessivamente stabile o in lieve aumento il numero di occupati nei comuni di Canicattì e Favara. Nei comuni di Alessandria della Rocca, Caltabellotta, Naro, San Biagio Platani e Villafranca Sicula, si registra invece un decremento del numero di occupati compreso tra il 56% e il 61%, di gran lunga quindi superiore al valore registrato nel trentennio nell'intero ambito 10 (-16,03%). Nel comune di Aragona, sebbene nel trentennio si verifichi un decremento complessivo degli occupati pari al 15%, si registra nell'ultimo ventennio un aumento pari al 12% tra il 1981 e il 1991 e al 5% tra il 1991 e il 2001. Un segnale positivo si registra anche nel comune di Comitini dove nell'ultimo decennio si verifica un incremento del numero di occupati pari al 15% circa.

La diminuzione del numero di occupati ha prevalentemente interessato il settore dell'agricoltura e quello dell'industria nei quali si è complessivamente registrato un decremento pari rispettivamente al 74% e 49% circa. Di contro si è invece registrata una significativa crescita del numero di occupati nel settore "Altre attività" (commercio e servizi), complessivamente pari nel trentennio considerato al 93% circa.



Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Figura 54 Ooccupati per settore di attività economica (1971-2001) (fonte: Censimenti ISTAT)

A predominare è quindi il settore del commercio e dei servizi in cui si registra, considerando complessivamente l'interno ambito 10, una percentuale di occupati pari al 69% circa. Seguono il settore dell'industria con il 20% e quello dell'agricoltura con l'11%. Tale tendenza caratterizza tutti i comuni che ricadono nell'ambito 10 sebbene si possano riscontrare da un'analisi disaggregata dei valori registrati nei singoli territori comunali delle lievi differenze che tuttavia non si discostano molto dai rapporti percentuali mediamente riscontrati.

Comune	Attività economica			
	Agricoltura	Industria	Altre attività	Totale
Agrigento	381	2.333	12.623	15.337
Alessandria della Rocca	87	152	498	737
Aragona	96	534	2.016	2.646
Bivona	80	180	743	1.003
Burgio	212	130	341	683
Calamonaci	52	57	254	363
Caltabellotta	233	76	538	847
Camastra	44	113	280	437
Cammarata	282	342	647	1.271
Campobello di Licata	520	555	1.547	2.622
Canicattì	1.419	1.452	4.818	7.689
Casteltermini	88	312	1.354	1.754
Castrofilippo	179	108	382	669
Cattolica Eraclea	127	213	690	1.030
Cianciana	91	175	612	878
Comitini	21	55	170	246
Favara	366	1.856	4.452	6.674
Grotte	82	261	1.065	1.408
Joppolo Giancaxio	20	51	247	318
Lucca Sicula	212	69	273	554
Montallegro	96	129	407	632
Naro	338	273	1.089	1.700
Palma di Montechiaro	1.108	637	2.027	3.772
Porto Empedocle	210	985	2.240	3.435
Racalmuto	148	557	1.286	1.991
Raffadali	162	597	2.486	3.245
Ravanusa	351	576	1.761	2.688
Realmonte	44	225	642	911
Ribera	699	720	3.366	4.785
San Biagio Platani	53	186	561	800
San Giovanni Gemini	215	593	1.112	1.920
Santa Elisabetta	41	118	536	695
Sant'Angelo Muxaro	27	57	293	377
Santo Stefano Quisquina	250	376	768	1.394
Sciacca	1.528	2.193	6.848	10.569
Siculiana	58	187	663	908
Villafranca Sicula	72	55	162	289
Totale Ambito 10 PTP	**9.992**	**17.488**	**59.797**	**87.277**
Provincia di Agrigento	**12.709**	**20.814**	**69.631**	**103.154**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001

Tabella 58 Occupati per settore di attività economica per comune. Valori assoluti(2001)

Formazione ed evoluzione dell'insediamento urbano

Introduzione

L'analisi della crescita urbana (vedi "tavola Ambiti 10-5-6/ della crescita urbana" 9a e 9b) è stata condotta a partire dall'interpretazione delle cartografie storiche dell'IGM relative agli anni 1865, 1937 e 1970 (in scala 1:25000 e 1:50000) e dal confronto di queste ultime con la Carta Tecnica Regionale e con l'ortofoto a colori (in scala 1:10000) datate intorno alla fine degli anni '90.

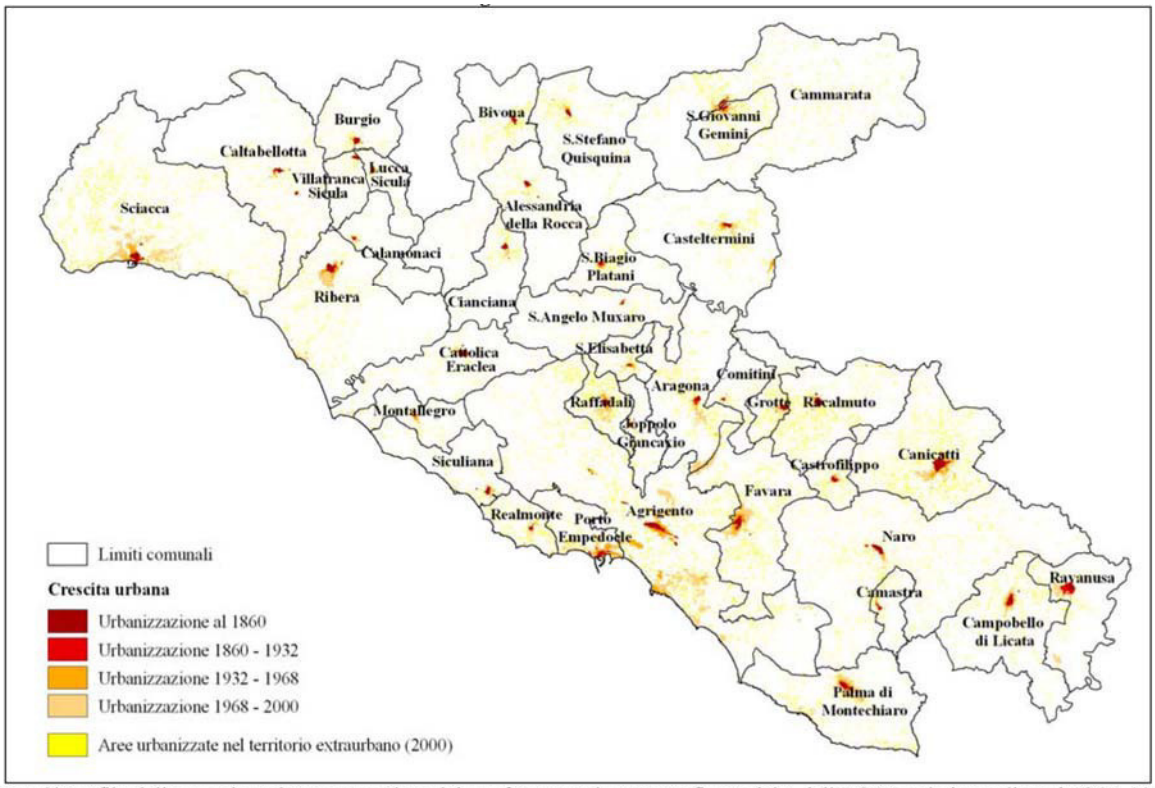
Dinamiche di trasformazione e modalità di crescita degli insediamenti urbani

Sulla base della classificazione definita all'interno delle *Linee guida del Piano Paesistico Regionale*, i centri storici ricadenti nell'ambito 10, ad eccezione di Sciacca ed Agrigento e di Favara e Naro, rispettivamente di origine antica e medioevale, sono per la maggior parte di nuova fondazione. Presentano un disegno dell'impianto urbano che è strettamente connesso a particolari elementi morfologici, quali la rocca, il versante, la cresta e conservano in alcuni casi la struttura insediativa delle città rurali arroccate sulle alture e sorte con la colonizzazione baronale del '500 e del '600.
Complessivamente la superficie perimetrata come centro storico (estrapolata dalla Cartografia IGM del 1937 in scala 1:25.000) risulta di 1.125 ha, pari al 16% circa della superficie totale urbanizzata dell'ambito 10.
Nella maggior parte dei comuni della fascia pedemontana e collinare i centri storici costituiscono più del 40% del totale delle aree urbanizzate. Questo valore è indicativo del fatto che in tali contesti i centri storici costituiscono ancora oggi una quota consistente del territorio urbanizzato in quanto i processi di urbanizzazione che si sono verificati sono stati significativamente più contenuti rispetto a quelli avvenuti all'interno di centri come Agrigento, Aragona, Cammarata, Canicatti, Casteltermini, Favara, Porto Empedocle, Raffadali, Ribera, San Giovanni Gemini, Santa Elisabetta e Sciacca nei quali la superficie occupata dai centri storici è inferiore al valore mediamente registrato per tutto l'ambito 10 (16%).
Accanto ai centri storici principali si evidenzia la presenza di nuclei storici, borghi e frazioni diversi per origine e tipologia, di dimensione contenuta e privi di autonomia amministrativa, tra i quali: Sant'Anna a Caltabellotta, Giardina Gallotti, Montaperto, Villaseta e Villaggio Mosè ad Agrigento, Borgo Bonsignore a Ribera e Borgo Callea a Cammarata.

Sant'Anna, che si localizza a circa 3 km dal centro urbano di Caltabellotta e nella vallata sottostante, sorge già a partire dal 1622 e continuerà ad espandersi anche se in maniera contenuta negli anni successivi.

A nord – ovest di Agrigento rispettivamente a circa 2 km e 6 km dal centro urbano, si trovano i borghi di Montaperto, sorto nel 1565 su un feudo appartenente sin dal Trecento alla famiglia fiorentina degli Uberti, e Giardina Gallotti.
Tali insediamenti urbani, sviluppatisi intorno a nuclei storici, sono caratterizzati da un impianto morfologico a struttura lineare ancora oggi ben riconoscibile. Pur avendo una propria sede e una struttura urbana ben definita e pur essendo caratterizzati da un basso livello di antropizzazione e da un buon livello di conservazione del paesaggio agricolo questi insediamenti, a causa dei carenti collegamenti viari con il centro urbano di Agrigento, presentano un notevole grado di isolamento e di abbandono.
Nel comune di Agrigento ricadono inoltre i borghi rurali di origine medioevale di San Michele, Villaggio Mosè e Villaseta. Tali nuclei sono stati interessati, soprattutto a partire dal secondo dopoguerra, da processi di urbanizzazione che hanno determinato la loro espansione a spese del territorio agricolo circostante e la nascita degli attuali insediamenti periferici.

Sempre all'interno del territorio comunale di Agrigento ricade il borgo marinaro di San Leone che si è mantenuto quasi integro fino agli anni '70 quando la speculazione selvaggia ed un intervento di sistemazione urbanistica del lungomare ne hanno completamente stravolto l'assetto. Il tessuto edilizio compatto e scarsamente accessibile, è oggi formato da lotti piccoli con abitazioni mono o bifamiliari, ad uno o due livelli fuori terra e ad uso prevalentemente stagionale. Pur essendo a soli 5 Km dal centro, la borgata San Leone viene vissuta come "esterna" rispetto alla città, ma nello stesso tempo rappresenta oggi una località molto appetibile come residenza estiva al punto che negli ultimi decenni si sta sviluppando senza soluzione di continuità verso la località di Cannatello.



Fonte: Shapefile della crescita urbana estrapolato dal confronto tra le cartografie storiche dell'I.G.M. relative agli anni 1865, 1937, 1970 (in scala 1:25.000 e 1:50.000), la CTR vettoriale in scala 1: 10.000 (1995) e l'Ortofoto a colori in scala 1:10000 (2002)

Figura 55 Tavola della crescita urbana

Se si considera complessivamente l'intervallo temporale compreso tra il 1861 e il 2000 i comuni che sono stati interessati da dinamiche di crescita più significative risultano essere Agrigento, Favara, Palma di Montechiaro, Porto Empedocle, Raffadali, San Giovanni Gemini, San Biagio Platani, Santa Elisabetta e Sciacca.

In particolare, nel periodo compreso tra il 1865 e il 1937 la crescita urbana interessa soprattutto i centri abitati di S. Elisabetta, Camastra, Ravanusa, Porto Empedocle, Cattolica Eraclea, San Biagio Platani e Joppolo Giancaxio, che vedono più che raddoppiare le loro superfici urbanizzate. Nel periodo compreso tra il 1932 e il 1968 tale crescita interessa in misura maggiore i centri di Agrigento, Aragona, Cammarata, Casteltermini, Canicattì, Favara, Montallegro, Palma di Montechiaro, Porto Empedocle, Raffadali, Realmonte, Ribera, San Giovanni Gemini, San Biagio Platani e Sciacca.

Comune	Aree urbanizzate al 1861	Aree urbanizzate al 1932	Var. % 1861-1932	Aree urbanizzate al 1968	Var. % 1932-1968	Aree urbanizzate al 2000	Var. % 1968-2000	Var. % 1861-2000
	Sup. (ha)	Sup. (ha)		Sup. (ha)		Sup. (ha)		
Agrigento	57,07	92,48	62,06%	329,58	256,36%	1.061,73	222,15%	1760,43%
Alessandria della Rocca	15,04	20,62	37,15%	24,35	18,05%	36,00	47,87%	139,42%
Aragona	16,93	25,63	51,35%	46,62	81,92%	128,07	174,71%	656,39%
Bivona	15,72	20,92	33,14%	24,42	16,74%	50,55	106,96%	221,65%
Burgio	21,24	27,54	29,68%	37,07	34,59%	43,74	18,00%	105,96%
Calamonaci	4,92	9,18	86,58%	14,52	58,22%	22,34	53,84%	354,15%
Caltabellotta	22,98	30,50	32,72%	43,60	42,97%	52,33	20,02%	127,73%
Camastra	4,52	13,13	190,67%	17,02	29,68%	37,34	119,35%	726,85%
Cammarata	13,79	18,25	32,37%	33,52	83,69%	81,45	142,97%	490,77%
Campobello di Licata	22,83	44,14	93,36%	65,36	48,07%	147,24	125,26%	544,93%
Canicattì	74,19	92,46	24,63%	171,06	85,00%	355,81	108,01%	379,60%
Casteltermini	16,42	20,10	22,43%	59,58	196,35%	128,38	115,49%	681,83%
Castrofilippo	10,17	20,08	97,45%	26,69	32,91%	48,46	81,56%	376,48%
Cattolica Eraclea	15,53	38,61	148,60%	44,76	15,94%	76,65	71,23%	393,54%
Cianciana	16,28	20,73	27,36%	26,43	27,49%	46,42	75,66%	185,22%
Comitini	5,11	7,33	43,66%	8,17	11,41%	13,91	70,24%	172,50%
Favara	33,64	53,28	58,37%	129,74	143,52%	526,86	306,09%	1466,15%
Grotte	19,13	25,39	32,74%	36,12	42,26%	114,18	216,12%	496,96%
Joppolo Giancaxio	3,96	8,04	103,18%	13,91	72,94%	21,96	57,88%	454,75%
Lucca Sicula	9,75	14,17	45,28%	21,19	49,55%	28,88	36,29%	196,14%
Montallegro	6,37	10,35	62,56%	21,32	105,94%	41,66	95,42%	554,21%
Naro	35,74	43,86	22,73%	56,36	28,48%	93,71	66,28%	162,20%
Palma di Montechiaro	20,74	40,22	93,96%	82,30	104,61%	289,16	251,34%	1294,37%
Porto Empedocle	17,02	43,32	154,50%	154,14	255,78%	305,33	98,09%	1693,61%
Racalmuto	33,24	43,68	31,41%	60,36	38,20%	86,05	42,55%	158,89%
Raffadali	17,69	28,28	59,88%	54,83	93,89%	175,57	220,23%	892,65%
Ravanusa	30,12	81,93	172,03%	88,62	8,17%	202,14	128,09%	571,17%
Realmonte	6,88	11,14	61,79%	22,32	100,46%	58,38	161,52%	748,19%
Ribera	41,70	49,56	18,85%	97,22	96,15%	296,33	204,80%	610,57%
S. Giovanni Gemini	10,46	14,45	38,14%	38,19	164,28%	167,50	338,65%	1501,46%
S.Stefano di Quisquina	18,25	18,25	0,00%	31,40	72,01%	47,63	51,71%	160,96%
San Biagio Platani	5,92	14,10	138,13%	34,69	146,09%	57,87	66,82%	877,63%
Sant'Angelo Muxaro	4,58	7,76	69,46%	9,51	22,61%	14,07	47,96%	207,44%
Sant'Elisabetta	2,17	9,04	317,40%	16,24	79,58%	50,04	208,12%	2209,63%
Sciacca	45,12	65,84	45,93%	153,30	132,84%	653,17	326,08%	1347,78%
Siculiana	14,38	25,14	74,85%	33,98	35,19%	62,30	83,33%	333,35%
Villafranca Sicula	12,09	15,09	24,80%	19,27	27,70%	20,94	8,64%	73,13%
Totale Ambito 10 PTP	**758,26**	**1.124,60**	**48,31%**	**2.147,76**	**90,98%**	**5.644,14**	**162,79%**	**644,35%**

Fonte: Shapefile dei limiti comunali e della crescita urbana estrapolati dalla CTR vettoriale in scala 1: 10.000 (1995), dall'Ortofoto a colori in scala 1:10000 (2002) e dalle cartografie storiche dell'I.G.M. relative agli anni 1865, 1937, 1970 (in scala 1:25.000 e 1:50.000)

Tabella 59 Crescita urbana per territorio comunale (aree urbanizzate al 1861, 1932, 1968, 2000) Valori assoluti (ha) e variazioni %

Questi centri continuano ad essere interessati da significative dinamiche di crescita anche nel periodo compreso tra il 1968 e il 2000. E' infatti soprattutto in questo intervallo temporale che si registrano gli incrementi più significativi, che interessano sia i comuni più interni che quelli i cui territori si affacciano lungo la fascia costiera.

Comune	Sup. territoriale comunale	Aree urbanizzate al 1861	Aree urbanizzate al 1932	Aree urbanizzate al 1968	Aree urbanizzate al 2000
	ha	%	%	%	%
Agrigento	24.210,10	0,24%	0,38%	1,36%	4,39%
Alessandria della Rocca	6.212,50	0,24%	0,33%	0,39%	0,58%
Aragona	7.419,67	0,23%	0,35%	0,63%	1,73%
Bivona	8.840,61	0,18%	0,24%	0,28%	0,57%
Burgio	4.203,55	0,51%	0,66%	0,88%	1,04%
Calamonaci	3.263,20	0,15%	0,28%	0,44%	0,68%
Caltabellotta	12.365,35	0,19%	0,25%	0,35%	0,42%
Camastra	1.635,72	0,28%	0,80%	1,04%	2,28%
Cammarata	19.192,28	0,07%	0,10%	0,17%	0,42%
Campobello di Licata	7.815,35	0,29%	0,56%	0,84%	1,88%
Canicattì	9.141,04	0,81%	1,01%	1,87%	3,89%
Casteltermini	9.967,03	0,16%	0,20%	0,60%	1,29%
Castrofilippo	1.792,52	0,57%	1,12%	1,49%	2,70%
Cattolica Eraclea	6.339,78	0,24%	0,61%	0,71%	1,21%
Cianciana	3.775,22	0,43%	0,55%	0,70%	1,23%
Comitini	2.179,36	0,23%	0,34%	0,37%	0,64%
Favara	8.145,07	0,41%	0,65%	1,59%	6,47%
Grotte	2.387,07	0,80%	1,06%	1,51%	4,78%
Joppolo Giancaxio	1.941,50	0,20%	0,41%	0,72%	1,13%
Lucca Sicula	1.850,81	0,53%	0,77%	1,14%	1,56%
Montallegro	2.732,96	0,23%	0,38%	0,78%	1,52%
Naro	20.692,80	0,17%	0,21%	0,27%	0,45%
Palma di Montechiaro	7.718,49	0,27%	0,52%	1,07%	3,75%
Porto Empedocle	2.483,11	0,69%	1,74%	6,21%	12,30%
Racalmuto	6.781,72	0,49%	0,64%	0,89%	1,27%
Raffadali	2.220,78	0,80%	1,27%	2,47%	7,91%
Ravanusa	5.217,40	0,58%	1,57%	1,70%	3,87%
Realmonte	2.024,05	0,34%	0,55%	1,10%	2,88%
Ribera	11.838,09	0,35%	0,42%	0,82%	2,50%
S. Giovanni Gemini	2.624,72	0,40%	0,55%	1,45%	6,38%
S.Stefano di Quisquina	8.543,22	0,21%	0,21%	0,37%	0,56%
San Biagio Platani	4.211,70	0,14%	0,33%	0,82%	1,37%
Sant'Angelo Muxaro	6.448,20	0,07%	0,12%	0,15%	0,22%
Sant'Elisabetta	1.618,87	0,13%	0,56%	1,00%	3,09%
Sciacca	19.105,66	0,24%	0,34%	0,80%	3,42%
Siculiana	4.092,62	0,35%	0,61%	0,83%	1,52%
Villafranca Sicula	1.749,96	0,69%	0,86%	1,10%	1,20%
Totale Ambito 10 PTP	**252.782,10**	**0,30%**	**0,44%**	**0,85%**	**2,23%**

Fonte: Shapefile dei limiti comunali e della crescita urbana estrapolati dalla CTR vettoriale in scala 1: 10.000 (1995), dall'Ortofoto a colori in scala 1:10000 (2002) e dalle cartografie storiche dell'I.G.M. relative agli anni 1865, 1937, 1970 (in scala 1:25.000 e 1:50.000)

Tabella 60 Crescita urbana per territorio comunale. % rispetto al territorio comunale

Fino agli anni '70, infatti, la crescita delle aree urbanizzate è avvenuta in quasi tutti i comuni in maniera pressoché concentrica rispetto al nucleo storico originario e con ritmi più o meno contenuti. Le aree urbane risultano pressoché circoscritte e i limiti con il territorio agricolo chiari e definiti.

E' soprattutto a partire dagli anni '70 e con maggiore intensità negli ultimi 20 anni che i fenomeni di crescita urbana e di diffusione insediativa si intensificano assumendo caratteristiche diverse nei centri più interni e in quelli che si sviluppano lungo la fascia

costiera che vengono sempre più frequentemente e disordinatamente interessati da processi di urbanizzazione. E' in questo periodo che l'espansione dei centri urbani, agevolata dal ricorso a pratiche di edificazione abusiva, e a volte assecondata dalla stessa pianificazione urbanistica, ha determinato una radicale trasformazione dei caratteri del sistema insediativo ed una significativa trasformazione delle modalità d'uso del territorio. La fascia costiera è stato l'ambito in cui la pressione antropica ha determinato più che altrove un progressivo depauperamento della risorsa ambientale e paesaggistica. I fenomeni di urbanizzazione della fascia costiera hanno infatti determinato la quasi totale saturazione di alcune aree prospicienti la costa, in cui il costruito si sussegue quasi senza soluzione di continuità. Tali fenomeni coinvolgono soprattutto i centri urbani costieri di Sciacca e Porto Empedocle e le località balneari di Secca Grande (Ribera), Eraclea Minoa (Cattolica Eraclea), Siculiana Marina (Siculiana), Lido Rossello (Realmonte), Punta Grande e Punta Piccola (Porto Empedocle), San Leone, Cannatello, Zingarello (Agrigento) e Marina di Palma (Palma di Montechiaro) per lo più interessate dalla presenza di residenze e villaggi a prevalente destinazione turistico-stagionale. Questi insediamenti che si sviluppano lungo la fascia costiera, sommati ai centri urbani di Sciacca e Porto Empedocle costituiscono il 13% circa del totale delle aree urbanizzate dell'ambito 10.

Restano tuttavia numerosi tratti del paesaggio costiero che, pur essendo soggetti a forti rischi e pressioni insediative, sono ancora inalterati o comunque poco compromessi dai processi di urbanizzazione e dal proliferare delle case di villeggiatura.

I processi di trasformazione dell'assetto insediativo non hanno modificato e stravolto solo la fascia costiera ma hanno in alcuni casi intaccato, anche se con modalità differenti, i rapporti tra i centri urbani e il territorio agricolo e naturale circostante. A tale proposito altrettanto significativa, anche se concentrica rispetto al nucleo principale, è la crescita che interessa gli centri urbani che non si attestano lungo la fascia costiera quali Aragona, Cammarata, Canicattì, Casteltermini, Campobello di Licata, Favara, Grotte, Palma di Montechiaro, Raffadali, Ravanusa, Ribera, Realmonte, S. Giovanni Gemini e Santa Elisabetta. Notevolmente più contenuta è invece la crescita che interessa i centri urbani più interni che spesso si sviluppano in condizioni morfologiche che ne hanno nel tempo limitato i processi di sviluppo e di espansione. Si fa riferimento in particolare ai centri di Alessandria della Rocca, Bivona, Burgio, Caltabellotta, Calamonaci, Camastra, Castrofilippo, Comitini, Lucca Sicula, Montallegro, Racalmuto, Villafranca Sicula, San Biagio Platani e Sant'Angelo Muxaro.

Un discorso a parte va fatto per Agrigento il cui territorio, a differenza di quanto avvenuto all'interno dell'Ambito 10, è stato interessato da processi di urbanizzazione che hanno interessato, soprattutto nel secondo dopoguerra, non solo le aree limitrofe e concentriche al centro urbano e a ridosso della collina ma anche le aree periferiche immediatamente prossime ai borghi rurali di San Michele, Villaggio Mosè e Villaseta e al borgo marinaro di San Leone. Tali processi, che hanno determinato la nascita delle attuali periferie, sono avvenuti soprattutto in seguito alle disastrosa frana del 1966, successivamente alla quale, allo scopo di fornire un'abitazione a tutte quelle famiglie che erano rimaste senza casa,

furono cementificati, ai margini della città, ettari di suoli agricoli. Risultato di tali processi è che, nella maggior parte dei casi questi insediamenti periferici presentano una dotazione di servizi pubblici inadeguata, sono privi di luoghi di aggregazione, presentano una struttura urbana disordinata e caratterizzata da edilizia di scarso valore architettonico e risultano fortemente dipendenti dal centro principale.

Consistenza e morfologia delle aree urbanizzate

Introduzione

Nella tavola Ambiti 10-5-6/ A11 "Morfologia e insediamento" sono state evidenziate le diverse tipologie di insediamento e messe in relazione con le principali componenti che definiscono la morfologia del territorio e che influiscono e a volte interferiscono con i processi di trasformazione territoriale, le dinamiche insediative, la distribuzione della popolazione nel territorio e lo sviluppo urbano.

La perimetrazione e la successiva classificazione delle aree urbanizzate è avvenuta sulla base delle informazioni contenute nella Carta Tecnica Regionale e nell'ortofoto a colori (in scala 1:10000) datate intorno alla fine degli anni '90.

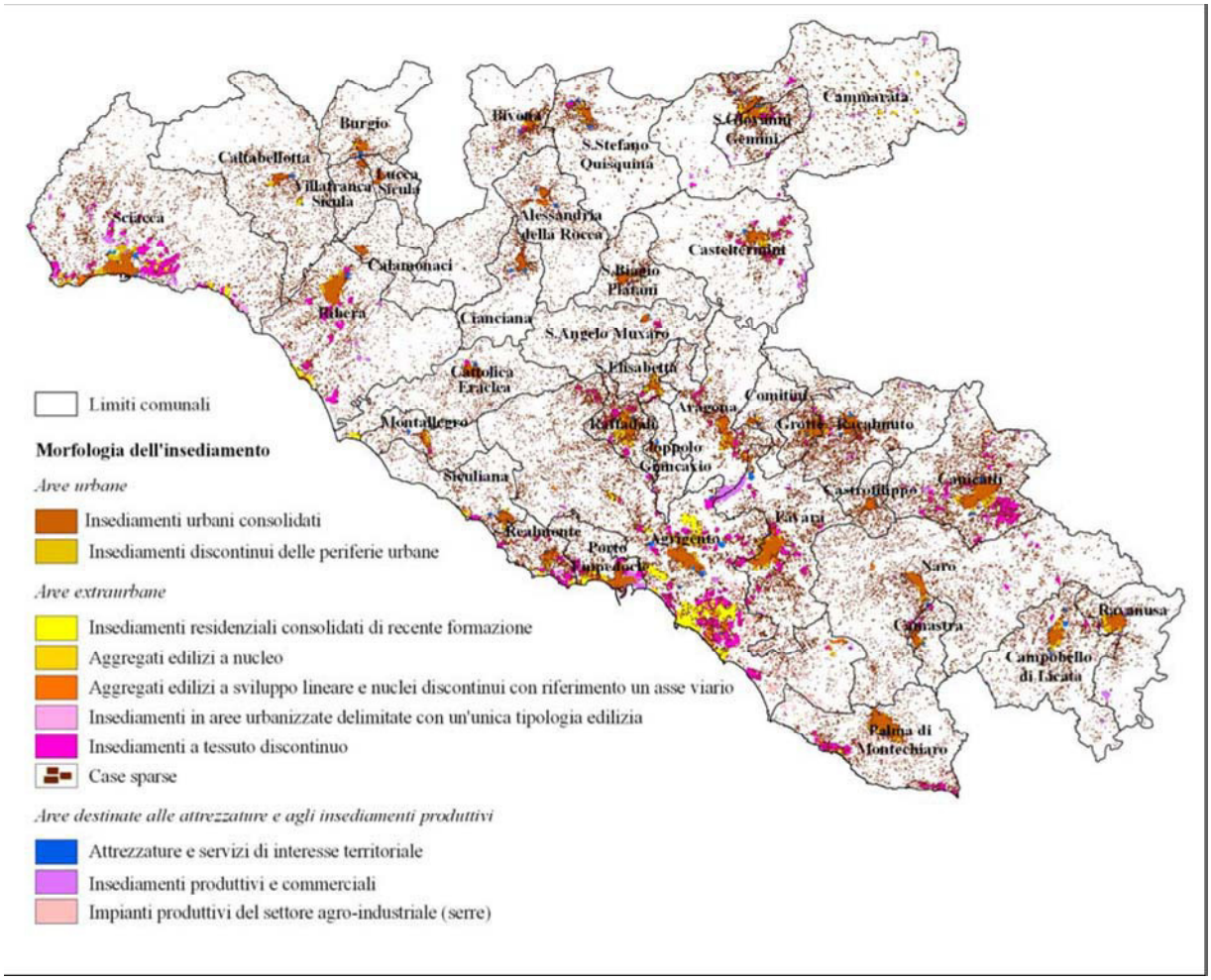


Figura 56 Tavola della morfologia dell'insediamento

Il tessuto insediativo è stato distinto in funzione delle diversa densità delle aree urbanizzate, della loro posizione nel territorio e delle modalità di aggregazione dell'edificato. In funzione della collocazione territoriale le aree residenziali sono state disaggregate in "*Aree urbane*" ed "*Aree extraurbane*". All'interno della "Aree urbane" sono stati distinti:

- *Insediamenti urbani consolidati*: aree ad elevata densità di edificazione che includono al loro interno i centri storici. Rientrano in questa categoria i nuclei urbani principali. Coincidono prevalentemente con le zone A e B dei piani regolatori vigenti;
- *Insediamenti discontinui delle periferie urbane*: aree a medio-bassa densità di edificazione e immediatamente prossime ai nuclei urbani principali che presentano al loro interno aree libere suscettibili di edificazione. Coincidono prevalentemente con le zone C dei piani regolatori vigenti.

All'interno della "Aree extraurbane" sono stati distinti:

- *Insediamenti residenziali consolidati di recente formazione*: aree che presentano un'elevata densità di edificazione "esterne" e periferiche rispetto al centro urbano principale. Rientrano in questa categoria gli insediamenti di Villaseta, Villaggio Mosè, San Leone, ecc;
- *Aggregati edilizi a nucleo*: aree a medio-bassa densità di edificazione che si sviluppano attorno ad un nucleo centrale;
- *Aggregati edilizi a sviluppo lineare e nuclei discontinui con riferimento un asse viario*: aree a medio-bassa densità di edificazione e a prevalente sviluppo lineare. Nella maggior parte dei casi si sviluppano attorno ad un asse viario;
- *Insediamenti in aree urbanizzate delimitate con un'unica tipologia edilizia*: aree che presentano limiti definiti e tipologie edilizie ripetute. Si tratta nella maggior parte dei casi di insediamenti turistici e a carattere stagionale. Rientra infatti in questa categoria l'insediamento turistico costiero di Torre Macauda;
- *Insediamenti a tessuto discontinuo*: aree edificate a tessuto rado e discontinuo, originatesi nella maggior parte dei casi in seguito ai processi di dispersione urbana avvenuti in prossimità dei principali centri urbani.

Nella tavola sono state inoltre individuate e perimetrate le "*Aree destinate alle attrezzature e agli insediamenti produttivi*" che sono state distinte in:

- *Attrezzature e ai servizi di interesse territoriale*: rientrano in questa categoria tutte le strutture ed attrezzature di interesse territoriale con le relative aree di pertinenza. Coincidono per lo più con le zone F individuate nei Piani regolatori vigenti;
- *Insediamenti produttivi e commerciali*: rientrano in questa categoria le aree produttive e commerciali individuate come zone D nei piani regolatori vigenti e le aree ASI di Ravanusa, Porto Empedocle, Sciacca, Casteltermini e Aragona-Favara;
- *Strutture produttive del settore agro-industriale*: rientrano in questa categoria le aree individuate e classificate come serre all'interno della Carta Tecnica Regionale in formato vettoriale.

Le aree urbanizzate

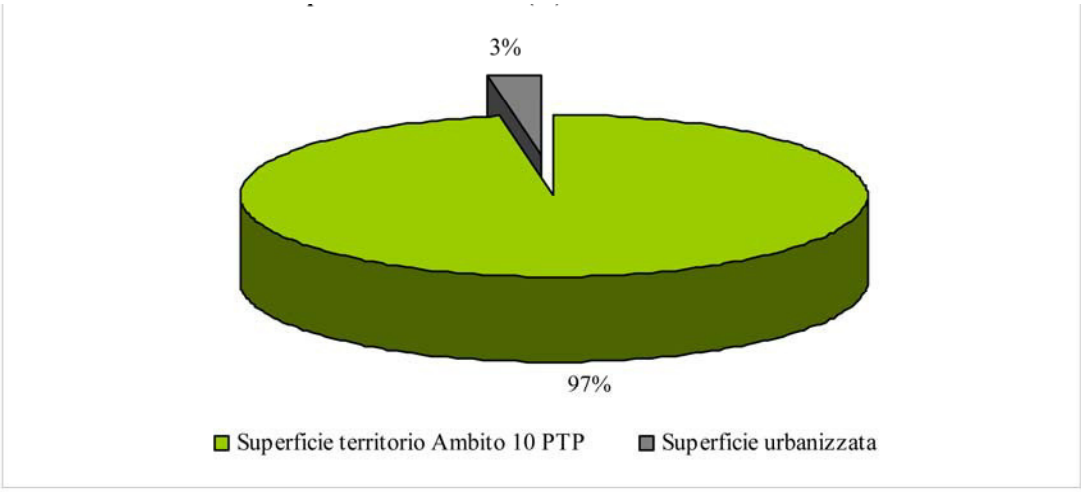
Complessivamente risultano urbanizzati 6.872 ha che corrispondono a circa il 2,72% del territorio ricadente nell'intero ambito 10 (253.000 ha circa).

Comune	Sup. terr. comunale (ha)	Sup. urbanizzata (ha)	% rispetto al territorio	% rispetto al totale delle aree urbanizzate
Agrigento	24.210,10	1.399,92	5,78%	20,37%
Alessandria della Rocca	6.212,50	39,42	0,63%	0,57%
Aragona	7.419,67	160,89	2,17%	2,34%
Bivona	8.840,61	52,94	0,60%	0,77%
Burgio	4.203,55	43,74	1,04%	0,64%
Calamonaci	3.263,20	22,34	0,68%	0,33%
Caltabellotta	12.365,35	52,33	0,42%	0,76%
Camastra	1.635,72	53,80	3,29%	0,78%
Cammarata	19.192,28	131,94	0,69%	1,92%
Campobello di Licata	7.815,35	162,58	2,08%	2,37%
Canicattì	9.141,04	564,22	6,17%	8,21%
Casteltermini	9.967,03	160,20	1,61%	2,33%
Castrofilippo	1.792,52	48,46	2,70%	0,71%
Cattolica Eraclea	6.339,78	80,62	1,27%	1,17%
Cianciana	3.775,22	49,42	1,31%	0,72%
Comitini	2.179,36	18,03	0,83%	0,26%
Favara	8.145,07	627,10	7,70%	9,13%
Grotte	2.387,07	121,37	5,08%	1,77%
Joppolo Giancaxio	1.941,50	27,14	1,40%	0,39%
Lucca Sicula	1.850,81	28,88	1,56%	0,42%
Montallegro	2.732,96	44,51	1,63%	0,65%
Naro	20.692,80	116,29	0,56%	1,69%
Palma di Montechiaro	7.718,49	339,50	4,40%	4,94%
Porto Empedocle	2.483,11	344,28	13,87%	5,01%
Racalmuto	6.781,72	104,78	1,54%	1,52%
Raffadali	2.220,78	214,40	9,65%	3,12%
Ravanusa	5.217,40	203,26	3,90%	2,96%
Realmonte	2.024,05	118,36	5,85%	1,72%
Ribera	11.838,09	400,92	3,39%	5,83%
San Giovanni Gemini	2.624,72	95,51	3,64%	1,39%
Santo Stefano di Quisquina	8.543,22	62,96	0,74%	0,92%
San Biagio Platani	4.211,70	57,87	1,37%	0,84%
Sant'Angelo Muxaro	6.448,20	23,65	0,37%	0,34%
Sant'Elisabetta	1.618,87	56,17	3,47%	0,82%
Sciacca	19.105,66	750,68	3,93%	10,92%
Siculiana	4.092,62	72,57	1,77%	1,06%
Villafranca Sicula	1.749,96	20,94	1,20%	0,30%
Totale Ambito 10 PTP	**252.782,10**	**6.871,97**	**2,72%**	**100,00%**

Fonte: Shapefile dei limiti comunali e delle aree urbanizzate estrapolati dalla CTR vettoriale (1995) e dall'Ortofoto a colori (Anno 2002)

Tabella 61 Superficie urbanizzata nei singoli territori comunali

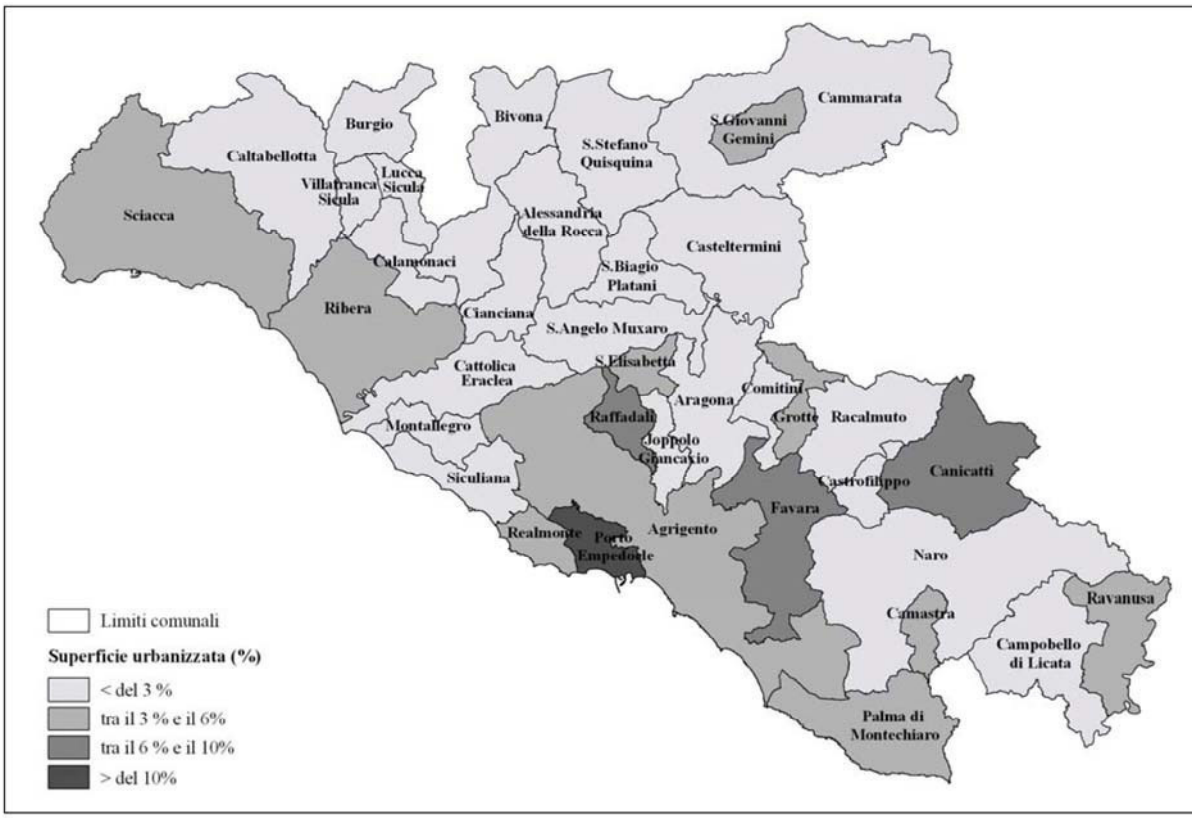
Circa il 64% del totale delle aree urbanizzate dell'ambito 10 ricade nei territori comunali di Agrigento (20%), Sciacca (10,9%), Favara (9,1%) Canicattì (8,2%), Ribera (5,8%), Porto Empedocle (5%) e Palma di Montechiaro (4,9%).



Fonte: Shapefile dei limiti comunali e delle aree urbanizzate estrapolati dalla CTR vettoriale (1995) e dall'Ortofoto a colori (Anno 2002)

Figura 57 Superficie urbanizzata (%) nel territorio degli ambiti 10-5-6

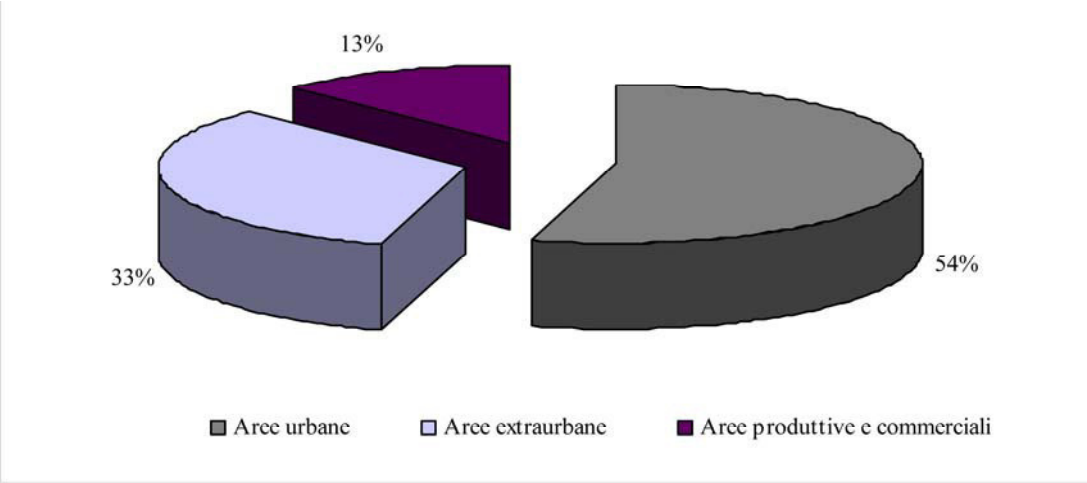
Se si analizza il dato in rapporto alla superficie dei singoli territori comunali si evidenziano anche in questo caso significative differenze. Quasi tutti i comuni i cui centri abitati si localizzano nella fascia più interna pedemontana e collinare presentano una percentuale di superficie urbanizzata inferiore o prossima a quella mediamente riscontrata in tutto l'ambito 10 complessivamente considerato. Il valori più elevati si riscontrano nel comune di Porto Empedocle, dove risulta urbanizzato circa il 14% del territorio comunale e nei comuni di Raffadali (9,6%), Favara (7,7%), Canicattì (6,2%), Realmonte (5,8%) ed Agrigento(5,8%).



Fonte: Shapefile dei limiti comunali e delle aree urbanizzate estrapolati dalla CTR (1995) e dall'Ortofoto a colori (Anno 2002)

Fig 58 Superficie urbanizzata per territorio comunale (%)

Se si analizza in dato in relazione alla diverse categorie di aree urbanizzate individuate si evince inoltre che il 54% del totale delle aree urbanizzate è costituito dai centri urbani e dalle aree periferiche urbane immediatamente limitrofe (ovvero dalle aree urbanizzate che nella tavola Ambiti 10-5-6/11 "Morfologia e insediamento" sono state classificate come "Aree urbane"). Il 33% circa si colloca invece in aree esterne al territorio urbano (ovvero in aree urbanizzate che nella tavola 11 "Morfologia e insediamento" sono state classificate come "Aree extraurbane") e sono prevalentemente costituite da "Insediamenti residenziali consolidati di recente formazione" (10,5%) ed insediamenti a tessuto discontinuo (19,2%). Infine, il restante 13% delle aree urbanizzate è costituito da aree destinate alle attrezzature e agli insediamenti produttivi e commerciali.



Fonte: Shapefile dei limiti comunali e delle aree urbanizzate distinte per tipologia estrapolati dalla CTR vettoriale (1995) e dall'Ortofoto a colori (Anno 2002)

Figura 59 Superficie urbanizzata (%) nell'ambito 10-5-6 per tipologia

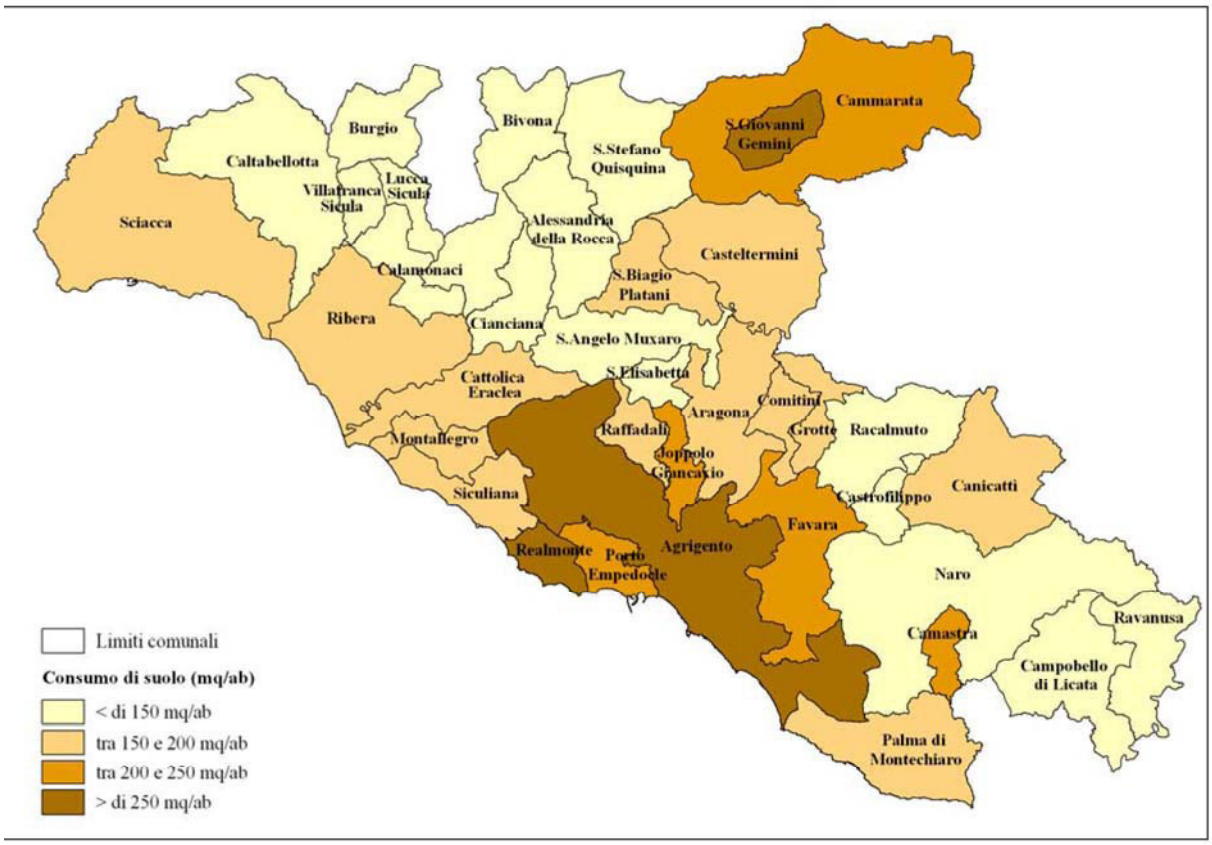
Dai dati che si riferiscono ai singoli territori comunali si evince in particolare che, nei comuni più interni della fascia pedemontana e collinare, nei quali l'urbanizzazione è stata più contenuta e concentrica rispetto alle aree limitrofe ai centri storici, le "Aree urbane" hanno un'incidenza maggiore rispetto alle "Aree extraurbane" e costituiscono nella maggior parte dei casi più dell'80% del totale della superficie urbanizzata nei singoli territori comunali. Di contro nei comuni della fascia costiera (Agrigento, Porto Empedocle, Realmonte e Sciacca) caratterizzati dalla presenza di numerosi insediamenti extraurbani periferici e a carattere prevalentemente turistico-stagionale le "Aree urbane" risultano inferiori al 50% del totale delle aree urbanizzate. In particolare nel comune di Agrigento dove le "Aree urbane" rappresentano appena il 22% del totale delle aree urbanizzate, l'incidenza sul territorio delle "Aree extraurbane" è di gran lunga superiore rispetto a tutti gli altri comuni e risulta pari a più del 72%.

Comune	Superficie terr. (ha)	Aree destinate alle attrezzature e agli insediamenti produttivi		Aree extraurbane		Aree urbane		Totale Aree urbanizzate	
		Area (ha)	% rispetto alla sup. urbanizzata	Area (ha)	% rispetto alla sup. urbanizzata	Area (ha)	% rispetto alla sup. urbanizzata	Area (ha)	% rispetto al totale della sup. urbanizzata
Agrigento	24.210,10	75,45	5,39%	1.009,86	72,14%	314,61	22,47%	1.399,92	20,37%
Alessandria della Rocca	6.212,50	2,67	6,77%	9,88	25,07%	26,87	68,16%	39,42	0,57%
Aragona	7.419,67	8,45	5,25%	28,35	17,62%	124,09	77,13%	160,89	2,34%
Bivona	8.840,61	10,39	19,63%	3,51	6,64%	39,03	73,73%	52,94	0,77%
Burgio	4.203,55	4,54	10,39%	0,00	0,00%	39,20	89,61%	43,74	0,64%
Calamonaci	3.263,20	0,62	2,79%	0,00	0,00%	21,71	97,21%	22,34	0,33%
Caltabellotta	12.365,35	2,59	4,94%	8,60	16,44%	41,14	78,62%	52,33	0,76%
Camastra	1.635,72	3,41	6,33%	14,62	27,18%	35,77	66,49%	53,80	0,78%
Cammarata	19.192,28	34,22	25,93%	19,05	14,44%	78,66	59,62%	131,94	1,92%
Campobello di Licata	7.815,35	17,68	10,88%	9,39	5,77%	135,51	83,35%	162,58	2,37%
Canicattì	9.141,04	62,01	10,99%	177,33	31,43%	324,88	57,58%	564,22	8,21%
Casteltermini	9.967,03	29,24	18,25%	30,59	19,10%	100,37	62,65%	160,20	2,33%
Castrofilippo	1.792,52	2,50	5,16%	0,00	0,00%	45,96	94,84%	48,46	0,71%
Cattolica Eraclea	6.339,78	3,31	4,10%	12,74	15,80%	64,57	80,10%	80,62	1,17%
Cianciana	3.775,22	5,11	10,34%	0,00	0,00%	44,31	89,66%	49,42	0,72%
Comitini	2.179,36	2,19	12,16%	3,58	19,85%	12,26	67,99%	18,03	0,26%
Favara	8.145,07	198,15	31,60%	97,11	15,49%	331,84	52,92%	627,10	9,13%
Grotte	2.387,07	2,97	2,44%	6,86	5,65%	111,55	91,91%	121,37	1,77%
Joppolo Giancaxio	1.941,50	6,30	23,19%	2,51	9,24%	18,34	67,57%	27,14	0,39%
Lucca Sicula	1.850,81	0,62	2,16%	0,00	0,00%	28,26	97,84%	28,88	0,42%
Montallegro	2.732,96	2,09	4,70%	2,06	4,62%	40,36	90,68%	44,51	0,65%
Naro	20.692,80	13,49	11,60%	13,07	11,24%	89,73	77,16%	116,29	1,69%
Palma di Montechiaro	7.718,49	9,21	2,71%	91,63	26,99%	238,67	70,30%	339,50	4,94%
Porto Empedocle	2.483,11	123,63	35,91%	94,86	27,55%	125,79	36,54%	344,28	5,01%
Racalmuto	6.781,72	16,47	15,72%	8,57	8,18%	79,74	76,11%	104,78	1,52%
Raffadali	2.220,78	9,64	4,50%	38,82	18,11%	165,93	77,40%	214,40	3,12%
Ravanusa	5.217,40	38,04	18,72%	0,00	0,00%	165,21	81,28%	203,26	2,96%
Realmonte	2.024,05	7,54	6,37%	67,19	56,77%	43,63	36,86%	118,36	1,72%
Ribera	11.838,09	34,37	8,57%	135,98	33,92%	230,57	57,51%	400,92	5,83%
San Giovanni Gemini	2.624,72	13,27	13,89%	12,60	13,20%	69,63	72,91%	95,51	1,39%
Santo Stefano di Quisquina	8.543,22	6,95	11,04%	8,38	13,31%	47,63	75,66%	62,96	0,92%
San Biagio Platani	4.211,70	1,91	3,30%	0,00	0,00%	55,97	96,70%	57,87	0,84%
Sant'Angelo Muxaro	6.448,20	1,74	7,38%	8,33	35,20%	13,58	57,42%	23,65	0,34%
Sant'Elisabetta	1.618,87	1,13	2,01%	6,14	10,92%	48,90	87,06%	56,17	0,82%
Sciacca	19.105,66	108,52	14,46%	322,30	42,93%	319,86	42,61%	750,68	10,92%
Siculiana	4.092,62	5,70	7,86%	10,96	15,10%	55,91	77,04%	72,57	1,06%
Villafranca Sicula	1.749,96	0,67	3,21%	0,00	0,00%	20,27	96,79%	20,94	0,30%
Totale Ambito 10 PTP	**252.782,10**	**866,80**	**12,61%**	**2.254,86**	**32,81%**	**3.750,32**	**54,57%**	**6.871,97**	**100,00%**

Fonte: Shapefile dei limiti comunali e delle aree urbanizzate distinte per tipologia estrapolati dalla CTR vettoriale (1995) e dall'Ortofoto a colori (Anno 2002)

Tabella62 Superficie urbanizzata in ettari e in % rispetto al totale delle aree urbanizzate distinta per tipologia e disaggregata per i singoli territori comunali

Il consumo di suolo



Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001 e shapefile delle aree urbanizzate estrapolati dalla CTR vettoriale (1995) e dall'Ortofoto a colori (Anno 2002)

Figura 60 Cconsumo di suolo (mq/ab) per territorio comunale

Il consumo di suolo pro-capite, che si ottiene rapportando l'estensione delle superfici urbanizzate (mq) al totale della popolazione insediata (popolazione residente), è pari per l'intero ambito 10 a 271 mq/ab ed è in linea con i valori registrati nella regione Sicilia. Tuttavia, anche in questo caso, se si analizzano i dati disaggregati per singolo territorio comunale, emergono significative differenze. Valori significativamente più elevati rispetto alla media si registrano nei comuni di Porto Empedocle (1.386 mq/ab), Raffadali (965 mq/ab), Favara (770 mq/ab), Canicattì (617 mq/ab), Realmonte (584 mq/ab) ed Agrigento (578 mq/ab).

Comune	Popolazione residente (2001)	Totale Aree urbanizzate	Consumo di suolo (mq /abitante)
		Area (mq)	mq/ab
Agrigento	54.619	13.999.238,99	256,31
Alessandria della Rocca	3.787	394.190,32	104,09
Aragona	10.065	1.608.874,40	159,85
Bivona	4.225	529.412,84	125,30
Burgio	3.157	437.422,55	138,56
Calamonaci	1.522	223.359,79	146,75
Caltabellotta	4.448	523.311,10	117,65
Camastra	2.185	538.028,40	246,24
Cammarata	6.403	1.319.357,68	206,05
Campobello di Licata	11.075	1.625.824,43	146,80
Canicattì	31.713	5.642.190,56	177,91
Casteltermini	8.782	1.602.041,34	182,42
Castrofilippo	3.247	484.640,49	149,26
Cattolica Eraclea	4.959	806.150,80	162,56
Cianciana	4.073	494.175,83	121,33
Comitini	955	180.256,67	188,75
Favara	31.098	6.270.956,93	201,65
Grotte	6.208	1.213.688,77	195,50
Joppolo Giancaxio	1.286	271.427,57	211,06
Lucca Sicula	2.090	288.787,53	138,18
Montallegro	2.732	445.091,11	162,92
Naro	8.770	1.162.882,17	132,60
Palma di Montechiaro	21.563	3.394.995,14	157,45
Porto Empedocle	15.957	3.442.829,85	215,76
Racalmuto	10.051	1.047.756,07	104,24
Raffadali	13.336	2.143.971,87	160,77
Ravanusa	14.115	2.032.585,45	144,00
Realmonte	4.435	1.183.556,45	266,87
Ribera	20.186	4.009.191,71	198,61
San Giovanni Gemini	3.785	955.060,64	252,33
Santo Stefano di Quisquina	8.169	629.563,07	77,07
San Biagio Platani	3.073	578.739,47	188,33
Sant'Angelo Muxaro	1.730	236.506,77	136,71
Sant'Elisabetta	5.405	561.715,68	103,93
Sciacca	40.240	7.506.782,35	186,55
Siculiana	4.786	725.748,70	151,64
Villafranca Sicula	1.509	209.394,32	138,76
Totale Ambito 10 PTP	**375.739**	**68.719.707,79**	**182,89**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001 e shapefile delle aree urbanizzate estrapolati dalla CTR vettoriale (1995) e dall'Ortofoto a colori (Anno 2002)

Tabella 63 Consumo di suolo (mq/ab) per singolo territorio comunale

I processi di diffusione e dispersione urbana

Lo studio dei processi di urbanizzazione non poteva prescindere dal considerare il ruolo fondamentale che i processi di diffusione e dispersione urbana hanno avuto, a partire dagli anni settanta e con maggiore intensità negli ultimi 20 anni, nella trasformazione dei caratteri del sistema insediativo. La realizzazione di insediamenti a bassa densità, in alcuni casi agevolata dal ricorso a pratiche di edificazione abusiva ma spesso anche assecondata dai piani urbanistici vigenti, ha interessato anche se con caratteri differenti, le aree *periurbane*

immediatamente prossime ai centri urbani, le aree agricole e la fascia costiera determinando una crescita esponenziale del consumo di suolo. Particolarmente negativi in termini di impatto sul paesaggio sono stati i processi di diffusione urbana che hanno interessato la fascia costiera, sia per la maggiore intensità con cui si sono manifestati rispetto ad altre parti di territorio che per la particolare sensibilità e fragilità dei contesti nei quali si sono verificati. Tali processi, hanno determinato la saturazione di alcuni tratti della fascia costiera in corrispondenza delle aree interstiziali tra gli insediamenti urbani di maggiore consistenza, compromettendo in alcuni casi anche l'integrità dei cordoni dunali e l'equilibrio degli ecosistemi costieri.

Comune	Sup. terr. comunale (kmq)	n. Case sparse	n. case sparse/kmq di sup.terr. Comunale	%
Agrigento	242,10	5.926	24	11,19%
Alessandria della Rocca	62,13	934	15	1,76%
Aragona	74,20	1.786	24	3,37%
Bivona	88,41	1.335	15	2,52%
Burgio	42,04	543	13	1,03%
Calamonaci	32,63	298	9	0,56%
Caltabellotta	123,65	1.723	14	3,25%
Camastra	16,36	436	27	0,82%
Cammarata	191,92	2.296	12	4,33%
Campobello di Licata	78,15	1.673	21	3,16%
Canicattì	91,41	4.661	51	8,80%
Casteltermini	99,67	1.297	13	2,45%
Castrofilippo	17,93	791	44	1,49%
Cattolica Eraclea	63,40	736	12	1,39%
Cianciana	37,75	702	19	1,33%
Comitini	21,79	486	22	0,92%
Favara	81,45	2.835	35	5,35%
Grotte	23,87	767	32	1,45%
Joppolo Giancaxio	19,41	377	19	0,71%
Lucca Sicula	18,51	275	15	0,52%
Montallegro	27,33	400	15	0,76%
Naro	206,93	3.414	16	6,44%
Palma di Montechiaro	77,18	1.358	18	2,56%
Porto Empedocle	24,83	583	23	1,10%
Racalmuto	67,82	2.633	39	4,97%
Raffadali	22,21	1.360	61	2,57%
Ravanusa	52,17	659	13	1,24%
Realmonte	20,24	889	44	1,68%
Ribera	118,38	2.175	18	4,11%
San Biagio Platani	42,12	689	16	1,30%
San Giovanni Gemini	26,25	1.076	41	2,03%
Santa Elisabetta	16,19	412	25	0,78%
Sant'Angelo Muxaro	64,48	878	14	1,66%
Santo Stefano Quisquina	85,43	1.070	13	2,02%
Sciacca	191,06	4.432	23	8,37%
Siculiana	40,93	704	17	1,33%
Villafranca Sicula	17,50	364	21	0,69%
Totale Ambito 10 PTP	**2.527,82**	**52.973**	**21**	**100,00%**

Tabella 64 Case sparse per singolo territorio comunale

Al fine di evidenziare questi fenomeni sono state estrapolate dalla CTR vettoriale in scala 1: 10000 le case sparse diffuse su tutto il territorio dell'ambito 10 e che non sono state considerate nel calcolo delle superfici urbanizzate.
Complessivamente nell'ambito 10 ricadono circa 53.000 case sparse. I territori comunali maggiormente interessanti dal fenomeno sono quelli di Agrigento (11,19%), Canicattì (8,80%), Sciacca (8,36%), Naro (6,44%) e Favara (5,35%). Procedendo da ovest verso est, i tratti costieri maggiormente compromessi sono quelli compresi tra Capo San Marco e Sciacca, tra il vallone Carabollace e il villaggio costiero di Torre Makauda, in corrispondenza della località di Secca Grande, tra Lido Rossello (Realmonte), Punta Grande e Porto Empedocle, tra San Leone e la località di Cannatello, in corrispondenza della località di Zingarello ed infine, in prossimità di Marina di Palma e della Contrada Facciomare. Tuttavia se si considera il fenomeno in rapporto alla superficie dei singoli territori comunali (numero di case sparse per kmq di superficie comunale) il dato risulta significativamente rilevante anche nei comuni di Raffadali (61), Canicattì (51), Realmonte (44) e Castrofilippo (44).

Il patrimonio abitativo

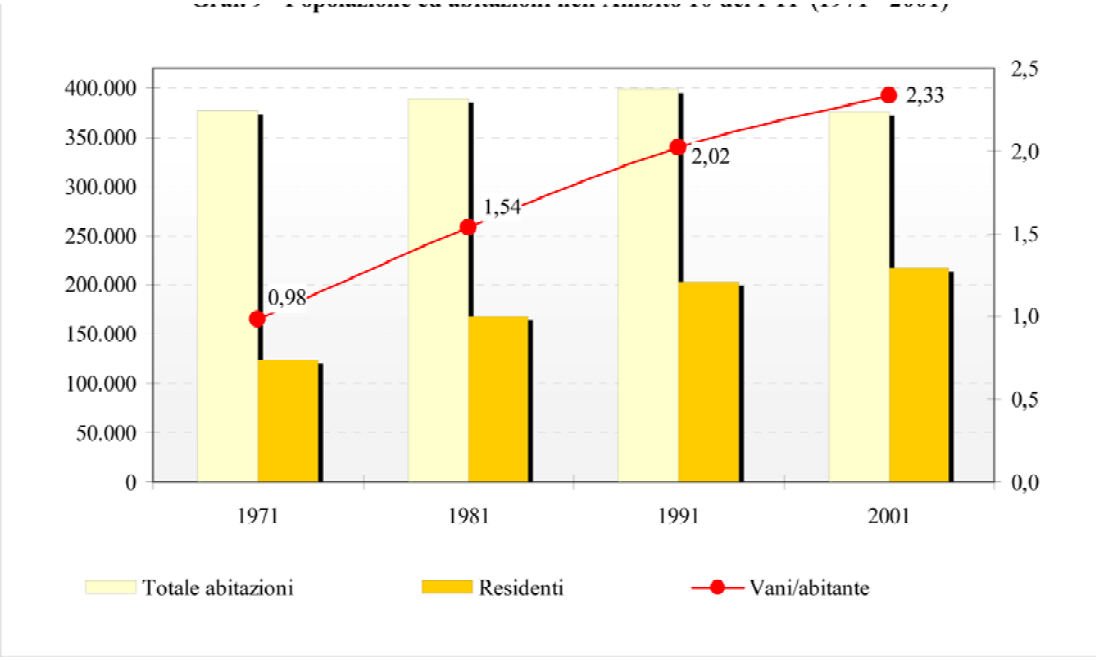


Figura 61 Popolazione ed abitazioni nell'Ambito 10-5-6 (Fonte Dati ISTAT 1971- 2001)

Comune	1971		1981		1991		2001	
	n. Abitazioni	Vani/ab	n. Abitazioni	Vani/ab	n. Abitazioni	Vani/ab	n. Abitazioni	Vani/ab
Agrigento	17.378	1,23	26.372	1,98	32.297	2,44	32.922	2,58
Alessandria della Rocca	1.836	1,01	2.106	1,38	2.379	1,70	2.064	2,31
Aragona	3.558	0,92	6.043	2,06	6.422	2,36	6.966	2,84
Bivona	1.521	0,84	1.800	1,37	2.317	1,83	2.180	2,25
Burgio	1.345	1,19	1.671	1,90	1.889	2,20	1.777	2,39
Calamonaci	555	1,08	642	1,35	730	1,88	753	1,95
Caltabellotta	2.179	1,25	2.399	1,66	2.395	1,95	2.880	2,60
Camastra	1.016	0,87	1.003	1,10	1.337	1,68	1.531	2,45
Cammarata	2.036	0,77	2.493	1,30	3.758	2,14	4.708	2,92
Campobello di Licata	3.320	0,95	3.839	1,31	5.539	1,89	5.443	2,07
Canicattì	9.514	0,97	13.875	1,55	17.383	2,06	17.687	2,30
Casteltermini	3.371	1,02	4.716	1,60	5.592	2,14	5.360	2,40
Castrofilippo	1.518	0,82	1.623	1,40	1.749	1,79	2.067	2,23
Cattolica Eraclea	2.606	1,27	3.269	1,71	4.215	2,25	3.092	2,35
Cianciana	2.042	1,04	2.311	1,38	2.898	2,05	2.587	2,58
Comitini	433	1,04	522	1,59	599	2,28	701	2,94
Favara	7.799	0,78	10.160	1,17	13.411	1,69	16.143	2,02
Grotte	2.644	0,93	3.314	1,47	3.785	2,03	3.498	2,33
Joppolo Giancaxio	639	0,95	1.102	2,37	1.042	2,48	1.102	3,07
Lucca Sicula	822	0,95	873	1,28	1.119	1,87	1.082	2,14
Montallegro	884	0,80	1.584	1,58	1.452	1,37	1.470	1,85
Naro	4.970	1,07	6.572	1,88	5.155	1,96	7.227	0,85
Palma di Montechiaro	6.031	0,69	7.392	1,03	11.880	1,98	12.300	1,32
Porto Empedocle	4.882	1,03	6.002	1,46	7.504	1,84	8.234	3,05
Racalmuto	3.203	0,86	4.236	1,39	5.125	1,89	5.182	3,34
Raffadali	4.467	0,78	5.769	1,22	6.746	1,59	7.378	1,60
Ravanusa	4.948	0,96	5.721	1,32	7.668	1,89	6.792	1,80
Realmonte	1.424	1,32	2.476	2,21	3.596	3,23	3.999	5,82
Ribera	5.592	0,98	8.095	1,48	9.522	1,88	11.704	0,78
San Biagio Platani	1.452	0,80	2.368	1,52	2.196	2,22	2.369	12,12
San Giovanni Gemini	2.490	0,91	3.321	1,46	3.767	1,77	4.360	1,28
Santa Elisabetta	1.151	0,93	2.051	2,17	1.808	1,92	1.972	5,61
Sant'Angelo Muxaro	764	0,93	1.234	1,90	1.261	2,41	1.262	4,06
Santo Stefano Quisquina	1.762	0,90	1.988	1,26	2.277	1,65	2.452	0,93
Sciacca	11.315	1,10	16.768	1,69	19.216	2,04	21.945	0,26
Siculiana	2.102	1,16	2.411	1,59	2.884	2,09	3.249	18,41
Villafranca Sicula	726	1,11	738	1,57	851	2,17	872	8,06
Totale Ambito 10 PTP	**124.295**	**0,98**	**168.859**	**1,54**	**203.764**	**2,02**	**217.310**	**2,33**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Tabella 65 Numero delle abitazioni e vani per abitante per singoli territori comunali (1971 – 2001)

Dall'analisi della serie storica dei dati del "Censimento della popolazione e delle abitazioni" del 2001 risulta che, nei comuni che ricadono nell'ambito 10, il numero delle abitazioni è passato da 124.295 nel 1971 a 217.310 nel 2001 con un incremento complessivo pari al 75% circa. Di conseguenza si è registrato anche un aumento del numero di vani per abitante che è passato da 0,98 nel 1971 a 2,33 nel 2001.

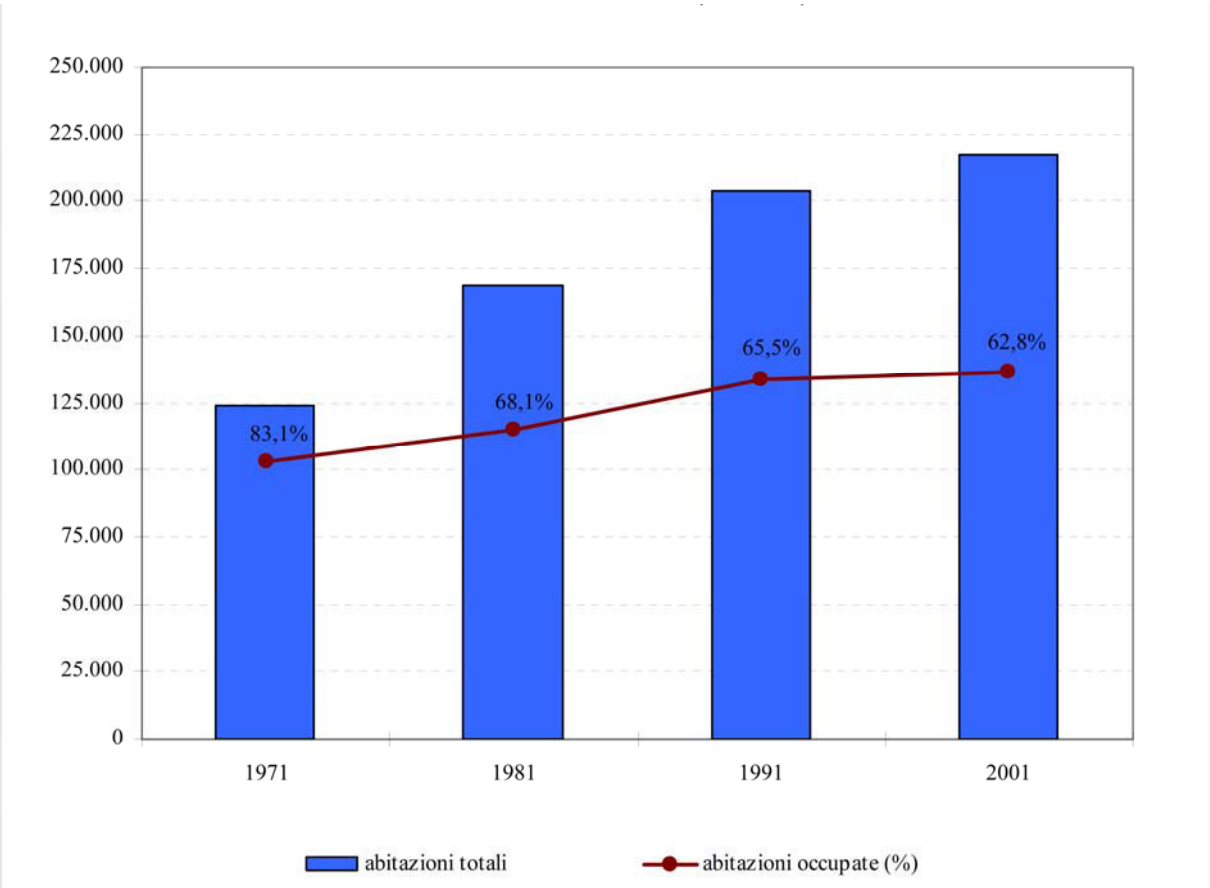


Figura 62 Variazione del numero di abitazioni e % di abitazioni occupate nell'Ambito 10-5-6 (1971-2001) (Fonte dati ISTAT)

Analizzando la serie storica dei dati disponibili si evince inoltre che è complessivamente aumentato il numero delle abitazioni non occupate che sono passate dal 17% circa delle abitazioni totali nel 1971 al 37% circa nel 2001 subendo un incremento complessivo pari al 283% circa.

Comune	1971			1981			1991			2001		
	Abitazioni totali	Abitazioni occupate		Abitazioni totali	Abitazioni occupate		Abitazioni totali	Abitazioni occupate		Abitazioni totali	Abitazioni occupate	
		n.	%		n.	%		n.	%		n.	%
Agrigento	17.378	12.538	72,1%	26.372	14.562	55,2%	32.297	17.716	54,9%	32.922	19.617	59,6%
Alessandria della Rocca	1.836	1.627	88,6%	2.106	1.800	85,5%	2.379	1.970	82,8%	2.064	1.474	71,4%
Aragona	3.558	3.217	90,4%	6.043	3.008	49,8%	6.422	3.460	53,9%	6.966	3.632	52,1%
Bivona	1.521	1.342	88,2%	1.800	1.466	81,4%	2.317	1.796	77,5%	2.180	1.637	75,1%
Burgio	1.345	1.105	82,2%	1.671	1.116	66,8%	1.889	1.423	75,3%	1.777	1.261	71,0%
Calamonaci	555	481	86,7%	642	504	78,5%	730	569	77,9%	753	565	75,0%
Caltabellotta	2.179	1.735	79,6%	2.399	1.861	77,6%	2.395	1.873	78,2%	2.880	1.757	61,0%
Camastra	1.016	919	90,5%	1.003	949	94,6%	1.337	1.100	82,3%	1.531	915	59,8%
Cammarata	2.036	1.741	85,5%	2.493	1.847	74,1%	3.758	2.204	58,6%	4.708	3.978	84,5%
Campobello di Licata	3.320	3.016	90,8%	3.839	3.297	85,9%	5.539	4.036	72,9%	5.443	3.861	70,9%
Canicattì	9.514	7.945	83,5%	13.875	9.240	66,6%	17.383	10.691	61,5%	17.687	11.278	63,8%
Casteltermini	3.371	3.003	89,1%	4.716	3.187	67,6%	5.592	3.536	63,2%	5.360	3.262	60,9%
Castrofilippo	1.518	1.231	81,1%	1.623	1.213	74,7%	1.749	1.287	73,6%	2.067	1.182	57,2%
Cattolica Eraclea	2.606	1.889	72,5%	3.269	1.840	56,3%	4.215	2.246	53,3%	3.092	1.965	63,6%
Cianciana	2.042	1.689	82,7%	2.311	1.862	80,6%	2.898	2.007	69,3%	2.587	1.643	63,5%
Comitini	433	404	93,3%	522	404	77,4%	599	381	63,6%	701	374	53,4%
Favara	7.799	6.743	86,5%	10.160	8.206	80,8%	13.411	9.529	71,1%	16.143	9.720	60,2%
Grotte	2.644	2.357	89,1%	3.314	2.435	73,5%	3.785	2.608	68,9%	3.498	2.287	65,4%
Joppolo Giancaxio	639	448	70,1%	1.102	438	39,7%	1.042	619	59,4%	1.102	574	52,1%
Lucca Sicula	822	819	99,6%	873	775	88,8%	1.119	886	79,2%	1.082	808	74,7%
Montallegro	884	841	95,1%	1.584	930	58,7%	1.452	1.299	89,5%	1.470	1.048	71,3%
Naro	4.970	4.327	87,1%	6.572	3.724	56,7%	5.155	3.889	75,4%	7.227	3.541	49,0%
Palma di Montechiaro	6.031	5.541	91,9%	7.392	6.253	84,6%	11.880	7.254	61,1%	12.300	7.052	57,3%
Porto Empedocle	4.882	3.780	77,4%	6.002	4.291	71,5%	7.504	5.142	68,5%	8.234	5.483	66,6%
Racalmuto	3.203	2.936	91,7%	4.236	3.135	74,0%	5.125	3.805	74,2%	5.182	3.644	70,3%
Raffadali	4.467	3.842	86,0%	5.769	4.341	75,2%	6.746	4.791	71,0%	7.378	4.842	65,6%
Ravanusa	4.948	4.576	92,5%	5.721	4.813	84,1%	7.668	5.657	73,8%	6.792	5.126	75,5%
Realmonte	1.424	972	68,3%	2.476	1.326	53,6%	3.596	1.559	43,4%	3.999	1.712	42,8%
Ribera	5.592	4.802	85,9%	8.095	5.842	72,2%	9.522	7.012	73,6%	11.704	7.480	63,9%
San Biagio Platani	1.452	1.412	97,2%	2.368	1.560	65,9%	2.196	1.425	64,9%	2.369	1.479	62,4%
San Giovanni Gemini	2.490	2.040	81,9%	3.321	2.374	71,5%	3.767	2.777	73,7%	4.360	2.870	65,8%
Santa Elisabetta	1.151	911	79,1%	2.051	963	47,0%	1.808	1.172	64,8%	1.972	1.170	59,3%
Sant'Angelo Muxaro	764	543	71,1%	1.234	681	55,2%	1.261	683	54,2%	1.262	681	54,0%
Santo Stefano Quisquina	1.762	1.610	91,4%	1.988	1.706	85,8%	2.277	1.894	83,2%	2.452	2.011	82,0%
Sciacca	11.315	8.632	76,3%	16.768	10.940	65,2%	19.216	12.583	65,5%	21.945	14.202	64,7%
Siculiana	2.102	1.602	76,2%	2.411	1.533	63,6%	2.884	1.920	66,6%	3.249	1.822	56,1%
Villafranca Sicula	726	614	84,6%	738	569	77,1%	851	637	74,9%	872	624	71,6%
Totale Ambito 10 PTP	**124.295**	**103.230**	**83,1%**	**168.859**	**114.991**	**68,1%**	**203.764**	**133.436**	**65,5%**	**217.310**	**136.577**	**62,8%**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT negli anni 1971, 1981, 1991, 2001

Tabella 66 Numero di abitazioni occupate. Valori assoluti e valori % (1971-2001)

Le abitazioni complessivamente presenti nell'ambito 10 non risultano uniformemente distribuite nel territorio e si concentrano prevalentemente nei comuni di Agrigento (15%), Sciacca (10%), Canicattì (8%), Favara (7%), Palma di Montechiaro e Ribera (5%). Il 19% sono state costruite prima del 1945, il 36% tra il 1946 e il 1971 e il restante 46% dopo il 1971.

COMUNI	Epoca di costruzione										
	Prima del 1919	Dal 1919 al 1945	Fino al 1945	Dal 1946 al 1961	Dal 1962 al 1971	Dal 1946 al 1971	Dal 1972 al 1981	Dal 1982 al 1991	Dopo il 1991	Dopo il 1971	Totale
	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.
Agrigento	2.283	2.292	4.575	4.918	8.070	12.988	8.788	5.308	1.243	15.339	32.902
Alessandria della Rocca	43	178	221	378	603	981	511	311	40	862	2.064
Aragona	502	1.173	1.675	984	1.096	2.080	1.591	1.254	366	3.211	6.966
Bivona	94	480	574	457	492	949	341	243	73	657	2.180
Burgio	210	292	502	335	323	658	331	208	78	617	1.777
Calamonaci	246	103	349	70	101	171	84	70	79	233	753
Caltabellotta	593	870	1.463	749	251	1.000	201	136	80	417	2.880
Camastra	2	57	59	445	545	990	263	172	47	482	1.531
Cammarata	307	1.098	1.405	731	804	1.535	1.179	346	242	1.767	4.707
Campobello di Licata	330	533	863	746	1.175	1.921	1.323	750	585	2.658	5.442
Canicattì	2.388	1.732	4.120	1.984	3.343	5.327	3.835	3.099	1.302	8.236	17.683
Casteltermini	1.376	741	2.117	308	707	1.015	1.092	794	342	2.228	5.360
Castrofilippo	361	418	779	382	263	645	341	233	69	643	2.067
Cattolica Eraclea	479	776	1.255	247	296	543	471	483	338	1.292	3.090
Cianciana	73	502	575	666	728	1.394	221	355	42	618	2.587
Comitini	88	68	156	105	93	198	85	118	144	347	701
Favara	1.435	1.305	2.740	1.803	3.810	5.613	4.705	2.306	779	7.790	16.143
Grotte	564	470	1.034	562	431	993	717	488	266	1.471	3.498
Joppolo Giancaxio	11	200	211	245	198	443	219	172	57	448	1.102
Lucca Sicula	80	121	201	232	241	473	213	112	82	407	1.081
Montallegro	16	251	267	233	393	626	248	230	99	577	1.470
Naro	853	1.224	2.077	1.490	1.062	2.552	1.439	828	331	2.598	7.227
Palma di Montechiaro	845	529	1.374	1.636	3.742	5.378	2.784	1.974	790	5.548	12.300
Porto Empedocle	565	956	1.521	1.154	1.916	3.070	1.561	1.109	973	3.643	8.234
Racalmuto	32	234	266	962	1.302	2.264	1.517	827	308	2.652	5.182
Raffadali	955	434	1.389	712	2.269	2.981	1.892	807	308	3.007	7.377
Ravanusa	289	663	952	1.052	1.563	2.615	2.240	716	269	3.225	6.792
Realmonte	87	288	375	276	779	1.055	1.277	855	437	2.569	3.999
Ribera	142	1.422	1.564	2.254	2.646	4.900	2.585	1.679	974	5.238	11.702
San Biagio Platani	70	310	380	423	482	905	447	390	247	1.084	2.369
San Giovanni Gemini	303	316	619	618	1.038	1.656	1.208	701	176	2.085	4.360
Santa Elisabetta	98	189	287	215	248	463	612	466	143	1.221	1.971
Sant'Angelo Muxaro	7	35	42	103	449	552	491	144	33	668	1.262
Santo Stefano Quisquina	61	254	315	858	460	1.318	409	299	111	819	2.452
Sciacca	1.547	1.908	3.455	2.100	3.963	6.063	6.447	4.198	1.775	12.420	21.938
Siculiana	198	264	462	443	738	1.181	685	699	222	1.606	3.249
Villafranca Sicula	0	76	76	161	282	443	197	141	15	353	872
Totale Ambito 10 PTP	**17.533**	**22.762**	**40.295**	**31.037**	**46.902**	**77.939**	**52.550**	**33.021**	**13.465**	**99.036**	**217.270**
Prov. di Agrigento	**20.077**	**25.307**	**45.384**	**34.610**	**54.717**	**89.327**	**65.394**	**42.927**	**17.754**	**126.075**	**260.786**
Regione Sicilia	**210.351**	**300.820**	**511.171**	**375.460**	**523.001**	**898.461**	**558.131**	**401.776**	**178.667**	**1.138.574**	**2.548.206**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001

Tabella 67 Numero di abitazioni occupate per epoca di costruzione

COMUNI	Epoca di costruzione									
	Prima del 1919	Dal 1919 al 1945	Fino al 1945	Dal 1946 al 1961	Dal 1962 al 1971	Dal 1946 al 1971	Dal 1972 al 1981	Dal 1982 al 1991	Dopo il 1991	Dopo il 1971
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Agrigento	6,94%	6,97%	13,90%	14,95%	24,53%	39,47%	26,71%	16,13%	3,78%	46,62%
Alessandria della Rocca	2,08%	8,62%	10,71%	18,31%	29,22%	47,53%	24,76%	15,07%	1,94%	41,76%
Aragona	7,21%	16,84%	24,05%	14,13%	15,73%	29,86%	22,84%	18,00%	5,25%	46,10%
Bivona	4,31%	22,02%	26,33%	20,96%	22,57%	43,53%	15,64%	11,15%	3,35%	30,14%
Burgio	11,82%	16,43%	28,25%	18,85%	18,18%	37,03%	18,63%	11,71%	4,39%	34,72%
Calamonaci	32,67%	13,68%	46,35%	9,30%	13,41%	22,71%	11,16%	9,30%	10,49%	30,94%
Caltabellotta	20,59%	30,21%	50,80%	26,01%	8,72%	34,72%	6,98%	4,72%	2,78%	14,48%
Camastra	0,13%	3,72%	3,85%	29,07%	35,60%	64,66%	17,18%	11,23%	3,07%	31,48%
Cammarata	6,52%	23,33%	29,85%	15,53%	17,08%	32,61%	25,05%	7,35%	5,14%	37,54%
Campobello di Licata	6,06%	9,79%	15,86%	13,71%	21,59%	35,30%	24,31%	13,78%	10,75%	48,84%
Canicattì	13,50%	9,79%	23,30%	11,22%	18,91%	30,12%	21,69%	17,53%	7,36%	46,58%
Casteltermini	25,67%	13,82%	39,50%	5,75%	13,19%	18,94%	20,37%	14,81%	6,38%	41,57%
Castrofilippo	17,46%	20,22%	37,69%	18,48%	12,72%	31,20%	16,50%	11,27%	3,34%	31,11%
Cattolica Eraclea	15,50%	25,11%	40,61%	7,99%	9,58%	17,57%	15,24%	15,63%	10,94%	41,81%
Cianciana	2,82%	19,40%	22,23%	25,74%	28,14%	53,88%	8,54%	13,72%	1,62%	23,89%
Comitini	12,55%	9,70%	22,25%	14,98%	13,27%	28,25%	12,13%	16,83%	20,54%	49,50%
Favara	8,89%	8,08%	16,97%	11,17%	23,60%	34,77%	29,15%	14,28%	4,83%	48,26%
Grotte	16,12%	13,44%	29,56%	16,07%	12,32%	28,39%	20,50%	13,95%	7,60%	42,05%
Joppolo Giancaxio	1,00%	18,15%	19,15%	22,23%	17,97%	40,20%	19,87%	15,61%	5,17%	40,65%
Lucca Sicula	7,40%	11,19%	18,59%	21,46%	22,29%	43,76%	19,70%	10,36%	7,59%	37,65%
Montallegro	1,09%	17,07%	18,16%	15,85%	26,73%	42,59%	16,87%	15,65%	6,73%	39,25%
Naro	11,80%	16,94%	28,74%	20,62%	14,69%	35,31%	19,91%	11,46%	4,58%	35,95%
Palma di Montechiaro	6,87%	4,30%	11,17%	13,30%	30,42%	43,72%	22,63%	16,05%	6,42%	45,11%
Porto Empedocle	6,86%	11,61%	18,47%	14,02%	23,27%	37,28%	18,96%	13,47%	11,82%	44,24%
Racalmuto	0,62%	4,52%	5,13%	18,56%	25,13%	43,69%	29,27%	15,96%	5,94%	51,18%
Raffadali	12,95%	5,88%	18,83%	9,65%	30,76%	40,41%	25,65%	10,94%	4,18%	40,76%
Ravanusa	4,26%	9,76%	14,02%	15,49%	23,01%	38,50%	32,98%	10,54%	3,96%	47,48%
Realmonte	2,18%	7,20%	9,38%	6,90%	19,48%	26,38%	31,93%	21,38%	10,93%	64,24%
Ribera	1,21%	12,15%	13,37%	19,26%	22,61%	41,87%	22,09%	14,35%	8,32%	44,76%
San Biagio Platani	2,95%	13,09%	16,04%	17,86%	20,35%	38,20%	18,87%	16,46%	10,43%	45,76%
San Giovanni Gemini	6,95%	7,25%	14,20%	14,17%	23,81%	37,98%	27,71%	16,08%	4,04%	47,82%
Santa Elisabetta	4,97%	9,59%	14,56%	10,91%	12,58%	23,49%	31,05%	23,64%	7,26%	61,95%
Sant'Angelo Muxaro	0,55%	2,77%	3,33%	8,16%	35,58%	43,74%	38,91%	11,41%	2,61%	52,93%
Santo Stefano Quisquina	2,49%	10,36%	12,85%	34,99%	18,76%	53,75%	16,68%	12,19%	4,53%	33,40%
Sciacca	7,05%	8,70%	15,75%	9,57%	18,06%	27,64%	29,39%	19,14%	8,09%	56,61%
Siculiana	6,09%	8,13%	14,22%	13,63%	22,71%	36,35%	21,08%	21,51%	6,83%	49,43%
Villafranca Sicula	0,00%	8,72%	8,72%	18,46%	32,34%	50,80%	22,59%	16,17%	1,72%	40,48%
Totale Ambito 10 PTP	**8,07%**	**10,48%**	**18,55%**	**14,28%**	**21,59%**	**35,87%**	**24,19%**	**15,20%**	**6,20%**	**45,58%**
Prov. di Agrigento	**7,70%**	**9,70%**	**17,40%**	**13,27%**	**20,98%**	**34,25%**	**25,08%**	**16,46%**	**6,81%**	**48,34%**
Regione Sicilia	**8,25%**	**11,81%**	**20,06%**	**14,73%**	**20,52%**	**35,26%**	**21,90%**	**15,77%**	**7,01%**	**44,68%**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001

Tabella 68 Abitazioni per epoca di costruzione disaggregate per i singoli territori comunali. Valori % (Anno2001)

Analogamente a quanto si verifica per la popolazione residente la maggior parte delle abitazioni si concentra nei centri urbani principali. Tuttavia significativa risulta la percentuale di case sparse. Caso a se stante è rappresentato dal comune di Agrigento nel quale ricadono circa 32.900 abitazioni, che si concentrano prevalentemente nel centro urbano principale (47,86%) e nei nuclei abitati di San Leone – Mosè (22,71%) e Villaseta

(7,02%) mentre il restante 22% si localizza nei nuclei abitati minori ed è costituito da case sparse. Altro caso a se stante è rappresentato dal comune di Caltabellotta dove le abitazioni si concentrano prevalentemente nel centro abitato principale (84,24%) e nella vicina frazione di Sant'Anna (15,42%). Infine altri casi significativi sono quelli rappresentati dai comuni di Cattolica Eraclea, Palma di Montechiaro, Realmonte, Sciacca e Siculiana nei quali una quota significativa delle abitazioni presenti si concentra oltre che nel centro urbano principale nelle località costiere di Eraclea Minoa, Marina di Palma, Lido Rossello, Makauda e Siculiana Marina. Nelle suddette località gli insediamenti presenti sono per lo più rappresentati da agglomerati insediativi isolati o case sparse ed hanno prevalente carattere stagionale.

COMUNI E LOCALITÀ ABITATE	Altitudine	Abitazioni	%
AGRIGENTO	**0/674**	**32.922**	**100,00%**
AGRIGENTO *	230	15.756	47,86%
FAVARA	393	246	0,75%
FIUMENARO	27	618	1,88%
GIARDINA GALLOTTI	304	553	1,68%
MONTAPERTO	279	409	1,24%
SAN LEONE MOSÈ	2	7.475	22,71%
SAN MICHELE	294	167	0,51%
VILLASETA	92	2.312	7,02%
Calcarelle	180	14	0,04%
Dune	7	297	0,90%
Giarra	37	55	0,17%
Gibisa	55	15	0,05%
Guardia	40	19	0,06%
Maddalusa	50	150	0,46%
Magellano	41	199	0,60%
Portella	100	28	0,09%
Ragazzi del '99	220	26	0,08%
Sant'Agata	175	18	0,05%
Serraferlicchio	215	22	0,07%
Timpa dei Palombi	70	66	0,20%
Torcicuda	235	19	0,06%
Villaggio la Loggia	220	37	0,11%
Villaggio Pirandello	50	48	0,15%
Zingarello	63	228	0,69%
Case Sparse	-	*4.145*	12,59%
ALESSANDRIA DELLA ROCCA	**60/700**	**2.064**	**100,00%**
ALESSANDRIA DELLA ROCCA *	533	2.007	97,24%
Madonna della Rocca	523	0	0,00%
Case Sparse	-	*57*	2,76%
Bacino di Barico	**300**	**0**	0,00%
ARAGONA	**117/600**	**6.966**	**100,00%**
ARAGONA *	400	5.563	79,86%
STAZIONE DI ARAGONA - CALDARE	334	116	1,67%
Ranciditi	330	40	0,57%
Case Sparse	-	*1.247*	17,90%

Tabella 69 Distribuzione delle abitazioni per località abitata per i singoli territori comunali(Anno 2001)

COMUNI	Epoca di costruzione									
	Prima del 1919	Dal 1919 al 1945	Fino al 1945	Dal 1946 al 1961	Dal 1962 al 1971	Dal 1946 al 1971	Dal 1972 al 1981	Dal 1982 al 1991	Dopo il 1991	Dopo il 1971
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Agrigento	6,94%	6,97%	13,90%	14,95%	24,53%	39,47%	26,71%	16,13%	3,78%	46,62%
Alessandria della Rocca	2,08%	8,62%	10,71%	18,31%	29,22%	47,53%	24,76%	15,07%	1,94%	41,76%
Aragona	7,21%	16,84%	24,05%	14,13%	15,73%	29,86%	22,84%	18,00%	5,25%	46,10%
Bivona	4,31%	22,02%	26,33%	20,96%	22,57%	43,53%	15,64%	11,15%	3,35%	30,14%
Burgio	11,82%	16,43%	28,25%	18,85%	18,18%	37,03%	18,63%	11,71%	4,39%	34,72%
Calamonaci	32,67%	13,68%	46,35%	9,30%	13,41%	22,71%	11,16%	9,30%	10,49%	30,94%
Caltabellotta	20,59%	30,21%	50,80%	26,01%	8,72%	34,72%	6,98%	4,72%	2,78%	14,48%
Camastra	0,13%	3,72%	3,85%	29,07%	35,60%	64,66%	17,18%	11,23%	3,07%	31,48%
Cammarata	6,52%	23,33%	29,85%	15,53%	17,08%	32,61%	25,05%	7,35%	5,14%	37,54%
Campobello di Licata	6,06%	9,79%	15,86%	13,71%	21,59%	35,30%	24,31%	13,78%	10,75%	48,84%
Canicattì	13,50%	9,79%	23,30%	11,22%	18,91%	30,12%	21,69%	17,53%	7,36%	46,58%
Casteltermini	25,67%	13,82%	39,50%	5,75%	13,19%	18,94%	20,37%	14,81%	6,38%	41,57%
Castrofilippo	17,46%	20,22%	37,69%	18,48%	12,72%	31,20%	16,50%	11,27%	3,34%	31,11%
Cattolica Eraclea	15,50%	25,11%	40,61%	7,99%	9,58%	17,57%	15,24%	15,63%	10,94%	41,81%
Cianciana	2,82%	19,40%	22,23%	25,74%	28,14%	53,88%	8,54%	13,72%	1,62%	23,89%
Comitini	12,55%	9,70%	22,25%	14,98%	13,27%	28,25%	12,13%	16,83%	20,54%	49,50%
Favara	8,89%	8,08%	16,97%	11,17%	23,60%	34,77%	29,15%	14,28%	4,83%	48,26%
Grotte	16,12%	13,44%	29,56%	16,07%	12,32%	28,39%	20,50%	13,95%	7,60%	42,05%
Joppolo Giancaxio	1,00%	18,15%	19,15%	22,23%	17,97%	40,20%	19,87%	15,61%	5,17%	40,65%
Lucca Sicula	7,40%	11,19%	18,59%	21,46%	22,29%	43,76%	19,70%	10,36%	7,59%	37,65%
Montallegro	1,09%	17,07%	18,16%	15,85%	26,73%	42,59%	16,87%	15,65%	6,73%	39,25%
Naro	11,80%	16,94%	28,74%	20,62%	14,69%	35,31%	19,91%	11,46%	4,58%	35,95%
Palma di Montechiaro	6,87%	4,30%	11,17%	13,30%	30,42%	43,72%	22,63%	16,05%	6,42%	45,11%
Porto Empedocle	6,86%	11,61%	18,47%	14,02%	23,27%	37,28%	18,96%	13,47%	11,82%	44,24%
Racalmuto	0,62%	4,52%	5,13%	18,56%	25,13%	43,69%	29,27%	15,96%	5,94%	51,18%
Raffadali	12,95%	5,88%	18,83%	9,65%	30,76%	40,41%	25,65%	10,94%	4,18%	40,76%
Ravanusa	4,26%	9,76%	14,02%	15,49%	23,01%	38,50%	32,98%	10,54%	3,96%	47,48%
Realmonte	2,18%	7,20%	9,38%	6,90%	19,48%	26,38%	31,93%	21,38%	10,93%	64,24%
Ribera	1,21%	12,15%	13,37%	19,26%	22,61%	41,87%	22,09%	14,35%	8,32%	44,76%
San Biagio Platani	2,95%	13,09%	16,04%	17,86%	20,35%	38,20%	18,87%	16,46%	10,43%	45,76%
San Giovanni Gemini	6,95%	7,25%	14,20%	14,17%	23,81%	37,98%	27,71%	16,08%	4,04%	47,82%
Santa Elisabetta	4,97%	9,59%	14,56%	10,91%	12,58%	23,49%	31,05%	23,64%	7,26%	61,95%
Sant'Angelo Muxaro	0,55%	2,77%	3,33%	8,16%	35,58%	43,74%	38,91%	11,41%	2,61%	52,93%
Santo Stefano Quisquina	2,49%	10,36%	12,85%	34,99%	18,76%	53,75%	16,68%	12,19%	4,53%	33,40%
Sciacca	7,05%	8,70%	15,75%	9,57%	18,06%	27,64%	29,39%	19,14%	8,09%	56,61%
Siculiana	6,09%	8,13%	14,22%	13,63%	22,71%	36,35%	21,08%	21,51%	6,83%	49,43%
Villafranca Sicula	0,00%	8,72%	8,72%	18,46%	32,34%	50,80%	22,59%	16,17%	1,72%	40,48%
Totale Ambito 10 PTP	**8,07%**	**10,48%**	**18,55%**	**14,28%**	**21,59%**	**35,87%**	**24,19%**	**15,20%**	**6,20%**	**45,58%**
Prov. di Agrigento	**7,70%**	**9,70%**	**17,40%**	**13,27%**	**20,98%**	**34,25%**	**25,08%**	**16,46%**	**6,81%**	**48,34%**
Regione Sicilia	**8,25%**	**11,81%**	**20,06%**	**14,73%**	**20,52%**	**35,26%**	**21,90%**	**15,77%**	**7,01%**	**44,68%**

Fonte: "*Censimento della Popolazione e delle abitazioni*" condotto dall'ISTAT nel 2001

Tabella 70 Abitazioni che ricadono nei territori comunali dei comuni dell'Ambito 10-5-6 per epoca di costruzione. Valori % (Anno 2001)

Infrastrutture e impianti

Le principali infrastrutture presenti nel territorio dell'ambito 10, come può evincersi dalla Tavola tavola Ambiti 10-5-6/ A10 - Infrastrutture, riguardano sostanzialmente la mobilità e le infrastrutture a rete, nonché alcuni altri servizi ed impianti localizzati di pubblica utilità.
L'agrigentino presenta un indice complessivo di infrastrutture generali abbastanza sfavorevole rispetto al Mezzogiorno e all'Italia (Figura 63). Analizzando i dati sulle infrastrutture emerge che la Provincia di Agrigento è tra le ultime nel Paese in virtù di una lunga serie di primati negativi.
Ha un pessimo servizio ferroviario, un sistema stradale inadeguato all'attuale numero di autoveicoli, reti insufficienti nel campo delle telecomunicazioni e dell'energia, un approvvigionamento idrico insufficiente, ecc.
Agrigento soffre, inoltre, la mancanza di aeroporti, strade e ferrovie. I porti, che presentavano valori di rilievo nel 2004, negli ultimi anni sono calati drasticamente del 50%.
La dotazione di impianti energetico/ambientali è superiore al dato regionale, tuttavia ancora inferiore al valore nazionale. Soffrono anche le infrastrutture telefoniche e telematiche.

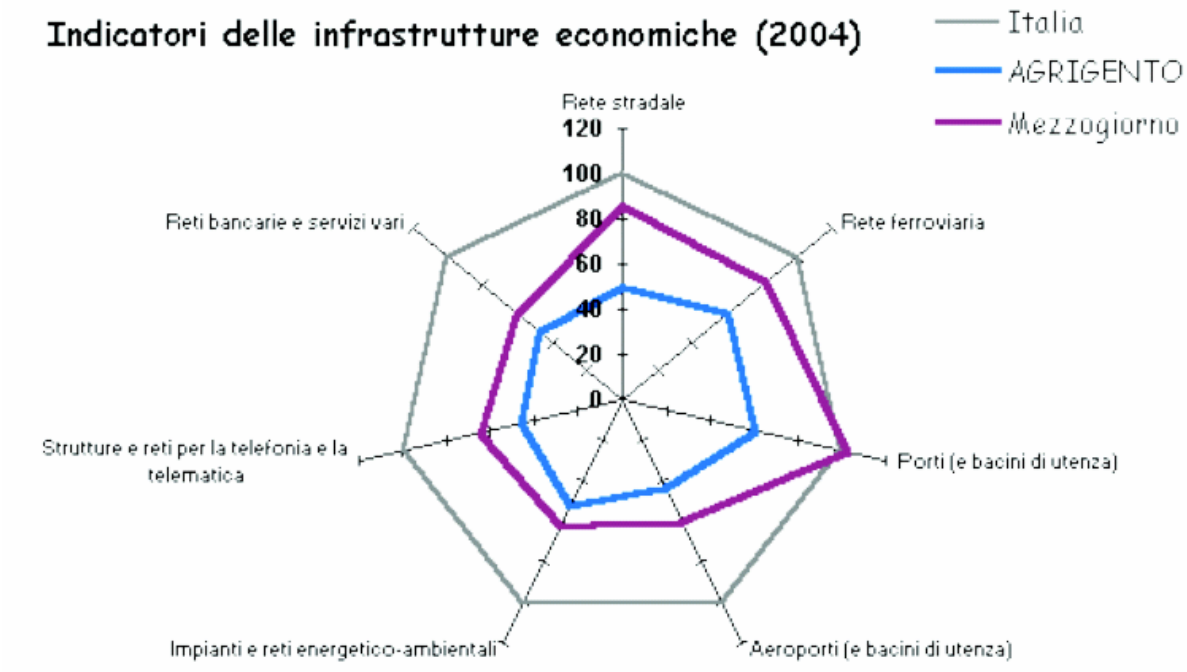


Figura 63 – Indicatori delle infrastrutture economiche (Fonte: Piano Strategico Terre Sicane 2005-2015)

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ

Schematicamente la rete viaria principale interessante il territorio provinciale (Figura 64), è formata da un asse costiero costituito dalla S.S. n. 115 e da una serie di strade di penetrazione territoriale, che dipartendosi da questo, collegano i nuclei urbani della costa con gli altri centri della Provincia e della Regione.

Figura 64 - Il reticolo delle infrastrutture viarie della provincia (Fonte: SCHEMA DI MASSIMA Piano Territoriale Provinciale Provincia Regionale di Agrigento)

Per quanto riguarda la viabilità stradale, le principali vie di collegamento che attraversano l'ambito 10 sono la S.S. n. 189, arteria stradale che collega Agrigento con Palermo, la S.S. n. 640 che collega Agrigento con Caltanissetta, la S.S. n. 118 che collega Agrigento con Palermo attraversando i comuni interni di Raffadali, Cianciana, Alessandria della rocca, Bivona e Santo Stefano Quisquina, la S.S. n. 115, come già detto prima, che si snoda lungo la costa meridionale della Sicilia da Trapani a Siracusa, provenendo dalla provincia di Trapani, attraversando Menfi e dislocandosi parallela alla costa, collega Sciacca con Agrigento, prosegue verso Licata e poi continua per la provincia di Caltanissetta fino a Siracusa.

Altre Strade Statali che interessano il territorio sono: la S.S. n. 122 parte da Agrigento attraversa i comuni di Favara, Castrofilippo e Canicattì e poi prosegue in provincia di Caltanissetta; la S.S. n. 123, strada di collegamento Licata-Campobello di Licata-Canicattì e

si unisce alla S.S. n. 122; un piccolo tratto della S.S. n. 190 che fuoriesce da Canicattì; un piccolo tratto della S.S. n. 557 che si dirama dalla S.S. n. 123 attraversa Campobello di Licata e Ravanusa per proseguire in provincia di Caltanissetta; la S.S. n. 410 si diparte dalla S.S. n. 115 attraversa Palma di Montechiaro, Camastra, Naro e si collega alla S.S. n. 122; un piccolo tratto della S.S. n. 576 che si diparte dalla S.S. n. 115 e arriva fino a Naro; la S. S. n. 386 si diparte dalla S.S. n. 115 attraversa Ribera, Calamonaci, Villafranca Sicula, Burgio per poi proseguire in direzione Palermo; un piccolo tratto della S.S. 624 Scorrimento Veloce Palermo-Sciacca che si diparte dalla S.S. n. 115 nel comune di Sciacca, prosegue in direzione Menfi, Santa Margherita Belice e poi prosegue in provincia di Trapani.
E' presente inoltre un cospicuo numero di viabilità minore, provinciale e comunale, cui sono affidati i collegamenti interni e/o esterni di minore entità, tra queste si possono citare le S. P. 15a, 15b, 15c, 15d, 17c, 19a, 20a, 20b, 24a, 24b, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, ecc .
La natura delle interconnessioni della rete viaria evidenzia l'esistenza di tre sottosistemi di mobilità che hanno quali poli di generazione-attrazione degli spostamenti i nuclei urbani di Sciacca, di Agrigento e di Licata. L'unico centro non costiero di un qualche rilievo dal punto di vista della distribuzione della domanda di trasporto è quello di Canicattì.
La conformazione della rete delle strade provinciale ed ex consortili evidenzia una convergenza verso i poli di generazione-attrazione degli spostamenti di Sciacca, di Agrigento e di Licata, risultando carenti i collegamenti tra i centri minori e la loro reciproca accessibilità.

Relativamente al sistema ferroviario, le comunicazioni ferroviarie hanno, allo stato attuale, una rete di servizio insufficiente. La zona Orientale del territorio provinciale è interessato da linee ferroviarie attive quali:

- linea ferroviaria Agrigento – Termini Imerese che da Agrigento va verso Palermo e costeggia la S.S. n. 189;
- linea ferroviaria Agrigento – Canicattì che collega Agrigento con Canicattì e da qui prosegue verso Caltanissetta con la linea ferroviaria Agrigento – Caltanissetta;
- linea ferroviaria Caltanissetta – Xirbi - Siracusa che si unisce alla precedente, fuoriesce da Canicattì, passa per Licata per poi proseguire in direzione Siracusa.

La zona Occidentale è attraversata da tratti di ferrovia dismessa della quale per la maggior parte non rimane nessun elemento del tracciato. L'unica testimonianza è data dalla presenza di caselli, stazioni ferroviarie e ponti ferroviari dislocati lungo il percorso originario:

- linea ferroviaria Magazzolo Filaga – Lercara bassa che costeggiava la S.S. n. 118;
- linea ferroviaria Castelvetrano – Porto Empedocle – Agrigento, che proveniva da Castelvetrano e passava per i comuni di Menfi, Sciacca, Ribera, Porto Empedocle fino ad Agrigento, alla quale si univa la Ferrovia Magazzolo Filaga – Lercara bassa;
- linea ferroviaria Agrigento – Naro – Licata e linea ferroviaria Naro – Canicattì;
- linea ferroviaria Porto Empedocle – Termini Imerese che proseguiva con la linea ferroviaria attiva Agrigento – Termini Imerese;

- parte della linea ferroviaria Castelvetrano – San Carlo - Burgio che si snodava da Burgio verso i comuni di Sambuca di Sicilia e Santa Margherita Belice.

Parte della rete ferroviaria ricadente all'interno dell'area del territorio interessato è stata, nel corso degli anni dismessa, ma se da un lato l'assenza di tale rete ha penalizzato il trasporto merci da e verso l'area in esame, dall'altro potrebbe rappresentare una risorsa turistica di elevato interesse attraverso il recupero ed il riutilizzo dei caselli ferroviari.
Si dovrebbe comunque migliorare il sistema di trasporto ferroviario per creare una maggiore concorrenzialità della modalità di trasporto su ferro rispetto al sistema stradale.
Il sistema portuale della Provincia di Agrigento è costituito sostanzialmente dalle tre infrastrutture marittime di Sciacca, Porto Empedocle e Licata.
Porto Empedocle si caratterizza per la maggiore entità di merci movimentate (oltre 1.000.000 di tonnellate annue) fra i porti della provincia; il porto di Sciacca è invece prevalentemente peschereccio e quello di Licata fortemente sotto utilizzato rispetto la sua potenzialità.
Il volume totale di traffico totalizzato nei porti della provincia di Agrigento è pari a circa il 7% del totale della regione, escludendo i prodotti petroliferi.
Da una prima analisi dei dati del contesto territoriale, appare opportuna la previsione di un centro intermodale per le merci in prossimità di Porto Empedocle per una migliore funzionalità dell'infrastruttura portuale ed un miglioramento complessivo del sistema della mobilità a supporto delle attività localizzate sul territorio.
Sono presenti inoltre gli approdi di Siciliana Marina, San Leone e Marina di Palma.

INFRASTRUTTURE E IMPIANTI TECNOLOGICI

Le infrastrutture acquedottistiche sono costituite da pozzi, serbatoi, centrali di sollevamento, potabilizzatore e dalle condotte di distribuzione.
All'interno del bacino idrografico del fiume Turvoli, affluente del fiume Platani, ricade un importante *sistema sorgentizio che costituisce una delle principali fonti di approvvigionamento idrico della Provincia di Agrigento.*
Si tratta dell'insieme di sorgenti distribuite fra i territori comunali di Santo Stefano di Quisquina e di Cammarata, emergenti lungo il margine meridionale dei rilievi carbonatici dei Sicani, in contatto tettonico con le argille tortoniano-messiniane, ampiamente affioranti a Sud: si tratta delle sorgenti denominate Gragotta (Grande e Piccola), Innamorata (I, II e III), Finestrelle, Fico-Granatelli e Gargiuffè, che alimentano in parte i sistemi acquedottistici delle aziende consortili provinciali del "Tre Sorgenti" e del "Voltano".
Tra le altre condotte di distribuzione, vale la pena citare l'acquedotto Favara di Burgio, Madonie Ovest, Dissalatore Gela Agrigento, ecc.
Altre infrastrutture a rete che interessano il territorio sono rappresentate da elettrodotti e metanodotti.
Nel territorio oggetto di studio sono presenti le seguenti centrali idroelettriche:

- nel territorio di Sciacca insiste un'unica fonte di produzione data dalla centrale idroelettrica "Carboj" in C/da Addara, con una potenza da 25 a 150.000 KWA. La centrale idrica produce limitatamente ai periodi di piena del fiume Carboj;
- in territorio di Caltabellotta è presente la centrale idroelettrica "Poggio Diana" ubicata in corrispondenza del fiume Verdura;
- in territorio di Burgio sono ubicate le centrali idroelettriche "San Carlo" e "Favara" che producono energia sfruttando le acque del fiume Sosio;

e la centrale termoelettrica ubicata nelle vicinanze del porto di Porto Empedocle.

Va inoltre citata la presenza di impianti per la produzione di energia eolica nei comuni di Caltabellotta in C.da Ficuzza e in località Gran Montagna, Cattolica Eraclea in C.da Aquilea, Agrigento – Realmonte in località Monte Mele, Agrigento – Naro in località Monte Narbone ed in località altipiano Petrasi.

Tra le infrastrutture vanno certamente citate: *l'Invaso Castello* ricadente in territorio di Bivona e Alessandria della rocca, utilizzato principalmente a scopi irrigui ma anche potabili (le acque vengono inviate al potabilizzatore di Santo Stefano Quisquina e poi inserite nella condotta di distribuzione della provincia); il *Lago San Giovanni* ricadente in territorio di Naro utilizzato principalmente a scopi irrigui ma che ospita anche manifestazioni sportive; *l'Invaso Furore* ricadente in territorio di Naro ed il *laghetto Gorgo* ricadente in territorio di Montallegro utilizzati esclusivamente a scopi irrigui.
A completare il quadro delle infrastrutture, vanno infine citati i depuratori a servizio degli insediamenti urbani, gli impianti di smaltimento dei rifiuti solidi urbani di cui alcuni siti sono attivi e altri sono da bonificare, le aree estrattive, le Aree di Sviluppo Industriale di Sciacca, Casteltermini, Aragona-Favara, Porto Empedocle, Ravanusa e l'autodromo di Racalmuto.

3.3.2.6 Quadro istituzionale

L'approfondimento dei temi relativi ai vincoli, (Tavole Ambiti 10-5-6/A13 Vincoli Territoriali e Patrimonio Naturale Protetto) ha comportato, rispetto a quanto già presente nelle Linee Guida e nelle Carte dei Vincoli redatta dalla Soprintendenza di Agrigento, una fase di acquisizione dei dati ad una scala di maggiore dettaglio ed una fase di sistematizzazione delle informazioni.
Sono state inoltre analizzate e riportate in un'apposito elaborato (tavola Ambiti 10-5-6/A13 – Quadro della Pianificazione Urbanistica) le informazioni relative alla situazione della pianificazione comunale, analizzando le trasformazioni del territorio, le iniziative di programmazione e sviluppo locale realizzate o in corso di attuazione, al fine di derivare un quadro quanto più possibile completo ed aggiornato della situazione urbanistica e socio-economica, attuale e potenziale, della città e del suo territorio.
Nelle suddette tavole si sono analizzati:

Vincoli territoriali e ambientali

Il regime dei vincoli agenti sul territorio dei comuni della provincia di Agrigento ricadenti nell'Ambito 10, come può evincersi dalla *Tavola* tavola Ambiti 10-5-6/A14 – Vincoli Territoriali ePpatrimonio Naturale Protetto, può essere così di seguito descritto:
-*Vincolo idrogeologico* di cui al R. D. n. 3267/1923, che interessa buona parte del territorio provinciale come si evince dalla tavola.
- *Fasce di rispetto cimiteriali* - D.P.R. 285/90, di profondità variabile, individuate e derivate dalle indicazioni degli strumenti urbanistici comunali;
- *Fasce di rispetto depuratori* - Art. 46 L.R. 27 del 15/05/86, di profondità variabile, individuate e derivate dalle indicazioni degli strumenti urbanistici comunali;
- *Limite di rispetto delle fonti di approvvigionamento idrico* – D.P.R. 236/88 , localizzati intorno alcuni pozzi, individuati e derivati dalle indicazioni degli strumenti urbanistici comunali;
- *Fascia di arretramento di m 150* dalla battigia del mare –lett. a), Art. 15, L.R. 78/76;
- *Fascia di arretramento di m 100* dalla battigia dei laghi–lett. d), Art. 15, L.R. 78/76;
- *Siti Rete Natura 2000 (D.Ass.Terr.Amb. 3/4/2000):*
    - SIC Rocche di Castronovo, Pizzo Lupo, Gurghi di Sant'Andrea (ITA 020011),
    - SIC Bosco di Sant'Adriano (ITA 020025),
    - SIC Serra del Leone e Monte Stagnataro (ITA 020028),
    - SIC Monte Rose e Monte Pernice (ITA 020029),
    - SIC Monte D'Indisi, Montagna dei Cavalli, Pizzo Potorio e Pian del Leone (ITA 020031),
    - SIC Foce del Magazzolo, Foce del Platani, Capo Bianco, Torre Salsa (ITA 040003),
    - SIC Foce del Fiume Verdura (ITA 040004),
    - SIC Monte Cammarata - Contrada Salaci (ITA 040005),
    - SIC Complesso Monte Telegrafo e Rocca Ficuzza (ITA 040006),

- SIC Pizzo della Rondine, Bosco di Santo Stefano Quisquina (ITA 040007),
- SIC Maccalube di Aragona (ITA 040008),
- SIC Monte San Calogero (Sciacca) (ITA 040009),
- SIC Litorale di Palma di Montechiaro (ITA 040010),
- SIC la Montagnola e Acqua Fitusa (ITA 040011),
- SIC Fondali di Capo San Marco (Sciacca) (ITA 040012),
- SIC Pizzo di Muculufa (ITA 050010),
- ZPS Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza (ITA 020048);

- *Riserve Naturali*:

- Riserva Naturale Integrale di *Monte San Calogero (M Kronio)* istituita con Decreto Assessoriale n° 366 del 26/07/2000, gestita dall'azienda Foreste Demaniali;
- Riserva Naturale Orientata dei *Monti di Palazzo Adriano e Valle del Sosio* istituita con Decreto Assessoriale n° 481 del 25/07/1997 ricadente nei comuni di Palazzo Adriano (Pa), Chiusa Sclafani (Pa), Bivona (Ag) e Burgio (Ag), gestita dall'azienda Foreste Demaniali;
- Riserva Naturale Orientata di *Monte Cammarata* istituita con Decreto Assessoriale n° 86/44 del 18/04/2000, gestita dall'azienda Foreste Demaniali;
- Riserva Naturale Orientata *Foce del Fiume Platani* istituita con Decreto Assessoriale n° 216 del 04/07/1984, gestita dall'azienda Foreste Demaniali;
- Riserva Naturale Orientata *Torre Salsa* istituita con Decreto Assessoriale n° 273/44 del 23/06/2000, gestita dal W.W.F.;
- Riserva Naturale Integrale *Grotta di Sant'Angelo Muxaro*, istituita con Decreto Assessoriale n° 216 del 28/12/2000, gestita dalla Legambiente;
- Riserva Naturale Integrale *Maccalube di Aragona*, istituita con Decreto Assessoriale n° 290/44 del 16/05/1995 e DD. AA. 528/44 del 11/08/1995 e 334/44 del 24/07/2000, gestita dalla Legambiente.

La pianificazione urbanistica

Lo strato informativo relativo alla pianificazione urbanistica è stato elaborato esaminando le informazioni derivate dagli elaborati cartografici di ciascuno piano, dalle norme di attuazione, dai documenti amministrativi e dai decreti di approvazione.

Il territorio della provincia di Agrigento presenta, sotto questo aspetto, una situazione articolata e, spesso, obsoleta.

	COMUNE	strumento	ADOZIONE		APPROVAZIONE	
1	**Agrigento**	PRG	n.54	29/04/2004		
2	**Alessandria della Rocca**	PRG	n. 6	04/03/2005	D.Dir. n.152/DRU	04/03/2008
3	**Aragona**	PRG	n.34	27/09/1999	D.Dir. n.109/DRU	07/03/2002
4	**Bivona**	PRG	n. 1	20/07/1999	D.Dir. n.1438	05/12/2003
5	**Burgio**	PC6	n.31	11/01/1972	D.P.R.S. n.7/A	13/01/1973

6	**Calamonaci**	PRG	n.19	25/11/2004	D.Dir. n.811/DRU	21/09/2007
7	**Caltabellotta**	PRG	n. 48	30/07/2007		
8	**Camastra**	PRG	n. 66	25/11/1986	D.A. n.1471	22/11/1988
9	**Cammarata**	PRG	n.2	11/01/2005		
10	**Campobello di Licata**	PRG	n. 15	03/04/1997	D.A. n. 339/DRU	06/10/2000
11	**Canicatti'**	PRG	n. 41	06/07/2002	D.Dir. n. 459	15/03/2006
12	**Casteltermini**	PRG	n.1	27/01/2009		
13	**Castrofilippo**	PRG	n. 67	26/11/1994	D.A. n. 65	03/02/1998
14	**Cattolica Eraclea**	PC6	n.31	11/01/1972	D.P.R.S. n.7/A	13/01/1973
15	**Cianciana**	PRG	n.35	03/08/2005	D.A.	23/12/2008
16	**Comitini**	PRG	n. 4	10/03/2005	D.Dir. n.569/DRU	29/06/2007
17	**Favara**	PRG	n.17	14/03/1984	D.A. n.973	18/07/1987
18	**Grotte**	PRG	n.1	07/10/1997	D.Dir. n. 103/DRU	28/02/2002
19	**Joppolo Giancaxio**	PRG	n.64	29/10/1991	D.A. n. 1493	28/09/1992
20	**Lucca Sicula**	PC6	n.31	11/01/1972	D.P.R.S. n.7/A	13/01/1973
21	**Montallegro**	PC6	n.31	11/01/1972	D.P.R.S. n.7/A	13/01/1973
22	**Naro**	PRG		20/05/2004		
23	**Palma di Montechiaro**	PRG	n.336	01/04/2005	D.Dir. 107/DRU	08/02/2007
24	**Porto Empedocle**	PRG			D.A. n.64	28/02/1978
25	**Racalmuto**	PRG			D.A. n.85	28/03/1980
26	**Raffadali**	PRG	n.6	26/01/1974	D.A. n.188	07/07/1978
27	**Ravanusa**	PRG	n.159	28/04/1989	D.A. n .440	30/05/1994
28	**Realmonte**	PdF	n.4	03/02/1975	D.A. n.10	19/01/1976
29	**Ribera**	PRG	n.42	23/07/1999	D. Dir. N. 1082	29/11/2002
30	**San Biagio Platani**	PdF	n.12	02/04/1974	D.A. n.235	05/11/1976
31	**San Giovanni Gemini**	PRG		11/01/2002	D.Dir. n. 942	31/07/2003
32	**Santa Elisabetta**	PRG	n.28	18/08/1999	D.Dir. n. 75	13/02/2002
33	**Sant'Angelo Muxaro**	PRG	n.2	09/12/1997	D.Dir. n. 181/DRU	10/04/2001
34	**Santo Stefano Quisquina**	PRG	n.50	27/04/1991	D.A. n. 868	02/06/1992
35	**Sciacca**	PC6	n.31	11/01/1972	D.P.R.S. n.7/A	13/01/1973
36	**Siculiana**	PRG	n.1	17/06/2003	D.Dir. n° 265/DRU	08/04/2005
37	**Villafranca Sicula**	PC6	n.31	11/01/1972	D.P.R.S. n.7/A	13/01/1973

Tabella n. 71 - Quadro della pianificazione urbanistica

In relazione a quanto riportato nella Tabella 14 (in grigio) si nota che:

- i Comuni di Burgio, Cattolica Eraclea, Lucca Sicula, Montallegro, Sciacca e Villafranca Sicula non sono ancora dotati di piano urbanistico e in essi vige il Piano Comprensoriale n° 6 approvato nel 1973 e relative varianti;
- i Comuni di Camastra (1988), Favara (1987), Porto Empedocle (1978), Racalmuto (1980), Raffadali (1978) hanno strumenti urbanistici approvati tra il 1978 e 1988;
- nei Comuni di Realmonte e San Biagio Platani vigono i rispettivi Programmi di Fabbricazione, approvati nel 1976;
- i Comuni di Agrigento, Caltabellotta, Cammarata, Casteltermini e Naro hanno adottato recentemente i rispettivi strumenti urbanistici che allo stato attuale risultano essere in itinere approvativo;
- Solo alcuni dei comuni in cui vigono strumenti obsoleti si stanno dotando di un nuovo strumento urbanistico (in particolare: Favara, Sciacca, Burgio, Porto

Empedocle, San Biagio Platani sono in fase di redazione di schema di massima; lo schema di massima di Raffadali del 2007 è stato restituito per rielaborazione totale).

Nei restanti comuni vigono strumenti urbanistici di recente approvazione; per essi si forniscono in seguito le schede sintetiche riportanti i principali contenuti.

Il Piano comprensoriale n° 6 delle zone terremotate

Il piano comprensoriale n° 6, istituto ai sensi L.R. n.1/68 e approvato con D.P.R.S. n.7/A del 13/01/1973 è ancora vigente, nonostante siano state sciolte le assemblee consortili dei comprensori, nei territori dei comuni di Burgio, Cattolica Eraclea, Lucca Sicula, Montallegro, Sciacca e Villafranca Sicula, nei quali funge da piano regolatore.

Finalità principale dei piani era il riassetto delle zone interessate dai sismi del 1967 e 1968. Il piano contiene le previsioni per l'impianto, lo sviluppo e la trasformazione degli insediamenti abitativi e produttivi, fissa le destinazioni d'uso e le relative norme, stabilisce il sistema delle infrastrutture, degli impianti e delle attrezzature di uso pubblico, stabilisce i perimetri delle zone di interesse paesistico e storico artistico oltre che le relative modalità di attuazione e le eventuali prescrizioni d'uso, infine definisce i programmi e le fasi di attuazione del piano.

AGRIGENTO

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Agrigento è stato adottato con delibera n° 54 del 29/04/2004. Nella *Delibera di Consiglio Comunale* n° 21 del 13 febbraio 1996 di adozione delle Direttive Generali del PRG predisposte per la redazione del piano, l'Amministrazione Comunale indica fra gli obiettivi strategici prioritari il *risanamento urbanistico ed ambientale* da considerare in stretto rapporto con lo *sviluppo economico e sociale*.

In particolare per quanto riguarda il *"Sistema insediativo e il recupero dei Parchi"* le Direttive più in dettaglio prevedono:

- la riaggregazione dei parchi mediante un sistema "ad anello" intorno al Centro Storico;
- la formazione di un tessuto connettivo che colleghi meglio i quartieri periferici;
- la ricucitura dei quartieri.

Quali ulteriori *obiettivi strategici* vengono indicati:

- il ripopolamento stanziale e lo sviluppo turistico del Centro Storico, unitamente allo sviluppo delle attività commerciali e artigianali;
- lo sviluppo turistico della fascia costiera e la sua integrazione con il Centro Storico attraverso il Parco Archeologico;
- l'alleggerimento del traffico urbano;
- il decentramento amministrativo e commerciale;
- il potenziamento del ruolo della città correlato allo sviluppo turistico ed alla creazione del polo universitario.

Costituiscono le linee guida del progetto di PRG presentato per l'approvazione:

- *Il grande parco territoriale*
- *la rete ecologica*
- *la pentapoli*

Il ***grande parco territoriale***, si riferisce alla conformazione che può assumere l'ampio spazio (naturale, storico-archeologico e culturale, di agricoltura pregiata) costituito dal parco archeologico, dalle aree che circondano il centro urbano e si protendono verso le colline circostanti (le aree del decreto Gui- Mancini, del c.d. Grappelli);
Il grande parco territoriale vuole rappresentare il fulcro di un sistema ambientale che permea l'intero territorio comunale e altresì essere il *contenitore* di molteplici significative articolazioni già in essere: il "parco archeologico", il "parco Pirandello", le emergenze singolari da conservare (come le masserie ed altri manufatti), il parco dell'Addolorata, ecc., ma anche di nuove possibili iniziative.

Il grande parco territoriale viene anche visto come l'elemento generatore della *rete ecologica,* che copre l'intero territorio comunale e si alimenta:

- dei valori paesaggistici rappresentati dai corridoi fluviali e dalle fasce costiere protette (Zona "A" D.P.R.S. n° 91/91, Zone "C" D.A. 23 dicembre 1969, Zone vincolate ex L. n° 1497/39, Zone vincolate ex L. n° 431/85); la "rete" comprende la Riviera, realizzata sul Lungomare Falcone e Borsellino e lungo Via delle Dune, fino a Punta Bianca a sud est e all'area del Kaos a nord ovest; le colture agricole pregiate, quali il mandorlo, l'ulivo, ecc.; i boschi e la macchia mediterranea;
- delle aree a rischio ambientale (geologico, idrologico, ecc.) e da rimboschire;
- delle integrazioni delle aree precedenti con ambiti da destinare a riserve di naturalità e permeabilità, corridoi di connessione ecologica, aree di rinaturazione (nei casi in cui siano stati alterati fortemente i caratteri originari).

La *pentapoli* si riferisce ai fulcri urbani da vitalizzare e potenziare. Il piano tende a determinare un'organizzazione insediativa policentrica con funzioni e qualità complementari fra loro.
Nell'aggregazione di insediamenti fra loro connessi a formare le cinque città si individuano:

- il centro urbano (centro storico, urbanizzazioni circostanti e lungo la rupe Atenea);
- la parte a nord da Spinasanta fino ai lembi degli insediamenti industriali di Favara (ove si collocano funzioni direzionali e servizi di livello superiore) e comprendono i quartieri di Fontanelle, S.Giuseppuzzo e S. Michele;

- i quartieri di Villaseta e Monserrato correlati a Porto Empedocle e attorno ai quali sono in fase di sviluppo avanzato politiche di potenziamento dei servizi sportivi territoriali ma anche per il tempo libero e la cultura (parco Pirandello);
- la fascia costiera verso sud, di cui San Leone costituisce il nucleo formativo e il fulcro da cui si dipartono le attività del tempo libero e della balneazione;
- il Villaggio Mosè nella sua estensione lineare e nelle ramificazioni verso Cannatello ove il piano riconosce le condizioni per un potenziamento delle funzioni di carattere commerciale ed espositivo.

Criteri generali di intervento nel sistema insediativo. Nel Piano assumono significato le nuove centralità urbane, ossia le zone destinate, oltre che ad ospitare funzioni di livello primario, anche a svolgere la funzione di centri cittadini, luoghi di aggregazione sociale e funzionale anche nei confronti del comprensorio.
Il centro urbano consolidato mantiene le principali funzioni amministrative di livello comunale; si cerca di incrementare il ruolo urbano, attraverso la localizzazione dell'università e di altre sedi per lo studio e la ricerca e di talune funzioni commerciali rappresentative e di dettaglio; vengono decentrate le funzioni amministrative di livello sovracomunale ormai incompatibili con l'organismo urbano-centrale. Si favorisce il restauro di contenitori storici, il recupero edilizio e il miglioramento qualitativo dell'intera area.
Per quanto riguarda il Centro storico è in corso la rielaborazione del Piano Particolareggiato del Centro Storico, cui si rinvia per le indicazioni prescrittive in esso contenute.
E' prevista, inoltre, la creazione di centralità urbane di livello secondario con l'obiettivo di realizzare un sistema articolato e organizzato in modo complementare.
Alle aree libere di *Villaggio Mosè* si attribuisce il ruolo di polo dei servizi terziari e direzionali nonché di servizi pubblici generali, alternativo al centro storico.
Tutti gli insediamenti del settore a nord del centro storico sono oggetto di ristrutturazione e riqualificazione urbanistica; per quanto riguarda *Spinasanta*, nel piano si propone la ristrutturazione della viabilità locale; per quanto riguarda *Fontanelle* e *S. Giuseppuzzo*, la ristrutturazione intende affrontare assenza dei servizi e il disordine esistente nel sistema insediativo; per quanto riguarda *S. Michele* si riaggrega il tessuto abusivo con la dotazione di servizi.
Per quanto riguarda tutta l'area compresa tra *S. Leone, Cannatello e Foce Naro:* S. Leone conserva il ruolo di residenza estiva e viene dotata di parcheggi e servizi sportivi nelle aree di margine urbano. Circa le altre zone, prevalentemente abusive, si è tenuto conto sia della necessità di migliorare l'accessibilità veicolare, di attraversamento e di sosta pubblica e privata, sia della necessità di una ricomposizione del tessuto insediativo, secondo i perimetri di recupero ex L.R. n° 37/85, che

tuttavia sono ritenuti insufficienti a riqualificare, sotto il profilo dell'assetto del territorio, gli insediamenti diffusi.
Per quanto riguarda *l'ambito costiero meridionale* e fino a Zingarello sono previsti interventi finalizzati all'ampliamento della ricettività turistica.

Riferimenti alle politiche attuative Nel corso dell'elaborazione del piano sono emerse altre problematiche legate alla pianificazione, in particolare:

- sono state accettate una serie di indicazioni, suggerite dalla Sovrintendenza, in merito alla viabilità ricadente nel Piano del Parco Archeologico. Inoltre sono stati specificati gli interventi possibili nelle zone B del D.M. Gui Mancini per le quali sono stati perimetrati i lotti edificati da sottoporre ad appositi Piani Quadro di Mitigazione.
- in merito agli interventi per l'edilizia agevolata, questi si sono basati sulle proposte di programmi costruttivi ai sensi della L.R. n° 22 del 06/04/96 e della L.R. n° 25 del 24/07/97 e s.m.i.. Tali programmi si presentano con una consistente richiesta del numero di alloggi e con una proposta di individuazione delle aree diffusa sul territorio e basata su unità autosufficienti con tipologie a bassa densità. Poiché sussiste la possibilità che questi programmi costituiscano variante allo strumento pianificatorio una volta approvati, i progettisti suggeriscono la revisione dei programmi stessi, sulla base di alcuni criteri tra cui la verifica della effettiva necessità di alloggi e valutazione della fattibilità economica in relazione non solo ai costi di realizzazione degli alloggi ma all'incidenza dei costi di urbanizzazione e di connessione col sistema insediativo esistente.

Il piano infine descrive alcune proposte per singoli ambiti di intervento. Si riporta sinteticamente l'elenco degli ambiti individuati:
Ambito n° 1 – Centro antico e consolidato
Ambito n° 2 - Area archeologica principale
Ambito n° 3 – Zona B Parco Archeologico
Ambito n° 4 - Rupe Atenea Cozzo S. Biagio-Parco dell'Addolorata
Ambito n° 5 - Spinasanta S. Giuseppuzzo – Fontanelle - S. Michele Consolida
Ambito n° 6 - Villaseta Monserrato
Ambito n° 7 - San Leone - Villaggio Mosè - Foce del Naro – Poggio Muscello Cannatello Dune
Ambito n° 8 - Spiaggia Caos, Maddalusa - Riviera Falcone – Borsellino - Riviera Dune - Fascia costiera Naro sud – Vallone Sumera, Punta Bianca
Ambito n° 9 - Montaperto Piano Gatta - Giardina Gallotti
Ambito n° 10 – Confine Favara.

ARAGONA

Il piano individua i seguenti elementi di pregio *storico, artistico ed ambientale* da tutelare e valorizzare per la fruizione turistica:

- Zona "A" - centro storico, dotato di varie e importanti emergenze architettoniche, nonché di un tessuto edilizio compatto da riqualificare. Il perimetro della zona A, è stato individuato così come proposto dalla Soprintendenza di Agrigento.
- le zone archeologiche di Caldare, San Vincenzo, Fontanazza; per le aree soggette a vincolo archeologico individuate con classificazione E.4 ed E.5 valgono le norme di cui ai decreti di vincolo assessoriale n. 1849 del 14 luglio 1982, n.6147 dell'8 agosto 1982 e n. 5442 del 28 aprile 1982; per le rimanenti zone di interesse archeologico si è riconfermata l'edificazione nel rispetto dei parametri di cui ai punti 1 e 2 dell'art. 14 delle norme tecniche di attuazione; le zone di interesse archeologico sono state introdotte dalla Soprintendenza di Agrigento con nota prot. n.5076/III del 5 giugno 1998;
- la zona di singolarità naturalistica dei vulcanelli di Maccalube (riserva naturale);
- gli argini dei maggiori affluenti del fume Platani, e lo stesso fiume, sottoposti a tutela paesaggistica;
- tre aree forestate in prossimità del corso del fiume Platani per una superficie complessiva di 220 ha.
- Le zolfare. Dell'attività estrattiva ormai completamente abbandonata, localizzata in c.da Montagna d'Aragona, permangono solamente cumuli di rosticci di zolfo, utilizzati nell'ultimo periodo come inerti di cava, e qualche edificio testimonianza di un'attività che per un lungo tempo ha costituito l'ossatura portante dell'economia comunale.

Il piano si propone di consentire, attraverso specifici piani, il recupero delle parti più degradate del patrimonio edilizio esistente; riconferma nella sua totalità le direttrici di espansione del precedente piano di fabbricazione.

In particolare:

- Le previsioni urbanistiche del piano regolatore generale si appoggiano al tessuto edilizio consolidato, sia esso regolare che abusivo, lo riorganizza nelle funzioni, lo riordina nel tessuto viario e lo completa ove si presenta disarticolato e sconnesso;
- Il Prg esclude dalla urbanizzazione intensiva le zone che presentano criticità di natura morfologica e geologica; per esse prevede zone destinate ad attrezzature o spazi pubblici che non consentono edificazione;
- la zona B di completamento individuata tiene conto della presenza sui lati S-E e S-O di una fascia densamente costruita.

- In continuità con quest'ultima e con le zone abusive, con direttrici preferenziali verso c.da Fontes Episcopi, Belvedere e Poveromo, Caldare, localizza le zone di espansione urbana (C1 e C2).;
- Per le *zone produttive* il piano conferma l'Area di sviluppo industriale esistente e l'ampliamento della zona Artigianale e Commerciale fino ai confini del territorio comunale, per compensare la parte occupata dalla parallela alla S.S. 189 e dall'edilizia abusiva.
In sintesi:
a) Il Prg inibisce l'edificazione nelle zone morfologicamente accidentate, destinando le relative aree a zone di risanamento ambientale, limitando così, per tali zone, la profondità dell'intervento alla sola fascia contigua allo scorrimento veloce;
b) verifica l'area per insediamenti artigianali e commerciale rendendola idonea e sufficiente a soddisfare il fabbisogno di mq. 113.000 di cui alla delibera del consiglio comunale n.2/99;
Conseguentemente il Prg ristudia la viabilità di servizio a tali zone.
Nella restante parte del territorio si conferma la destinazione a verde agricolo.
Il Piano infine integra il *sistema viario* con le grandi vie di comunicazione che attraversano il territorio comunale, e a scala urbana prevede una viabilità anulare dalla quale si distaccano gli assi di attraversamento urbano e agricolo.

ALESSANDRIA DELLA ROCCA
Il Prg del 1974 classificava tutta la zona edificata e le aree libere al suo interno come zona B di completamento. Nessun parte veniva individuata come zona A di interesse storico.
La mancata individuazione del centro storico ha comportato una consistente trasformazione dell'insediamento attraverso una attività edilizia volta in prevalenza alla demolizione e ricostruzione degli edifici vetusti, che non hanno però modificato l'assetto urbanistico ad impianto ortogonale cruciforme. Il PPE del 1979 ha avuto principalmente attuazione lungo le principali direttrici (SS. 118 e via Santuario), ove hanno trovato ubicazione la maggior parte delle nuove costruzioni degli ultimi 20 anni. L'attività edilizia abusiva ha interessato principalmente c.da "S. Giusippuzzu" per la quale non si sono verificate le condizioni previste dalla normativa regionale ai fini del suo recupero urbanistico.
Il piano odierno presenta come linee guida:
- la tutela dell'ambiente e dei beni culturali e la salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali, attraverso la previsione di alcuni parchi urbani e territoriali ed il recupero di edifici storici di particolare valore architettonico;
- la realizzazione di servizi ed attrezzature per la residenza attraverso l'adeguamento agli standard urbanistici;
- la salvaguardia e il potenziamento delle aziende agricole, soprattutto se a coltura intensiva, prevedendo la possibilità di realizzare adeguate strutture per la lavorazione, conservazione , trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli;
- l'individuazione di siti atti a favorire la trasformazione di aziende agricole in aziende agrituristiche;

- gli interventi di completamento, ristrutturazione ed ampliamento della rete viaria comunale esistente e zone da destinarsi alla grande viabilità a servizio dell'agricoltura.
- individua aree di espansione per l'edilizia residenziale pubblica e/o convenzionata “C3” e zone per residenza a carattere stagionale “C4” con basso If.
- le zone “D” artigianali ed industriali ad una certa distanza dal centro urbano sono asservite da una strada di collegamento dalla quale si può raggiungere la strada statale n. 118.

Fra le zone per attrezzature pubbliche ed impianti di interesse generale si segnalano*:* F4 - Parco urbano e suburbano; F5 - Mercato ed attrezzature a servizio dell'agricoltura; F10 - Zona turistico-ricettiva; F14 - Area per infrastrutture di interesse sociale; F15 - Area per attrezzature culturali; F17 - Impianto di tiro a piattello; F18 - Area per il turismo collinare e l'agriturismo; F19 - Area per la forestazione.

BIVONA

Il quadro delle indicazioni programmatiche delineate prefigura:
- l’individuazione dell’area artigianale;
- l’individuazione dell’area commerciale;
- l’individuazione dell’area per attrezzature ricettive;
- l’individuazione dell’area turistico alberghiera;
- la riqualificazione e il risanamento delle aree periferiche;
- la revisione delle aree di espansione “C”;
- la localizzazione e il potenziamento dei servizi di carattere generale;
- il potenziamento delle infrastrutture agricole;
- l’individuazione di aree per parcheggio;
- l’individuazione di aree destinate a parco pubblico;
- l’individuazione di aree attrezzate per il verde;
- “zona a villini”.

Nelle previsioni di Prg assume rilevanza la identificazione di zone “F” per attrezzature e servizi che si concretizzano nella individuazione di:
- *un'area “F1” con utilizzo a Mercato, area commerciale direzionale con residenza, parcheggi, stazione pullman* ed include le attrezzature e gli impianti a servizio delle principali attività dell'interland; localizzata nelle aree dell'ex stazione ferroviaria;
- *un'area “F2” scolastica, attrezzatura culturale polivalente, verde attrezzato e palestra,* Al nucleo di servizi già esistente composto dalla scuola, dalla palestra e dal verde attrezzato si aggiunge la previsione di un'attrezzatura culturale polivalente, allo scopo di consolidare il ruolo centrale del nucleo dei servizi sulla direttiva residenziale di via Porta Palermo e razionalizzare il sistema viario degli accessi.
- *centro tracomatosario – sanitario,* per esso si confermano le caratteristiche tipologiche, volumetriche e il rapporto di copertura esistenti;
- *un'area “F5” Parco urbano,* costituito da una vasta area comunale adiacente al centro abitato;

- *una zona "F6"* individuata come *Area forestale comunale;*
- *una zona "F7" Campus universitario,* nella prospettiva di consolidare e qualificare la presenza universitaria;
- *una zona "F8" Ricettività alberghiera urbana,* a sostegno delle aspettative sui riflessi economici e sociali delle attività universitarie all'interno del centro abitato;
- *zone F9, F10, F11, F12 Ricettività alberghiere e attrezzature per il turismo collinare e lacustre*. Il Prg individua quattro zone in area collinare e lacustre in località di facile accesso e di pregio ambientale;
- *Zone "F13", "F14" Ricettività e attrezzature per il turismo e l'agriturismo montano,* due poli per il turismo montano sono localizzati in prossimità di antiche masserie e di particolare pregio ambientale ai fini turistici;
- *le zone "F15", "F18"* prevedono rispettivamente: *Impianto di tiro al piattello* e *Area boscata dell'Azienda forestale;*
- *la zona "F19" impianto teatrale all'aperto* per manifestazioni pubbliche estive, finalizzate alla riqualificazione ambientale di una ex cava di pietra.

Il sistema infrastrutturale prevede infine l'eliminazione dell'attraversamento urbano della SS118 e la realizzazione di un "anello viario" di connessione tra il tessuto residenziale e i servizi sociali e collettivi, le principali sedi degli impianti produttivi e, utilizzando il tracciato dell'ex Ferrovia, fra la zona artigianale e la zona commerciale-direzionale (D e F1).

CALAMONACI

Obiettivo prioritario che il PRG si propone è quello di coordinare e promuovere lo sviluppo dell'abitato in continuità con:

- il Piano comprensoriale n° 6 approvato con D.P.R.S. n. 7/a del 13/01/1973;
- la variante al piano comprensoriale n° 6 approvata con D.A. n. 56 del 07/03/1980;
- il Piano Particolareggiato delle zone territoriali omogenee C.1.2 con D.C. n. 35 del 30/06/1982;

In relazione a tale obiettivo il Piano propone:

- il riassetto del territorio attraverso la salvaguardia dei valori paesistici ed ambientali finalizzati allo sviluppo delle attività produttive (turismo e agricoltura) e alla realizzazione dei nuovi insediamenti abitativi, delle infrastrutture e attrezzature sociali;
- la conservazione e la salvaguardia del nucleo storicamente più antico con puntuali prescrizioni e interventi tesi alla sua valorizzazione;
- la razionalizzazione del sistema della viabilità in relazione alle principali linee di collegamento territoriali;
- l'individuazione delle zone che, per caratteristiche ambientali e di giacitura, possono essere valorizzate ai fini di nuove attività produttive e turistiche.

Per quanto riguarda le zone territoriali omogenee in cui viene suddiviso il territorio comunale, vengono individuate:

- Zona “A”, comprendente le sottozone A1 ed A2. La zona A1 è la parte del centro urbano composta da tessuti edilizi e complessi edilizi che rivestono carattere storico-artistico e di particolare pregio ambientale, o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti che possono considerarsi parti integranti dei tessuti stessi. La zona A2 comprende gli edifici o complessi con carattere storico-artistico e/o di pregio architettonico ambientale già vincolati ai sensi della L.1089/39.
Per l'intera zona A viene prescritta la redazione di un Piano Particolareggiato del Centro Storico. Una cospicua parte del patrimonio edilizio degradato (circa il 30%) viene destinato a finalità turistico-ricettive al fine di rivitalizzare il centro storico. Il Prg prefigura che gli interventi pubblici siano destinati alla dotazione di attrezzature culturali e per il tempo libero finalizzate a tale ipotesi di riuso.
- Zona “B”, comprende le sottozone “B1” tessuti urbani saturi e di completamento, “B2” aree urbane di completamento, risultate edificabili nel precedente Piano Comprensoriale, “B3” aree urbane di completamento con strumenti urbanistici attuativi operanti.
- Zona “C”, comprende le sottozone “C1” di espansione urbana a densità media (ex zona C1.2 del precedente P.U.C.) e “C2” di espansione urbana rada;
- Zona “D1” area per attività artigianali ed industriali non nocive, localizzata vicino al depuratore comunale, delimitata da strade esistenti;
- la zona “E” è articolata nelle seguenti sottozone: “E1” aree territoriali ad uso agricolo; “E2” verde di completamento della viabilità urbana; “E3” colture specializzate; “E4” complessi boscati;
- la Zona “F” comprende le aree per attrezzature pubbliche di interesse collettivo normate dal D.M. 1444/68 e le attrezzature pubbliche di interesse generale non normate dal D.M. 1444/68; è articolata in: “F1” attrezzature per l'istruzione; “F2” attrezzature per l'interesse comune; “F3” Attrezzature a verde, per il gioco e lo sport; “F4” Aree per parcheggi; “F5” Aree speciali e servizi tecnologici.

CAMPOBELLO DI LICATA

Le linee guida fornite relative al centro urbano prevedono:

- il contenimento delle aree destinate alla espansione urbana, tenendo conto delle aliquote utilizzabili attraverso il recupero;
- la modernizzazione dei servizi;
- la realizzazione di aree attrezzate, nelle quali le attività artigianali che interessano disordinatamente il territorio urbano ed extraurbano possano trovare occasioni per lo sviluppo;
- la realizzazione di una rete viaria gerarchizzata per il rapido collegamento extraurbano e urbano;
- l'individuazione dell'area degli insediamenti storici che coincide con quella del Piano di Recupero ex L. 457/78 per la valorizzazione del centro storico.

Nel progetto si è tenuto conto per quanto possibile di recepire i contenuti del Programma di Fabbricazione del 1977 e la pianificazione vigente e in formazione riguardante il Piano di

Recupero del Centro Storico, i Piani di Recupero degli agglomerati abusivi, i Piani PEEP, i PIP, i Piani particolareggiati, i Piani di Lottizzazione, il Programma Triennale delle Opere Pubbliche, il Programma Pluriennale di Attuazione.
Il Prg prevede aree di espansione prevalentemtene nella fascia adiacente il centro urbano che va da Sud a Nord-Est, trovando un limite fisico allo sviluppo nella S.S. 123, mentre ad ovest si prevedono piccole aree di espansione. Per attivare nuove funzioni turistiche il pinao individua aree residenziali di villeggiatura e per attività turistico-alberghiera e indica aree di verde attrezzato e per attrezzature sportive collegate con due grandi Parchi urbani posti ad est ed a ovest dell'abitato.
Attorno all'attuale centro urbano il piano propone il miglioramento e il completamento dell'anello viario, mentre sul lato est dell'asse prevede il potenziamento di tre strade di attraversamento del centro urbano.
Nel territorio extraurbano gli obiettivi del Prg tendono alla realizzazione di infrastrutture a servizio dell'agricoltura secondo le Direttive del Consiglio Comunale, puntando alla realizzazione di un centro zootecnico per l'allevamento di circa 30.000 capi di bestiame, strettamente collegato con una struttura per la trasformazione e conservazione dei prodotti derivanti dalla zootecnia, ubicata in una delle aree per insediamenti produttivi previsti in prossimità del centro urbano. Nelle immediate vicinanze del centro urbano individua un centro operativo di assistenza tecnica, a servizio dell'attività agricola, per l'orientamento delle aziende e la razionale utilizzazione delle risorse a servizio dell'agricoltura.
Sul territorio a tutela e valorizzazione delle risorse naturalistiche dispone il rimboschimento delle aree marginali con problemi di conservazione e il rimboschimento delle fasce golenali del torrente Milici, Canale e Spatafora.
Sulla base delle richieste della Soprintendenza, al piano sono state apportate le seguenti modifiche: è apposto il vincolo di salvaguardia per il Casale Bifara, la Masseria Grande e la Solfara Ficuzza, manufatti considerati di rilevante interesse etno-antropologico; i valloni Cipolla, Fiume Salso, Torrente Bifara, Fiume Gurra e Torrente Spatafora, sono sottoposti al regime di tutela della L. 431/1985, così come l'area di rimboschimento della Contrada Crocifisso; sono identificate le aree archeologiche ubicate sul Cozzo Ciccobriglio, Cozzo Manicalunga, Cozzo Jacopo Filippo e Contrada Crocifisso.

CANICATTI'

Le direttive generali da osservarsi per la revisione del PRG adottate con atto deliberativo n. 68 del 23/12/1995 riguardavano:

1. la verifica della rispondenza della previsione di aree per servizi del vigente Prg alle esigenze delle destinazioni residenziali;
2. la verifica dello stato di attuazione del vigente Prg ai fini di una eventuale riconferma delle destinazioni residenziali;
3. la previsione di idonei correttivi ai problemi del traffico;
4. lo studio delle più adeguate soluzioni alle problematiche idrogeologiche;
5. l'analisi dei fabbisogni di aree per attività produttive, per l'istruzione e il

tempo libero ai fini di nuove previsioni ecologicamente compatibili;

6. l'analisi dei fabbisogni residenziali tenendo conto delle possibilità di recupero dell'edilizia esistente;

7. lo studio di soluzioni urbanistiche che non comportino inutili aggravi della spesa pubblica;

8. l'opportunità di condurre uno studio approfondito del centro storico, ai fini di una sua rivitalizzazione;

9. la verifica di possibilità di recepimento delle previsioni del vigente PRG;

10. la progettazione di prescrizioni esecutive che comportino una equa distribuzione di vantaggi e oneri.

In considerazione di quanto espresso nella direttiva la Variante Generale al Prg definisce come ZTO:

- Il centro storico, che coincide con quella operata dalla Soprintendenza in sede di compilazione della scheda CSU di catalogazione dei centri storici. "*Il centro storico viene identificato nelle parti dell'abitato formatesi in epoca medioevale e caratterizzate da tessuto chiuso a comparti irregolari con vicoli e stretti cortili, e dalle parti di formazione settecentesca organizzate su una maglia ortogonale situate immediatamente a sud-ovest delle prime"*. In considerazione dello stato di degrado in cui versa, la zona A è da considerarsi "zona di recupero" ai sensi della L. 457/78;

- Le zone "B" suddivise nelle sottozone: "B0" che comprendono le parti di città di prima espansione novecentesca della città, per le quali si propone un regime di valorizzazione e di tutela orientato alla conservazione dell'impianto morfologico originario; le "B1", "B2" e "B3" che costituiscono la riproposizione di analoghe previsioni contenute nel Prg vigente; le "B4", normate come C1 nel Prg vigente; rientrano infine nella classificazione di zone "Br" le parti di città interessate da più o meno consistenti processi di edificazione abusiva e interessate, in gran parte, dai piani particolareggiati di recupero redatti in attuazione dell'art. 14 della L.R. 37/85 ed approvati nel 1993;

- Le nuove aree residenziali: sono classificate "C1", come nel precedente Prg, le aree localizzate nelle immediate adiacenze della città consolidata; sono state inoltre enucleate nuove aree di espansione dell'abitato, classificate come zone "C2", in buona misura già interessate da processi di urbanizzazione, articolate in vari nuclei disposti a margine della città esistente;

- Le zone "D" per attività produttive sono suddivise in: "D1", costituita dalla grande area per attività industriali di Cannemasche e dalla nuova zona produttiva in località Cazzola; "D2", riguarda due nuovi nuclei destinati all'artigianato di servizio in località Bastianella-Sant'Anna e in contrada Cannarozzo; "D3": il piano prevede la razionalizzazione della vasta area, già interessata da numerosi insediamenti commerciali e produttivi, lungo tutto il percorso della S.S. 122. La zona occupa una buona parte delle aree limitrofe alla S.S. 122, sia a monte che a valle, e forma una fascia continua a partire dalla località Antolina sino al centro urbano; un'altro comparto per attività commerciali è localizzato a sud-est del centro,

in località Carlino-Giacchetto, lungo la S.S. 123; “D4” Area annonaria; “D5” Aree della centralità direzionale, che coincide con l'area classificata DB nel Prg previgente;
- il territorio agricolo è articolato, in base alle diverse caratteristiche paesaggistiche, colturali e geomorfologiche, nelle sottozone: “E1”, costituite dalle parti del territorio oggi per lo più utilizzate per la coltivazione della vite e dei frutteti; “E2” costituite dalle aree agricole sovrastanti il centro abitato, all'interno delle quali devono essere realizzate opere di difesa idraulica per prevenire fenomeni di dissesto; “E3” costituite da parti circoscritte del territorio agricolo di particolare valore ambientale e paesaggistico, all'interno delle quali le attività agricole e quelle ad esse connesse vanno esercitate in modo da non alterare la naturalità dei luoghi; “E4” sono le parti di territorio interessate da rimboschimenti artificiali e individuati ai sensi della LR 16/96 e s.m.i.; viene definita “EF” la zona del parco fluviale agricolo, ovvero il territorio agricolo latistante al fiume Naro e al Vallone della Carnara, caratterizzato da particolare interesse ambientale e naturalistico, da attuare attraverso specifici Piani Territoriali di Utilizzazione attraverso cui identificare le parti del territorio da destinare a parco nonché attrezzature pubbliche e di interesse pubblico (spazi museali ed espositivi, centri di educazione ambientale, stalle sociali per allevatori);
- Per quanto riguarda i servizi e le grandi attrezzature è stato confermato e ampliato verso Sud il complesso di attrezzature sportive di c.da Acquanuova; nuova è la previsione di un'area di attrezzature sportive in contrada Sant'Anna (nuovo stadio di calcio); il sistema del verde è affidato alla realizzazione di tre grandi parchi urbani distribuiti ai margini della città (parco di c.da Acquanuova che interessa l'alveo del fume Naro; parco urbano a monte della città in c.da Santo Spirito; parco sulla collina Bastianella); nel quartiere Oltreponte viene localizzato un insieme integrato di grandi attrezzature (stadio, parco, area per spettacoli);
- Viene identificata come area archeologica l'area in località Vito Soldano, sottoposta a vincolo diretto in applicazione della L. 1089/39.

CASTROFILIPPO

Il territorio comunale di Castrofilippo è articolato nelle seguenti zone territoriali omogenee:
- La Zona “A” del centro storico che comprende gli edifici di interesse monumentale unitamente all'edilizia “d'ambiente” che ne costituisce il tessuto connettivo, ed è definita accogliendo la proposta e le indicazioni contenute nella scheda informativa della Soprintendenza;
- in ambito extraurbano sono salvaguardate come zone “A” puntuali, le emergenze a carattere monumentale e di interesse etno-antropologico: Case Azzalora, nella contrada omonima e le Case Regalbuto nella contrada Pietrosito;
- la Zona “B1” viene definita “esterna al centro urbano” priva di valore storico-ambientale, le zone “B2” sono zone di completamento in parte già classificate B dal precedente P.d.F.;
- le zone “C1” di espansione urbana si pongono in continuità urbanistica con le zone di completamento urbano; in essa ricade il piano di recupero urbanistico ex. art. 14 della L.R 37/85; le zone “C2” interessano l'espansione urbana prevista in aree situate a nord-est, ad

ovest e a sud-ovest del centro abitato; le zone “C2L” sono interessate da insediamenti residenziali pubblici e privati già realizzati;
- Le zone per attività produttive sono distinte in “D1”, destinata ad attività artigianali mediante Piano per Insediamento Produttivo, e “D2”, destinata prevalentemente ad iniziative industriali a supporto di attività agricole, in considerazione della suscettività agricola del territorio per colture specializzate;
- le zone “F” per le attrezzature di interesse generale prevedono sottozone “F1” (attrezzature sportive poste a nord-est dell'abitato) “F3” (verde pubblico attrezzato a nord e a ovest del'abitato); la zona “F2”, al limite settentrionale del territorio comunale, è destinata alla realizzazione di un centro commerciale polifunzionale, a condizione che venga salvaguardata la risorsa idrica esistente in relazione alla Sorgente Canalotto, evitando azioni inquinanti;
- ai sensi della L. n° 431/85 sono vincolati: il fiume Gallodoro, il Torrente Iacono-Biagini e il vallone Castellaccio – Monaco; sono sottoposte a regime di tutela le aree di interesse archeologico in contrada Monaco (DPRS 1056 del 06/09/72) e in contrada Castellaccio;
- la restante parte del territorio è destinata a verde agricolo “E”;
- infine, riguardo al tema della viabilità di progetto extraurbana il Prg propone l'adeguamento dei tracciati viari esistenti di interesse rurale.

CIANCIANA

Il Prg fa riferimento ai contenuti delle direttive generali comunali che in sintesi si riportano:
- classificazione degli edifici o manufatti di rilevanza storico-artistica limitando l'edificazione e la demolizione e ricostruzione perché ciò implica l'abbandono ed il degrado degli immobili e non consente di migliorare la viabilità;
- individuazione delle zone di espansione per l'edilizia residenziale solo se gli standards urbanistici ne prevedano la formazione;
- individuazione delle zone di espansione per l'edilizia stagionale;
- individuazione delle zone di edilizia pubblica convenzionata/agevolata;
- individuazione di aree per impianti sportivi;
- individuazione di aree per insediamenti industriali incrementando dove è possibile quelle già esistenti; individuazione di aree da destinare ad attività artigianali;
- tutela e valorizzazione delle risorse ambientali;
- riordino del sistema viario minore;
- il fabbisogno di servizi (secondo gli standards di cui al decreto interministeriale n. 1444/68 e in congruenza al piano per le opere pubbliche);
- previsione di nuova viabilità extraurbana;
- previsione di nuova viabilità all'interno delle zone di espansione;
- potenziamento di infrastrutture agricole e strade rurali;
- individuazione di aree da destinare a verde;
- individuazione delle aree di interesse ambientale e storico-artistico;

- individuazione delle fasce di rispetto (cimitero, discarica, depuratore, macello, aree boschive).

Il piano, in linea generale, recepisce le direttive ed individua anche ulteriori nuove aree da destinare a scopi di interesse collettivo quali ad esempio: una casa per anziani ed un teatro coperto ed un auditorium, area da destinare a vivaio comunale, una "elisuperficie" ed una zona da destinare ad attrezzature ricettive.

Il piano individua all'interno del centro urbano 3 ambiti che rivestono maggiore interesse storico classificandoli come zona “A1”; il nucleo centrale del paese viene classificato come zona omogenea “A2”.

Le previsioni confermano, in linea di massima, le scelte compiute con il precedente strumento urbanistico (P.d.F.) per le zone “B” di completamento e ristrutturazione urbana, aggiungendovi nuove aree da destinare ad espansione residenziale “C”. Il Prg inoltre individua nuove aree di espansione “C3” destinate all'edilizia residenziale pubblica, convenzionata ed agevolata posta a confine con la S.P. Cianciana- Ribera di collegamento con il centro urbano, e nuove aree per attività commerciale “D1” e industriale “D2”, quest'ultima localizzata in c.da Corsa, e il mantenimento dell'insediamento esistente di c.da Zolfi-Mannino; infine prevede piccoli ampliamenti degli insediamenti di c.da Savarini e c.da Ciccione. In c.da Falargo è approvata la realizzazione del P.I.P.

Oltre a nuove previsioni di aree da destinare ad attrezzature e a servizi, si è inteso anche valorizzare le risorse ambientali presenti sul territorio, che vengono identificate come zone omogenee “F”. Qesta comprende 24 sottozone omogenee destinate all'inserimento di impianti di interesse generale e servizi collettivi con specifiche destinazione d'uso; fra queste, la zona F8 di “Verde di rilevante interesse mediterraneo Macchia mediterranea-conservazione del germoplasma” a sud-est dell'abitato; la zona F9 “Verde agricolo di particolare pregio ambientale da tutelare”, in cui è presente un impianto di ulivi e mandorli; la zona F10 “Aree di salvaguardia del dissesto superficiale; F12 “verde di margine urbano”; F13 “Area per attrezzature ricettive” alle pendici del monte Chiappara, che si trova su terreni demaniali sede dell'ex stazione ferroviaria; F16 “area di interesse paesistico”, interessa il promontorio del monte Calvario e la montagna della Chiappara; F17 “Parco lineare” del vallone.

Il nuovo piano regolatore generale è articolato poi in funzione di alcune nuove arterie stradali: la prima si diparte dalla zona sud del centro abitato e funge da prolungamento della via Papa Giovanni XXIII e procedendo verso est attraversa la S.P. Cianciana-Ribera, un'altra a sud del centro abitato funge da bretella di collegamento alternativa alla S.S. 118 utile a dirottare il traffico pesante per le aree a destinazione commerciale (D1), industriale (D2) e per insediamenti produttivi (D3).

Il Prg effettua un riordino del sistema viario minore a vantaggio e recupero della viabilità esistente e con la previsione anche di una "circonvallazione" del centro abitato.

COMITINI

Le previsioni del PRG del Comune di Comitini hanno inteso confermare le scelte compiute con il precedente strumento urbanistico e con i piani urbanistici esecutivi (piani di zona, P.d.L. piani di lottizzazione già operanti). In particolare prevede:

- adeguamento del perimetro del centro storico e l'applicazione della Circolare ARTA n. 3/2000 ai fini della costruzione di una normativa di intervento in centro storico;
- tutela e valorizzazione delle risorse ambientali anche con la definizione del parco sub-urbano per la conoscenza della storia e della tradizione locale della estrazione mineraria dello zolfo;
- riordino del sistema viario minore, in generale di recupero della viabilità esistente e con la previsione della circonvallazione del centro abitato tra le aree a monte e il raggiungimento della SS 189;
- integrazione delle aree di espansione per edilizia residenziale anche pubblica convenzionata e agevolata;
- agevolazioni in aree agricole a forte frazionamento proprietario secondo le direttive del Consiglio Comunale anche con possibilità di definizione di aree destinate a insediamento turistico - ricettivo;
- individuazione per aree da destinare al fabbisogno di servizi di standard di cui al DM 1444/68 in congruenza al Piano per le opere pubbliche;
- individuazione di aree da destinare ad attività industriale e commerciale dislocate in ambiti extra urbani e rapporto con la SS 189;
- possibilità di utilizzo della cubatura prevista dal precedente Prg in Zona territoriale omogenea (Zto) «B» per la definizione di un terzo piano abitabile.

Il Prg ha inoltre inteso soddisfare le domande sociali più di dettaglio espresse dal Consiglio Comunale quali l'allocazione di una casa riposo per anziani e l'isola ecologica individuata nei terreni del demanio comunale.

In generale il Prg tende a definire una politica urbanistica basata su tre principali ambiti:

Un primo ambito è definito dal sistema dell'insediamento storico dove occorre avviare una politica di recupero anche a fini turistici, puntando a forme di stanzialità organizzata.

Un secondo ambito è definito dal sistema insediativo a monte del centro abitato dove già sono state allocate alcune funzioni attraverso la localizzazione della Zto "D1" definita dal Piano per gli insediamenti produttivi (PIP) e alcune aree di edilizia popolare. Il sistema viene integrato con aree destinate a servizi e attrezzature necessarie delle attività già allocate anche al fine di relazionarsi con l'area del Parco Minerario.

Un terzo ed ultimo ambito viene a configurarsi con la localizzazione di un'area per insediamenti industriali per la piccola e media impresa in località Contrada Case Bosco nella parte Sud del territorio comunale.

Particolare attenzione si pone nella definizione delle aree a verde agricolo:

Zone E - Agricole e a bosco

Si tratta di zone destinate esclusivamente all'esercizio dell'attività agricola e delle attività connesse con l'uso agricolo, nelle quali sono ammesse in alcuni casi le allocazioni di

attrezzature ricettive complementari per il turismo, attrezzature ricreative e sportive e attività di agriturismo. Si suddivide in quattro sottozone E1, E2/c, E3 ed E4.

Zona E1 – Agricola

Si tratta di zone destinate all'esercizio dell'attività agricola e delle attività connesse con l'uso agricolo del territorio. Sono ammesse le allocazioni di campeggi ed attrezzature per attività ricreative e sportive (maneggi, go-kart, ecc.)

Zona E2/c - Agricola a forte frazionamento di proprietà

Sono ricomprese in questa zona le aree agricole fortemente frazionate e con un'ampia presenza di residenze stagionali.

Sono ammesse le costruzioni da destinarsi ad attività agricola, a conduzione familiare per diporto e residenza stagionale secondo i principi dell'agriturismo.

Zona E3 - Aree agricole boscate

Non è ammessa la costruzione di qualsiasi edificio, sono consentiti unicamente il restauro conservativo, la manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici esistenti e le opere di rimboschimento e sistemazione idrogeologica e connessa con la coltivazione del bosco.

Zona E4 - Aree agricole di rispetto dei valloni e delle pendici

Si tratta di zone destinate esclusivamente all'esercizio dell'attività agricola e delle attività connesse con l'uso agricolo del territorio che interessano versanti a forte pendenza e di particolare interesse paesaggistico, ricadenti nelle fasce di rispetto di cui alla L.n° 431/85.

IOPPOLO GIANCAXIO

Il Prg di Joppolo si orienta al risanamento del nucleo urbano e per gli insediamenti residenziali, all'espandersi prevalentemente lungo l'asse Nord-sud, a causa della presenza di terreni franosi nelle restanti direzioni; riguardo agli insediamenti per la villeggiatura prevede la loro ubicazione a sud del centro abitato in località Firriato lungo la strada vicinale, in cui si è riscontrato in atto un orientamento all'insediamento stagionale spontaneo.

In dettaglio la zonizzazione definisce:

- Zona “A”, la parte del territorio che riveste interesse storico, architettonico e paesaggistico per la presenza del castello, con parco sovrastato dalla rocca che domina il vallone Calici;
- Zona “B”, “B1” e “B2” di completamento che comprendono rispettivamente: una piccola parte del centro urbano di minimo interesse storico e ambientale, parte del vecchio abitato, e parte dell'abitato interessato dalla recente espansione in contrada Piano Corsa, caratterizzata da notevole disordine edilizio in cui vi sono aree da destinare a servizi;
- Zone “C1” di espansione che circondano la zona omogenea B2; la zona “C2” composta da una modesta area pianeggiante con densità territoriale di tipo estensivo, sita ai confini della B1; “C3” caratterizzata da tipologie di case plurifamiliari isolate necessarie per soddisfare il fabbisogno di cooperative edilizie e per l'edilizia economica e popolare ai sensi dell'art. 35 della L. n° 865/71; zona “C4” caratterizzata da edilizia di tipo stagionale;
- la Zona industriale “D1” prevista in contrada Borsellino in prossimità del confine e lungo la SS 118, è destinata a insediamenti industriali con esclusione delle industrie inquinanti e

insalubri; per insediamenti artigianali è stata destinata un'ulteriore area in contrada Borsellino sempre lungo la SS 118;
E' destinata a verde agricolo la restante parte del territorio comunale con possibilità di edificazione limitata strettamente all'attività agraria. In merito ai vincoli "R" il Prg individua: una fascia di rispetto di 150 m dal cimitero; una fascia di rispetto di 200 m dal depuratore; la fascia di rispetto ex L. 431/85 sul fiume Akragas e Vallone Consolida.

PALMA DI MONTECHIARO

Il piano attribuisce al centro storico le caratteristiche di centralità e individua le aree utili per lo sviluppo delle attività produttive industriali ed artigianali in ottemperanza alle disposizioni di cui alla legge regionale n. 28/99 e D.P.R.S. 11 luglio 2000. Nelle parti del centro abitato pesantemente interessate da processi di trasformazione abusiva, eleva la dotazione delle infrastrutture sia per quanto attiene alle aree da destinare a servizi che per quanto riguarda gli impianti a rete e la viabilità; prevede aree di espansione a valle del centro storico, interessate da piani di lottizzazione in corso di esecuzione, regolarmente approvati e per i quali favorevolmente si è espressa la Soprintendenza per i beni culturali ed ambientali, e nuove forme di sviluppo turistico, con la riorganizzazione delle aree urbanizzate costiere. Il Piano tiene conto della situazione vincolistica e dei fenomeni di dissesto idrogeologico che interessano alcune aree urbane, nonché dello stato di degrado ambientale, promuovendo la salvaguardia oltre che dei luoghi storici anche delle risorse naturalistiche e storico-archeologiche presenti nel territorio comunale.
Per quanto riguarda la suddivisione in Zone Territoriali Omogenee, secondo le indicazioni del D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968, vengono individuate:

- Centro storico urbano (zone A). Interessa l'agglomerato urbano seicentesco ed i tessuti edilizi di saturazione dell'Ottocento e del Novecento. E' considerata "zona di recupero" e per essa è prevista la salvaguardia fisico-morfologica, adeguando le caratteristiche tipologiche del patrimonio edilizio esistente alle attuali necessità abitative e ricettive. Per gli interventi di iniziativa sia pubblica che privata, si applicano le agevolazioni previste dalla legge n. 457/78 e s.m.i.. la zona "A1" comprende il piccolo borgo che ha originato l'insediamento di Marina di Palma.
- Le aree di completamento sono suddivise in: "B0" - Edilizia esistente in aree di particolari caratteristiche ambientali: sono aree edificate soggette a rischi di varia natura e consistenza sottoposte a vincoli di inedificabilità ovvero di particolare valore ambientale; "B1"- Aree urbane di recente formazione prive di interesse storico ed ambientale; "B2" - costituite da aree urbane di recente formazione prive di interesse storico ed ambientale che formano il nucleo abitato di Marina di Palma; "Br" aree urbane di riqualificazione, che comprendono aree di recente formazione su cui ricadono prevalentemente immobili realizzati abusivamente e oggi sottoposti a procedimenti di sanatoria edilizia; "Berp" - Aree urbane di recente formazione prive di interesse storico ed ambientale caratterizzate, prevalentemente, dalla presenza di edilizia pubblica;

- Le aree di espansione sono suddivise in: “C1” - Aree di espansione urbana, adiacenti alla città consolidata; “C2” - Residenziali stagionali da completare, localizzate nelle immediate adiacenze della borgata costiera di Marina di Palma già classificate zona C nel previgente piano; “C3” - Aree residenziali stagionali a bassa densità, collocate in prossimità della fascia costiera nelle località Facciomare - Ciotta, Marina di Palma e Capreria-Gibildolce-Fumaloro già interessate da una intensa attività edilizia e da frazionamento fondiario.
- *Complessi ricettivi all'area aperta* (camping), in questa classificazione rientra un'area ubicata in contrada Capreria presso il castello Chiaramontano, in cui è situato un complesso ricettivo all'area aperta da riorganizzare e riqualificare.
- Le zone produttive “D” sono parti di territorio comunale destinate ad edifici ed impianti produttivi industriali, artigianali, commerciali, direzionali, suddivise nelle sottozone “D1” - Aree produttive industriali o artigianali (Sono classificate D1.1 le parti già destinate a zone produttive nel previgente strumento urbanistico e già interessate da un P.I.P. in corso di attuazione. In tali zone continuano ad applicarsi le disposizioni normative e le previsioni planivolumetriche del piano approvato. Le sottozone D.1.2 sono destinate all'ampliamento del polo produttivo esistente); “D2” - Aree direzionali; “D3” - Aree per attività commerciali.
- Oltre alle aree di verde agricolo destinate esclusivamente ad attività agricole, zootecniche residenziali, agrituristiche e a quelle ad esse connesse, vengono individuate in verde agricolo anche aree da sottoporre a speciale tutela o fruizione, in particolare: Aree soggette a tutela “E2”; Aree boscate “E3”; Aree di verde agricolo a suscettività turistica “Ect”; Aree di parco agricolo “Ep”; Aree di parco territoriale “Et”; Aree di parco fluviale “Ef”.
- Nelle parti del territorio comunali in cui è stata individuata la presenza di habitat di cui alla DIR. 92/43/CE e il relativo sito della Rete Natura 2000 SIC ITA 040010, le N.T.A. stabiliscono un regime di immodificabilità assoluta nelle more dell'acquisizione della valutazione di incidenza ex art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i.
- *Aree archeologiche;* Comprendono le aree interessate da ritrovamenti archeologici.
- Tra le attrezzature e i servizi di interesse generale (zone F) il piano individua alcune aree con destinazione a parco urbano.

Con il provvedimento approvativo del piano regolatore sono state stralciate le zone “C3”, previste nelle località di "Facciomare - Ciotta" prossime al sito d'importanza comunitaria, e le “Ect” poste a sud-est del territorio comunale, tra le località di Punta Ciotta e Torre di Gaffe, per le quali è prescritta l'assoluta inedificabilità nelle more della valutazione d'incidenza.

Sono inoltre stralciate le aree classificate come zone “B0” (edilizia esistente in aree di particolari caratteristiche ambientali), esistenti lungo la fascia costiera in direzione sud-est (Punta Ciotta - Torre di Gaffe) ricadente in parte all'interno fascia costiera sottoposta a tutela ai sensi dell'art. 15 della L.R. n. 78/76. Il comune di Palma di Montechiaro dovrà

effettuare la verifica dello stato giuridico-amministrativo degli edifici ricadenti in tali ambiti, e procedere alla redazione di pianificazione tendente al recupero urbanistico-ambientale compatibile del litorale, in una più generale e complessiva strategia di riconversione-infrastrutturazione della volumetria disponibile. Nelle more sono consentiti soltanto interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici esistenti operando con i parametri di zona "E" agricola (mc./mq. 0,03), fatte salve le prescrizioni di cui all'art. 15 della legge regionale n. 78/76.

RAVANUSA

Nella stesura originaria il Prg non riteneva classificabile alcuna parte dell'abitato come avente caratteristiche di centro storico. A seguito dell'iter approvativo si prescriveva lo stralcio di una parte che presumibilmente possedeva caratteristiche storiche fino alla individuazione e disciplina di una zona "A" di valore storico-artistico o di pregio ambientale.

Nella parte restante il territorio comunale è distinto in:

- zona "B1" relativa alle parti più antiche del paese; zona "B2" individuante le parti di recente espansione; zone "B3" assoggettate a riordino urbanistico ex art. 14 L.R. n° 37/1985;
- zona "C1" di espansione urbana, localizzate ad ovest e a Sud del centro abitato;
- zona "D1" per insediamenti artigianali, localizzata in prossimità della zona "B1" ad est e in contrada Pietra Fucile; zona "D2" per insediamenti industriali, localizzata in località Furiana;
- zone "F" ed "Fa" indicano le aree per servizi ai sensi dell'art. 3 del D.M. 2/4/68 e quelle individuate per attrezzature d'interesse generale ai sensi del punto 5 dell'art. 4 del D.M. 2/4/68; il versante sud-occidentale della collina di Grada è in parte destinato a parco urbano; ad est del centro urbano sono ubicate alcune zone specializzate (carcere mandamentale, cimitero e relativa fascia di rispetto di 50 m, zona per insediamenti temporanei e di soccorso);

La zona "E" interessa il restante territorio comunale.

In fase di approvazione è stralciata, a seguito del parere dell'Ufficio del Genio Civile, le aree ove sono segnalati diffusi dissesti su edifici e infrastrutture.

Per quanto riguarda le aree archeologiche la zona di maggior rilievo segnalata è quella di Monte Saraceno; dalla Soprintendenza sono inoltre indicate le aree indiziate di interesse archeologico, le fasce di rispetto ex art. 15 della L.R. 78/76 e il vincolo ex L. 431/85 ricadente sul fiume Imera.

In contrada Monterossello è prevista una zona industriale consortile, a margine dello scorrimento veloce verso Licata.

RIBERA

Gli obiettivi primari del piano regolatore generale che scaturiscono dalle direttive generali e dagli emendamenti allo schema di massima sono:

- il riordino ed il completamento dell'esistente centro urbano, con il mantenimento delle previsioni del P.U.C. n. 6 e dei successivi piani di zona e particolareggiati nonché delle lottizzazioni approvate e del Piano di Recupero nord-ovest-cimitero, dove le molte aree ancora vuote o incomplete permettono una potenzialità edificatoria vasta;
- la necessità di nuovi vani per attività turistiche-ricettive-alberghiere e zone residenziali stagionali al di fuori dell'abitato, lungo la fascia costiera:
- le esigenze di spazi per attività artigianali, commerciali e per la piccola e media impresa unitamente alla normativa e tutela del verde agricolo.

Il piano regolatore generale intende:
- avviare e continuare l'azione di riordino e recupero di quanto esistente già iniziata con l'approvazione del piano di recupero di località Seccagrande redatto ai sensi della legge regionale n. 37/85;
- introdurre criteri di pianificazione nel tratto di costa compreso tra Borgo Bonsignore e Piana Grande offrendo un'alternativa all'abusivismo edilizio che si è realizzato negli anni più recenti;
- incentivare la risorsa "turismo" come attività complementare alla impresa agricola che ha sostenuto l'economia di Ribera negli ultimi 30 anni.

A tale scopo il Prg prevede tra le infrastrutture la realizzazione di una strada che unisce Borgo Bonsignore con Piana Grande, e la realizzazione di un porticciolo turistico ad est del fiume Magazzolo.
Il piano destina ad insediamenti produttivi l'area P.I.P. in contrada Donna Vanna (attività industriali pesanti, di maggiori dimensioni o nocive) e destina un'area lungo l'asse Ribera-Calamonaci non distante dal centro abitato ad insediamenti di tipo industriale salubri, a spazi artigianali, commerciali e per la piccola e media impresa, recependo quanto previsto dal P.U.C.
Oltre alla previsione della localizzazione di un mercato giornaliero ed un centro commerciale, prevede la realizzazione di un nuovo cimitero.
Il piano localizza la discarica per rifiuti solidi urbani e per sfabbricidi in contrada Quartolongo, un centro di rottamazione in località Cucicuci ai margini della strada per Agrigento. Lungo lo stesso asse è prevista un'area destinata a kartodromo. Recepisce infine la realizzazione del gasdotto con i relativi manufatti e le grandi opere irrigue in corso di completamento da parte dell'ESA che interessano quasi tutto il territorio comunale.
Relativamente ai vincoli che riguardano il territorio del comune di Ribera, di natura geologica, paesistica, archeologica, di rispetto stradale, cimiteriale, etc., il piano li riporta e li recepisce ritenendo di fondamentale importanza la salvaguardia del territorio agricolo e indicando i manufatti rurali che vanno tutelati. Azioni di recupero sono stabilite per il castello di Poggio Diana, con giardini e pertinenze, per Borgo Monsignore e per le Case Vecchie di S. Pietro. Il piano cita anche le presenze di natura archeologica e paesistica: le

aree di Anguilla e Ciavolaro, le gole di S. Rosalia, il bosco di Monte Sara, la riserva della foce del fiume Platani.
Il territorio comunale di Ribera è articolato nelle seguenti zone:
- zona territoriale omogenea "A" costituita da agglomerati urbani che rivestono carattere storico artistico e di particolare interesse ambientale. La delimitazione viene mantenuta nei limiti del precedente P.U.C. n. 6, con ampliamento agli edifici adiacenti vincolati dalla Soprintendenza dei beni culturali ed ambientali di Agrigento (elenco propedeutico alla schedatura urbana di Ribera del 1990/91). La zona "A" viene disciplinata con apposito piano particolareggiato esecutivo ai sensi della legge n. 457/78;
Le zone territoriali omogenee "B" sono così differenziate:
- zone "B1": ricadenti nel centro urbano, edificate prevalentemente sulla trama viaria a scacchiera, comprendono i quartieri di S. Antonio, S. Rosalia, Rinascita e Villa Sabella da sottoporre a piani di recupero del patrimonio edilizio esistente ai sensi della legge n. 457/78.
- zone "B2": aree residenziali riferite al P.E.E.P. in contrada Spadaro;
- zone "B3" e "B4": aree di recente edificazione prevalentemente interessate da P.P. e P.L. già approvati e destinate dal precedente P.U.C. n. 6 a zone di espansione C.1.3 e C.1.2;
- zone "B5": ricadenti il località Seccagrande in zona B2.1 del P.U.C. n. 6. In tali zone non è prevista nuova edificazione, ma solo manutenzione ordinaria e straordinaria, demolizione e ricostruzione;
- zone "BR": sono aree ricadenti nei piani di recupero di cui alla legge regionale n. 37/85 in località nord-ovest cimitero e Seccagrande e destinate alla residenza.
Le Z.T.O. "C" sono così suddivise:
- - zona "C0": costituita da aree individuate in località Seccagrande che ricadono all'interno della fascia dei 150 metri dalla battigia, edificate in conformità al P.U.C. n. 6 con destinazione d'uso CZ anteriormente all'entrata in vigore della legge regionale n. 15/91;
- - zona "C1": sono le aree individuate a sud del centro abitato che realizzano la congiunzione tra il nucleo urbano consolidato e l'espansione;
- - zone "Ct": in fase di approvazione sono state disattese ed è stato proposto un ristudio finalizzato ad interpretare la capacità e potenzialità turistica. Le Ct comprese tra la foce fiume Magazzolo e l'abitato di Seccagrande rimangono valide;
Le zone territoriale omogenea "D" rappresentano le aree ricadenti all'interno del piano per insediamenti produttivi a nord del centro abitato di Ribera in direzione Calamonaci. E' prevista la destinazione per impianti industriali ed artigianali innocui e centri per il commercio attuati da iniziativa sia privata sia pubblica; permane inoltre come P.I.P. l'area ricadente all'interno del piano per insediamenti produttivi, già approvato, in contrada Donna Vanna, destinata a impianti industriali ed artigianali insalubri (distillerie, marmifici, mattatoi, oleifici, etc.);
La zona territoriale omogenea "E" è rappresentata da quella parte del territorio essenzialmente destinata al servizio dell'agricoltura e delle attività produttive connesse. E'

consentita l'edificazione di residenze rurali al servizio del fondo, stalle e ovili, silos e magazzini, locali per la lavorazione, trasformazione, conservazione, stoccaggio e vendita dei prodotti agricoli, zootecnici e silvo-pastorali, ospitalità turistica e di turismo rurale.
Le Zone territoriali omogenee "V" sono destinate a verde attrezzato, così differenziate:
- *VAPU*: destinate alla realizzazione di parchi urbani, giardini, ville comunali;
- *VAS*: destinate alla realizzazione da parte pubblica o privata di impianti sportivi e di attrezzature per il tempo libero in genere, nonché di parchi giuoco a carattere temporaneo e/o fisso;
- *VAC*: localizzate in località Seccagrande e Corvo, interessate da fenomeni di precarietà geologica. Tali aree sono destinate alla realizzazione di opere di consolidamento del suolo e contenimento di eventuali fenomeni di dissesto.

SANT'ELISABETTA

In base alle direttive del CRU si è effettuata una notevole riduzione della superficie interessata dall'espansione urbana. Una prima direttrice, lato Raffadali, consiste nell'individuazione di una zona "D" destinata a insediamenti produttivi non nocivi, con esclusione delle residenze annesse, e di una zona a residenza e servizi lungo la provinciale per Raffadali; una seconda direttrice indirezione Sant'Angelo Muxaro destina ad attività turistiche e all'interno di questa una vasta zona classificata come archeologica con relativa fascia di rispetto; una terza direttrice, lato Aragona, è destinata a residenza e servizi.
Nel territorio extraurbano sono stati evidenziati dalla Soprintendenza in ottemperanza agli indirizzi delle LL.GG. del P.T.P.R., aspetti paesaggistici e storico-culturali interessanti, meritevoli di salvaguardia. In particolare la Soprintendenza segnala la successione delle alture, di natura gessosa, poste nella fascia nord-occidentale del territorio. Si tratta di colline dal profilo definito e caratterizzato da pendenze accentuate, connotate da associazioni vegetali autoctone. Le cime costituiscono interessanti punti di belvedere. Le zone inferiori sono diffusamente interessate da tombe preistoriche o tardo-romane. Sono segnalate inoltre le aree sottoposte a vincolo paesaggistico riguardanti fiumi, torrenti e valloni e tutte le aree aventi interesse archeologico, naturalistico e paesaggistico o i beni isolati di interesse etno-antropologico.

SANT'ANGELO MUXARO

Sinteticamente le linee guida del Piano intendono:

- razionalizzare il sistema della viabilità in relazione alle principali linee di collegamento territoriale;
- individuare le direttrici e le caratteristiche dell'agglomerato urbano;
- conservare il nucleo storicamente più antico e la sua iconografia con puntuali prescrizioni e interventi tendenti alla rivalorizzazione;
- ricucire l'assetto generale delle aree edificate senza regolamentazione;
- dimensionare e specializzare funzionalmente le attrezzature e i servizi per la comunità, in relazione ai fabbisogni attuali non soddisfatti e a quelli futuri previsti;

- dimensionare le strutture abitative in relazione al patrimonio abitativo esistente e ai fabbisogni derivanti dai fattori demografici.

Il territorio comunale di Sant'Angelo è stato suddiviso nelle seguenti zone:

- Zona a vincolo archeologico: individuate dal D.A. 13/10/77 e recepiti per intero dal Piano;
- - Zona "A" centro antico: il perimetro del nucleo antico è stato tracciato in relazione alle risultanze delle analisi sulla storia e morfologia dell'impianto urbano;
- - Zone "B1-B2": la zona B2 comprende le aree investite dai più recenti interventi edilizi di tipo abusivo che il Piano di recupero redatto ai sensi della legge regionale n. 37/85, già in vigore, ha riordinato e che il PRG inserisce nella sua struttura organizzativa al fine di razionalizzare il tessuto edilizio.
- - Zone "C1", "C2", "C3", "C4": sono localizzate, per ragioni inerenti alla struttura urbanistica e alla giacitura dell'attuale nucleo urbano, in parte a completamento del nucleo sul colle ove sorge il centro e, in misura maggiore, nella zona Sopracanale, sia per seguire che per riorganizzare l'espansione spontanea di recenti costruzioni *abusive* e non. La zona C2 si identifica con gli ambiti normati dalle prescrizioni esecutive, con l'esclusione quindi degli ambiti più a valle e di quello a monte dell'agglomerato abusivo di Cozzo Ogliastro.
- - Zona "D": è stata perimetrata solo un'area sita sulla strada di collegamento con S. Elisabetta e San Biagio Platani e di facile accessibilità; suddivisa in zona "D.1" per le attività produttive propriamente dette (piccole industrie e artigianato) e zona "D.2" per i servizi commerciali.
- - Aree per insediamenti turistici: nella prospettiva di una valorizzazione turistica della zona è stata perimetrata un'area per l'agriturismo, ed è segnalata la possibilità di realizzare una riserva naturale nell'ambito del perimetro del vincolo archeologico;
- - Zone agricole: l'edificazione è possibile unicamente con le finalità e il rispetto del parametro di 0,03 mc/mq previste dalla legge regionale n. 71/78, previo il rispetto dei vincoli esistenti, siano essi di tipo archeologico, che legati alla presenza di fasce di rispetto ai sensi della legge n. 431/85 e della legge regionale n. 78/76, oppure alla presenza dei manufatti rurali di pregio ambientale individuati nelle tavole di piano regolatore generale per i quali sono possibili solo interventi di restauro e risanamento conservativo, e con l'applicazione delle fasce di rispetto di 200 m. intorno alle aree boschive individuate dallo studio agricolo-forestale, ai sensi della L.R. n. 16/96 e s.m.i.
- - Aree verdi: sono state individuate due grandi aree da rimboschire per la realizzazione di parchi urbani e una serie di aree di verde pubblico attrezzato per il gioco e lo sport. Un'area sita in prossimità del campo sportivo esistente e delle aree nuove di espansione è stata destinata ad impianti sportivi.
- - Le zone "F" comprendono le aree per attrezzature e servizi di livello generale nonché le aree destinate a parco archeologico, sulle quali insistono i vincoli di tutela archeologica.

- Nelle tavole di piano sono riportati gli ambiti dichiarati di interesse pubblico ai sensi e per gli effetti dell'art. 1 della legge n. 1497/39 e dell'art. 1 della legge n. 431/85, e inoltre:
- aree di interesse archeologico, perimetrate dallo strumento urbanistico e vincolate ai sensi dell'art. 1, lett. m), legge n. 431/85;
- aree di interesse paesaggistico e/o naturalistico; beni isolati in ambito extraurbano;
- centro storico e beni con aspetti ambientali in ambito urbano da sottoporre a pianificazione particolareggiata.

In relazione agli elementi che si ponevano in contrasto con le esigenze di tutela dei beni culturali ed ambientali del territorio in esame, in fase di approvazione è stato prescritto che:

- *i tracciati di fiumi, torrenti e valloni inseriti nell'elenco delle acque pubbliche, sottoposte a vincolo fluviale dalla legge n. 431/85, art. 1, lett. c), dovranno essere rivisti di concerto con funzionari della Soprintendenza e correttamente riportati nell'apposita tavola di piano, tenendo conto dei percorsi che si possono evincere dal quadro di unione catastale, nonché da quanto prescritto dalla legge 5 gennaio 1994, n. 37;*
- *la zona di rispetto dei boschi e delle fasce forestali desunti dallo studio agricolo forestale, riportata nelle tavole di piano, dovrà essere normata e tutelata secondo quanto previsto nelle articolazioni della legge regionale n. 13/99;*
- *in tutti gli ambiti sottoposti a tutela e riportati nelle apposite tavole di piano: - non dovranno essere consentiti gli interventi produttivi previsti dall'art. 22, legge regionale n. 71/78 e successive modifiche ed integrazioni;*
- *l'adeguamento della viabilità esistente potrà essere consentita senza apportare modifiche ai tracciati esistenti”.”*

SANTO STEFANO QUISQUINA

Le nuove aree di espansione urbanistica coincidono con gli insediamenti edilizi abusivi, interpretati nelle scelte di piano come indirizzi per mantenere in tali aree la destinazione a espansione residenziale; i fattori geologici, e in particolare la scarsa o nulla stabilità geologica, limitano poi la scelta a poche aree prossime al centro abitato o nelle aree d'espansione più periferiche in Piano Lazzara, contrada Grotticelle e contrada Fontanelle.

Le previsioni progettuali consistono nella individuazione di:

1. una zona “A” - centro storico, comprendente il nucleo dell'originario impianto, testimoniato dalla trama viaria;
2. zone “B” di completamento con diversi parametri in funzione delle caratteristiche dei terreni;
3. zone “C3” d'espansione per la villeggiatura, destinate a case per la popolazione “fluttuante”, dislocata in più aree;
4. verde pubblico: sono individuate due aree site a sud - ovest (geologicamente instabile) dell'abitato e a nord est “area su fondi palustri”;
5. completamento del rimboschimento della fascia a monte di V. Catena;

6. nuove aree per attrezzature: nuovo mattatoio, foro boario e impianti tecnologici;
7. area per attrezzatura sportiva in località Cozzo Bianco e località Prati;
8. ampliamento del preventorio antitubercolare, inutilizzato da tempo, che viene riproposta come struttura sanitaria a servizio territoriale;
9. aree per attrezzature turistiche, sono localizzate in loc. tà Realtavilla, Margimuto e Finocchiara, in quanto si prevede il concretizzarsi delle vocazioni turistiche riconosciute dal Piano Provinciale di Agrigento denominato "Itinerari turistico-culturali" con cui si individua nel territorio di S. Stefano Quisquina uno dei poli turistici di maggiore importanza (3° polo); elemento significativo è il Santuario della Quisquina, per cui in prossimità del Monte Cammarata e della Quisquina, è prevista la creazione di un grosso villaggio turistico attrezzato);
10. zona "D" - Aree per insediamenti artigianali, viene ubicata in contrada Fontanelle.

SICULIANA

L'obiettivo prioritario che il piano regolatore generale si propone è quello di coordinare e promuovere lo sviluppo dell'intero abitato in rapporto ed in continuità con l'attuale assetto del nucleo urbano così come definito dal piano regolatore generale del 1969.
In relazione a tale obiettivo il piano propone:
- il riassetto del territorio attraverso la salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali finalizzati alle possibilità di sviluppo delle attività produttive (turismo ed agricoltura) ed alla realizzazione dei nuovi insediamenti abitativi, delle infrastrutture ed attrezzature civili e sociali;
- la conservazione e la salvaguardia del nucleo storicamente più antico e della sua iconografia con puntuali prescrizioni ed interventi tendenti alla sua valorizzazione;
- la razionalizzazione e il potenziamento del sistema della viabilità in relazione alle principali linee di collegamento territoriale;
- individuazione delle zone di completamento e ricucitura del nucleo urbano centrale e di nuove aree di espansione a riordino e completamento delle aree già edificate con diversi graduali indici di edificabilità;
- l'individuazione delle zone che, per le peculiari caratteristiche ambientali e di giacitura, possono essere valorizzate ai fini di nuove attività, produttive e turistiche.

Per quanto riguarda la suddivisione in Zone Territoriali Omogenee, secondo le indicazioni del D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968, individua:

- La zona "A" suddivisa in zona "A1" che è la parte del centro urbano e della frazione di Siculiana Marina, e la zona "A2" che comprende gli edifici e/o complessi con carattere storico artistico e /o di pregio architettonico ambientale. Per le caratteristiche specifiche di degrado ambientale l'intera zona "A" puo' definirsi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 27 della L. 457/78, "zona di recupero" per la quale viene prescritta la redazione di un Piano Particolareggiato di Recupero. Al fine di rivitalizzare il centro

storico si prevede che una sua parte cospicua, pari a circa il 30% del patrimonio edilizio degradato, venga utilizzata a finalità turistico ricettive.

- Le zone "B" in cui sono comprese le parti del centro urbano oggetto dell'espansione otto-novecentesca a S-E del centro antico e lungo i principali assi viari di via Marconi, Vittorio Emanuele e via Roma. Per tali parti la normativa tende al recupero funzionale ed estetico. Suddivisa in "B1" – tessuti urbani saturi e di completamento, circostante il nucleo di antico insediamento, e "B2" di recente formazione, con strumenti urbanistici attuativi operanti;
- le aree di espansione comprendono le zone "C1","C2" per edifici residenziali stabili, e "C3" per residenze stagionali a densità rada; definite con un indice di fabbricabilità di medio valore, in adiacenza a zone già servite da urbanizzazione primaria.
- Le aree territoriali destinate ad impianti per attività produttive artigianali, commerciali ed estrattive, è localizzata a Nord-Ovest del centro urbano lungo la vicinale Landro-Carlisi in prossimità della S.P. Siculiana-Raffadali.
- nelle aree di verde agricolo si evidenziano: le zone "E3"- fasce agricole di tutela ambientale dei valloni, ricadenti nell'ambito di valloni tutelati dalla L. 431/85 (torrente Fosso delle Canne, vallone La Carrozzata, e vallone Garebici) destinate ad attività agricole; zone "E4" aree agricole di colture speciali; "E5" aree di dissesto idrogeologico; "E6" aree di interesse ambientale e paesaggistico; "E7" Aree boscate, relative a terreni artificialmente rimboschiti ai sensi dell'art. 10, c.8 L.R. 16/96; "E8" parco fluviale Fosso delle Canne; "E9" Riserva Naturale Orientata Torre Salsa.
- Le zone "F" comprendono le aree per attrezzature pubbliche di interesse collettivo normate dal D.M. 1444/68 e le aree per attrezzature ricettive. A Siculiana Marina, permangono la previsione della sistemazione del piccolo porto turistico- peschereccio, di cui è in fase di attuazione il Piano Regolatore del Porto ex art. 30 LR 21/85, e la zona di verde attrezzato a servizio del porto.

In ordine al regime vincolistico Siculiana è assoggettata alle sottoelencate norme:

- vincolo costiero ex L.R. 78/76, art. 15 e L.n. 431/85;
- vincoli dei fiumi e corsi d'acqua;
- L.n. 1089/39 - L.R. 78/76 – L.n. 431/85 per i vincoli archeologici;
- Riserva naturale Torre Salsa istituita cn D.A. n. 273/44 del 23/06/2000;
- Vincolo paesaggistico ex L. 1497/39 sulla "Fascia costiera compresa da Siculiana Marina al limite ovest del territorio e sino a oltre la foce del Platani, attraversando i territori di Montallegro, Cattolica Eraclea e Ribera" istituito con D.A. BB.CC.AA. n. 7167 del 22/10/93;
- L.R. 78/76 fasce di rispetto dei complessi boscati censiti al 31/12/85.

Pianificazione strategica

PREMESSA - La Convenzione Europea del Paesaggio

Il ruolo delle comunità locali

La Convenzione Europea del Paesaggio[1] introduce in Europa un modo nuovo di considerare la dimensione paesaggistica del territorio: formula, infatti, una definizione giuridica del termine paesaggio estendendone la concezione a tutto il territorio, dalle realtà di pregio fino a quelle interessate da processi di degrado, e considerandolo "*una componente essenziale dell'ambiente di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro patrimonio comune culturale e naturale, e fondamento della loro identità*" e risorsa economica per il loro sviluppo sostenibile. Il paesaggio viene integrato tra gli interessi della collettività meritevoli del più alto livello di tutela da parte del diritto, come ribadito, poi, dalla sentenza n° 367 del 14 novembre 2007 della Corte Costituzionale: il paesaggio è un valore"*primario e assoluto"* che deve essere tutelato dalla stato, prevalente rispetto agli interessi pubblici in materia di governo e di valorizzazione del territorio.

Il ruolo delle comunità locali ne esce rafforzato: "*il paesaggio designa una parte di territorio così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere risulta dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".*

"Coerentemente a questa impostazione, la definizione di paesaggio espressa dalla CEP (*cfr*. Articolo 1.avi) riflette l'idea che senza il diretto ed attivo coinvolgimento delle popolazioni, il paesaggio non può venire ad esistenza e beneficiare così di un'adeguata cura sul piano materiale.

In questa prospettiva, la CEP non consente che le decisioni pubbliche relative alla dimensione paesaggistica del territorio siano adottate in funzione di valori predeterminati, facendo astrazione dall'opinione di coloro che contribuiscono alla sua esistenza.

Sul piano operativo, la CEP obbliga gli Stati ad *integrare la considerazione per il paesaggio nelle politiche settoriali riguardanti l'assetto del territorio, l'urbanistica e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio* (*cfr*. Articolo 5.d). Questo obbligo è associato a quello di stabilire delle vere e proprie *politiche del paesaggio* (*cfr*. Articolo 5.aix) e ad attuarle tramite delle *misure specifiche*. Tali *misure* sono descritte all'Articolo 6; i cinque comportamenti descritti da questa disposizione sono concepiti per essere realizzati in maniera concomitante, secondo la sequenza letterale che li ordina: A - *Sensibilizzazione*; B - *Formazione ed educazione*; C - *Identificazione e caratterizzazione*; D - *Obiettivi di qualità paesaggistica* ; E - *Applicazione*.

Si tratta di un processo decisionale pubblico di carattere unitario che si apre con il coinvolgimento dei soggetti interessati e si conclude con l'intervento sul dato fisico oggetto della loro percezione. Per avere successo, è essenziale che questo processo dia luogo ad un *progetto di paesaggio* socialmente condiviso.

Non è casuale che nel quadro del processo descritto all'Articolo 6, la CEP si preoccupi di far precedere qualsiasi azione finalizzata all'intervento sul paesaggio da sistematiche attività

di *sensibilizzazione*. Questa deve riferirsi ai valori dei paesaggi, al loro ruolo ed alla loro trasformazione e riguardare, oltre che le pubbliche autorità responsabili, anche la cosiddetta società civile.
Affinché le popolazioni possano esprimersi adeguatamente rispetto ad un *progetto di paesaggio*, occorre che esse comprendano che oltre al benessere psico-fisico, la qualità paesaggistica dei loro luoghi di vita può contribuire a contraddistinguere e valorizzare le attività, anche di natura economica, rendendo più equilibrata ed armoniosa la loro evoluzione nel contesto socio-ambientale. Perché ciò avvenga, le popolazioni devono poter disporre di rappresentazioni originali e qualificanti dei propri spazi vitali; solo in questo modo potrà essere stimolato l'esercizio di capacità percettive e rappresentative capaci di cogliere i tratti distintivi del territorio; solo su queste basi, saranno possibili decisioni pubbliche che, prendendosi cura di questi stessi tratti, riusciranno a tutelare i paesaggi che ne sono il frutto.
Come risultato della comprensione di questo nuovo approccio all'ambiente ed all'abitare, non è escluso che le popolazioni accettino di fondare (in alcuni casi di approfondire) il proprio rapporto con il territorio sull'*esperienza paesaggistica*.
Rendendosi conto che un *progetto di paesaggio* è un'occasione di identità, benessere e sviluppo, le stesse popolazioni potrebbero esigere dai propri governanti di attivare i processi decisionali necessari per la realizzazione di un progetto del genere. In tale prospettiva, quel che più conta è stabilire un rapporto, stimolare una coscienza, avviare un circolo virtuoso".[2]

La programmazione negoziata
Il ruolo della partecipazione nella governance del territorio
L'impronta europea alle politiche di sviluppo locale ha voluto privilegiare e favorire un'ottica di governance che sviluppi politiche attive, non attraverso tradizionali misure di government, ma seguendo logiche di programmazione strategica integrata, di partenariato istituzionale, di coordinamento tra politiche strutturali e altre azioni comunitarie.
Le varie realtà locali hanno potuto così sperimentare forme di coinvolgimento attivo e di condivisione delle scelte attraverso vari strumenti - PIT, PRUSST, Patti territoriali, Progetti comunitari, piani strategici - alla base dei quali sono sottesi di volta in volta interessi diversi e proiezioni diverse di scenari di sviluppo dei territori interessati.
I processi attuati con l'esperienza dei patti territoriali e dei progetti integrati hanno avviato alcune prassi: i primi hanno promosso accordi tra enti locali, parti sociali e altri soggetti pubblici o privati per l'attuazione di un programma di interventi in specifici settori, i PI, introdotti nel QCS delle regioni Ob.1, hanno attivato modalità di attuazione specifica della programmazione dei fondi comunitari, con la finalità di garantire che gli interventi rispondano a criteri di integrazione e concentrazione sia funzionale che territoriale, basandosi su un'idea condivisa di sviluppo.

E' andata emergendo la consapevolezza che, nel quadro di una crescente competitività tra territori nella ricerca di opportunità di sviluppo, la capacità di costruire reti di interessi e corresponsabilità e di attori diventa condizione determinante.

La pianificazione strategica

La costruzione collettiva di una visione condivisa del territorio

Il richiamo alla dimensione strategica delle politiche urbane e territoriali nel dibattito sul governo del territorio allude al fatto che i temi di governo devono necessariamente misurarsi da un lato con il disegno di scenari di sviluppo possibile, che forniscano un *frame* di riferimento per le singole azioni e politiche, dall'altro con la costruzione di coalizioni di attori (non solo pubblici, ma anche privati e del terzo settore) capace di dare corpo a questi scenari investendo direttamente e partecipando attivamente ai processi di *governance* (Palermo 2005).

La pianificazione strategica può considerarsi un'evoluzione/implementazione della programmazione negoziata e integrata. "*La pianificazione strategica può essere definita come la costruzione collettiva di una visione condivisa del futuro di un dato territorio, attraverso processi di partecipazione, discussione, ascolto: un patto tra amministratori, attori cittadini e partners diversi per realizzare tale visione attraverso una strategia e una serie conseguente di progetti, variamente interconnessi giustificati, valicati e condivisi; e infine come coordinamento delle assunzioni di responsabilità dei differenti attori nella realizzazione di tali progetti*"[3].

Si tratta senz'altro di un percorso complesso e non omologabile, che si declina diversamente secondo le realtà economiche e socio-culturali degli specifici contesti locali in cui viene promosso e attuato, ma ogni visione di sviluppo proietta più o meno consapevolmente scenari paesaggistici.

La ricerca degli obiettivi di qualità paesaggistica costituisce il fine ultimo implicito, ma difficilmente esplicitato, perché ancora lontana è la consapevolezza collettiva della centralità della dimensione paesaggistica nelle opere di trasformazione del territorio.

E' evidente, allora, che la pianificazione strategica può costituire una modalità importante di coinvolgimento e può rivelarsi utile strumento per responsabilizzare gli enti territoriali e gli attori locali "sull'importanza socio-economica del paesaggio e sul fatto che la sua qualità rappresenta un interesse la cui soddisfazione consente di accrescere, in seno a ogni singola comunità, le occasioni di benessere, identità e sviluppo"

In particolare queste prassi di aggregazione volontaria possono giocare un ruolo importante nella creazione dei paesaggi ordinari di vita (come recita la Convenzione europea del paesaggio) - perchè soprattutto da questi deriverà al qualità di vita della popolazione - e possono costituire, se ben guidate, laboratori di confronto e di formazione utile a supportare azioni e interventi ed a contrastare opzioni contrarie alla vision condivisa.

Politiche di sviluppo locale

Il ruolo della pianificazione paesaggistica

La pianificazione paesaggistica, nel ruolo attribuitole nella versione definitiva del Codice, può costituire la matrice fondamentale di analisi, valutazione del territorio in grado di orientare l'individuazione di obiettivi di qualità condivisi, a salvaguardia dell'identità dei territori così come percepiti dalle comunità insediate. In tal senso è la sede più adatta per dare coerenza alle diverse politiche di sviluppo locale e ai diversi programmi e piani concertati a più livelli.

Sembra utile riaffermare che la pianificazione paesistica in Sicilia può essere l'occasione propizia per sperimentare, nello spirito della Convenzione, un coinvolgimento attivo della popolazione nel riconoscimento dei caratteri identitari e non negoziabili dei propri ambienti di vita.

PROGRAMMAZIONE NEGOZIATA E PROGETTAZIONE INTEGRATA

Esperienze in Provincia di Agrigento

Nella provincia di Agrigento, tra gli strumenti di programmazione un ruolo decisivo ha assunto, negli ultimi anni, la programmazione negoziata, rispondente ad un logica dello sviluppo locale incentrata sulla valorizzazione del capitale sociale e sull'esperienza di coinvolgimento attivo in attività partenariati.

Esaustive analisi del quadro delle politiche si sviluppo della programmazione negoziata sono trattate in alcuni documenti:

- *Sito Assessorato territorio e Ambiente* Dipartimento Regionale Urbanistica - Servizio 1 Pianificazione Territoriale Regionale
- *Provincia Regionale di Agrigento - Piano territoriale provinciale:*
  - Schema di massima - Parte IV: Politiche di sviluppo per la provincia di Agrigento (da pag. 58 a pag. 93)
  - Tavola 4 Quadro tendenziale delle strategie in atto
- *Piano strategico città di Agrigento (II fase preliminare): Rapporto sul territorio*

Da un'analisi del quadro delle politiche si sviluppo della programmazione negoziata - tratta dallo *Schema di massima, Parte IV: Politiche di sviluppo per la provincia di Agrigento* del Piano territoriale della Provincia Regionale di Agrigento si evince che "*nell'arco di pochissimi anni la provincia di Agrigento ha fatto registrare il più alto numero di iniziative di programmazione concertata maturato in Sicilia*:

- Patto territoriale generalista "Valle del Belice";
- Patto territoriale "Terre Sicane";
- Patto territoriale "Magazzolo-Platani";
- Patto territoriale " Empedocle";
- Patto territoriale " Concordia";
- Patto territoriale " Sicilia centro meridionale";
- Patto territoriale "del Golfo";

- Patto territoriale agricolo “Valle del Belice” (Santa Margherita di Belice, Montevago, Menfi, Sambuca di Sicilia);
- Patto territoriale agricolo “Terre Sicane”;
- Sistema turistico locale “Terme selinuntine”;
- Agenda 21 locale;
- PRUSST “Sicilia Centro Meridionale”.

Contratto d’Area con un protocollo aggiuntivo:

- Contratto d’area ASI di Agrigento
- Contratto d’area di Agrigento: (comuni di Agrigento, Aragona Campobello di Licata, Casteltermini, Favara, porto Empedocle, Ravanusa)
- Contratto di programma Terre del Benessere (comuni di Caltabellotta, Cattolica Eraclea, Lampedusa e Linosa, Menfi, Montevago,Palma di Montechiaro, Ribera, Sciacca; Siciliana)

Parchi letterari

- Parco letterario “ Luigi Pirandello”;
- Regalpetra - Parco letterario “ Leonardo Sciascia”;
- Parco culturale del Gattopardo “ Giuseppe Tomasi di Lampedusa”;
- Programma Interreg III B Archimed - progetto DI.MA Discovering Magna Grecia”
- (nel 2007 la Provincia ha partecipato al progetto il cui fine progettuale era “la creazione di strumenti di tutela del patrimonio culturale e di una rete dei parchi letterari transnazionale per lo sviluppo di attività turistiche sostenibili)

Progettazione integrata

- Patti integrati territoriali
- Pit 34 Valle dei Templi:
- Agrigento, Aragona, Joppolo Giancaxio, Montallegro, Raffadali, Realmonte, porto Empedocle, Santa Elisabetta, Siculiana
- Pit 23 Magazzolo Platani Sicani dell’Agrigentino:
- Alessandria della Rocca, Bivona, Burgio, Cammarata, Casteltermini, Cianciana, Lucca sicula, San Biagio Platani, San Giovani Gemini, Sant’angelo Muxaro Santo Stefano Quisquina, Villafranca Sicula
- Pit 15 Demetra:
- Camastra, Campobello di Licata, Canicattì, Castrofilippo, Comitini, Favara, Licata, Naro, Racalmuto, Ravanusa
- Pit Aquae Labodes
- Calamonaci, Caltabellotta, Cattolica Eraclea, Menfi, Montevago, Ribera, Sambuca di Sicilia, Santa Margherita di Belice
- Pit isole minori
- Lampedusa e Linosa

Unione dei Comuni

- Alto Verdura e Gebbia
- Bovo Marina Eraclea Minoa Torre Salsa
- Feudo d'Alì
- Platani Quisquina e Magazzolo
- delle Terre Sciane

Programmazione comunitaria

LEADER II

- Quisquina (comuni di Alessandria della Rocca, Cammarata. Bivona, Cianciana; San Giovanni Gemini, Santo Stefano Quisquina, San Biagio Platani);
- Aerosol- Cons. coop.A.R.L. uva qualità tot (comuni di Campobello di Licata, Canicattì. Naro, Grotte, Racalmuto);
- Terre Sicane (comuni di Menfi, Montevago, Sambuca di Sicilia, Santa Margherita di Belice)G

LEADER +

- Terre del Gattopardo (comuni di Menfi, Montevago, Sambuca di Sicilia, Santa Margherita di Belice)

ECOS-OUVERTURE

GAL

- Gal Terre del Gattopardo;
- GAL Quisquina;
- GAL Promo-Sviluppo.

STRADE DEL VINO

- Strada del Vino Terre Sicane.

N.B. Palazzo Panitteri – Sambuca di Sicilia è sede della Strada del vino Terre Sicane, dell' Associazione internazionale "Rotta del Vino", del Coordinamento Regionale siciliano delle Strade e Rotte del Vino di Sicilia

N.B. Accordo di cooperazione transnazionale "Carta europea dell'enoturismo "Itinerario culturale Europeo rotta del Vino"siglato dal Gal Terre del Gattopardo il 14/02/2008

EQUAL

PIANI STRATEGICI

- Piano Strategico Città di Agrigento – Insieme oggi per costruire domani
- Piano Strategico Terre Sicane
- Piano Strategico per la città di Favara - Dal governo del territorio alla governance dello sviluppo

- Regalpetra - Piano Strategico della Sicilia Centro Meridionale

PROGETTI SPECIALI

- CON.T.EN.T
- AKRANET

L'esperienza dei patti territoriali e dei progetti integrati

Le "immagini di territorio" prodotte

I precedenti processi attuati con l'esperienza dei patti territoriali e dei progetti integrati avevano avviato alcune prassi: i primi avevano promosso accordi tra enti locali, parti sociali e altri soggetti pubblici o privati per l'attuazione di un programma di interventi in specifici settori, i PI, introdotti nel QCS delle regioni Ob.1, avevano attivato modalità di attuazione specifica della programmazione dei fondi comunitari, con la finalità di garantire che gli interventi rispondessero a criteri di integrazione e concentrazione sia funzionale che territoriale, basandosi su un'idea condivisa di sviluppo.

E' andata emergendo la consapevolezza che, nel quadro di una crescente competitività tra territori nella ricerca di opportunità di sviluppo, la capacità di costruire reti di interessi e corresponsabilità e di attori diventa condizione determinante; tuttavia, come in altre regioni Ob. 1, le politiche di sviluppo hanno agito "come strumenti di sostegno al reddito e alla domanda piuttosto che come e vere e proprie politiche *abilitanti"*.

Per gli scopi della presente analisi è importante rilevare che nel processo dei PIT sono state comunque prodotte "*immagini di territorio*" che hanno avuto un ruolo importante:

- la perimetrazione degli ambiti di riferimento: la costruzione dei confini delle politiche che, pur costruiti in maniera artificiale, hanno rafforzato meccanismi di autoidentificazione e di riconoscibilità all'esterno;
- la descrizione dell'idea guida: tema che ha attivato immagini di territorio nei PIT identificandosi talora come asse portante del PI connesso a una chiara eccellenza nel contesto, in altri casi alludendo ad un insieme di possibilità emergenti e di risorse poco visibili, da attivare nel progetto integrato.
- l'identificazione delle risorse territoriali oggetto di intervento da parte delle azioni di PIT.
- In particolare l'immagine di territorio emersa dall'idea-guida apparsa nell'esperienza dei Pit che hanno interessato l'ambito provinciale (Pit Valle dei Templi; Pit Magazzolo Platani Sicani dell'Agrigentino; Pit Demetra e Pit Aquae Labodes) è stata costruita a partire da rappresentazioni omologanti delle risorse territoriali e si sono incentrate sui temi del turismo e dei beni culturali

PIANIFICAZIONE STRATEGICA

Esperienze in Provincia di Agrigento

I Piani strategici avviati in provincia di Agrigento sono attualmente quattro, finanziati a seguito di due bandi (delibera CIPE 20/2004 e delibera CIPE 35/2005):

- PS città di Agrigento;
- PS Terre Sicane;
- PS Regalpetra;
- PS per la città di Favara.

Il campo d'indagine

Particolarmente interessante appare la disamina dei processi avviati nella provincia di Agrigento in relazione alla pianificazione strategica, in quanto essa costituisce l'esperienza più attuale dei processi di governance e rappresenta un indizio della capacità di costruire proiezioni condivise di sviluppo, dopo l'esperienza dei patti territoriali e dei PIT.

Ai fini della presente analisi sembra opportuno indagare:

- il livello di attuazione dei diversi piani strategici e il loro grado di coerenza;
- il grado di affinamento delle pratiche partecipative;

Sarebbe interessante inoltre valutare la capacità degli attori locali di riconoscere il valore testimoniale del paesaggio ereditato, di prevedere azioni di conservazione e valorizzazione e di prefigurare paesaggi innovativi, rispondenti a nuove opportunità.

Rapporti con la pianificazione paesaggistica

La valutazione degli obiettivi dei piani e del livello maturato nel processo tecnico e sociale può essere utile in vista della coerenza con gli indirizzi del piano paesaggistico e del processo partecipativo che il piano stesso è tenuto a favorire.

L'esistenza di una pianificazione paesistica provinciale in termini antecedenti alla loro elaborazione avrebbe sicuramente potuto accrescere la consapevolezza collettiva sul ruolo politico che il paesaggio ha ormai assunto e avrebbe potuto orientare la prefigurazione di veri e propri piani di paesaggio; la diversa tempistica che connota le esperienze di piano strategico in provincia lascia spazio a ulteriori confronti che dovranno ristabilire la centralità del paesaggio nel governo delle trasformazioni territoriali e la necessità di un salto di qualità nei processi di partecipazione della popolazione, passando da semplici azioni di informazione e verifica di tipo consultivo a metodiche di apprendimento evolutivo e di corresponsabilizzazione.

Iter dei Piani

I quattro piani strategici avviati in provincia di Agrigento sono stati finanziati a seguito del primo bando (delibera CIPE 20/2004)[4] – ***PS città di Agrigento e PS Terre Sicane*** - e del secondo bando (delibera CIPE 35/2005)[5] – ***PS Regalpetra, PS per la città di Favara.***

La programmazione regionale ha avuto una forte volontà di accompagnamento nel percorso che si è esplicitata in un primo momento selettivo per l'ammissibilità dei territori, in

seminari, elaborazioni statistiche, approfondimenti conoscitivi, valutazione delle ipotesi di sviluppo in funzione della continuità o discontinuità con lo sviluppo locale; è seguito un secondo avviso a seguito del quale sono state individuate le città ammissibili. E' stato richiesto un documento intermedio, che il nucleo di valutazione ha esaminato secondo uno schema standardizzato, è stata indetta una convocazione per la richiesta di integrazioni, è stato infine richiesto un documento definitivo, sottoposto ancora a valutazione.

La delibera Cipe n. 20/2004

La delibera Cipe n. 20/2004 nel ripartire le risorse per interventi nelle aree sottoutilizzate del paese per il periodo 2004-2007, ha previsto una riserva per le Aree Urbane destinate a finanziare interventi nelle città e nelle aree metropolitane del mezzogiorno attraverso accordi di Programma Quadro. A tal fine, è stata promossa la costituzione di un Tavolo Interistituzionale che in base alla suindicata delibera Cipe ha approvato il documento di Priorità e Criteri per la selezione degli Interventi.

Avviso manifestazione interesse 22 dicembre 2004

La Regione Siciliana, in data 22 dicembre 2004 ha pubblicato l'avviso riguardante la "Promozione di proposte di riqualificazione urbana e miglioramento della qualità della vita nei comuni con una popolazione almeno pari a 30.000 abitanti, nei raggruppamenti di comuni, formalmente costituiti al 30 novembre 2004, che totalizzino una popolazione di almeno 50.000 abitanti, e nei centri minori presenti nel territorio regionale siciliano".

Proposte

Sono state selezionate 15 proposte per la redazione dei Piani e dei Progetti di tipo innovativo da cofinanziare a valere sui fondi di cui alla Delibera CIPE n. 20/04 riguardante la riserva nazionale Fondi Aree Sottoutilizzate (FAS) per le Aree Urbane. Le proposte selezionate sono state elaborate e presentate dalle Amministrazioni di Acireale, Agrigento, Alcamo, Barcellona Pozzo di Gotto, Caltanissetta, Catania, Comiso, Erice, Gela, Milazzo, Modica, Palermo, Sant'Agata di Militello, Sciacca e Termini Imprese.

Attività accompagnamento

Sviluppo Italia, su indicazione della Regione Siciliana, ha avviato un'azione di accompagnamento e supporto alla Regione stessa per definire e implementare una metodologia condivisa alla base del percorso di pianificazione strategica e agevolare, in tal modo, le amministrazioni proponenti nella predisposizione dei Piani Strategici, in un'ottica di ottimizzazione dell'uso delle risorse, finanziarie e non, e delle ricadute ed impatti della pianificazione strategica sulle amministrazioni medesime.

Criticità rilevate

Le attività già realizzate e gli incontri effettuati con le amministrazioni comunali proponenti i 15 piani strategici ammessi al finanziamento da parte della Regione Siciliana hanno consentito di individuare un insieme di criticità che possono così essere riassunte:

- le strutture delle amministrazioni comunali chiedono supporto nella comprensione della natura e delle finalità di un Piano strategico e generalmente richiedono sostegno al fine di governare tale processo;
- la formulazione delle proposte di piano strategico ha consentito solo in parte l'avvio di percorsi di accumulazione e internalizzazione di competenze da parte delle amministrazioni stesse ed ha generato limitati fenomeni di trasferimento di know how da parte dei soggetti che hanno collaborato alla redazione delle proposte verso le strutture tecniche delle Amministrazioni locali;
- le strutture comunali più che dell'opportunità di porre in essere percorsi di institutional building, appaiono preoccupate per le attività "amministrative" che saranno tenute a sviluppare nel prosieguo.

(*Fonte: Sviluppo Italia PQ di Sviluppo Italia ex Del. CIPE 19.12.2002 n° 130 - Programma Operativo "Advisoring agli Studi di fattibilità" Ipotesi per un ciclo di incontri sul tema della pianificazione strategica Regione Siciliana*).

La delibera Cipe n.35 del 27 maggio 2005

La delibera Cipe n.35 adottata il 27 maggio 2005 ha ripartito ulteriormente risorse per le aree sottoutilizzate per il periodo 2005-2008 e ha previsto il finanziamento nelle città e nelle aree metropolitane del mezzogiorno inserito in un Atto integrativo dell'Accordo di Programma Quadro per le aree urbane (sottoscritto il 31 marzo 2005). In particolare, il punto 2.1 della suddetta Delibera Cipe assegna le risorse a favore della Regione Siciliana.

La Regione Siciliana, nell'ambito della disponibilità finanziaria recata dalla Delibera CIPE n.35/2005 , ha destinato un ammontare complessivo pari a 5,520 milioni di Euro alla promozione di Piani Strategici per Comuni capoluogo di provincia e per Comuni e raggruppamenti di Comuni con popolazione almeno pari a 50.000 abitanti.

Avviso manifestazione interesse 31 gennaio

Con delibera n.18 del 31 gennaio la Giunta Regionale ha approvato la proposta espressa dal Dipartimento regionale della Programmazione relativa alla stesura di un Avviso pubblico di invito a manifestazioni di Interesse da parte dei Comuni della Regione Siciliana per la promozione di piani strategici.

L'avviso di selezione nel quale sono stati definiti i requisiti delle manifestazioni di interesse da parte dei Comuni della Regione Siciliana per la promozione dei Piani Strategici secondo gli orientamenti del Tavolo Interistituzionale per la Riserva Aree Urbane del F.A.S., ai fini

della partecipazione alle successive fasi del processo di pianificazione strategica è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della regione Sicilia n. 3 del 20 gennaio 2006
Il Dipartimento Programmazione della Regione Siciliana ha pubblicato il 28 aprile 2006 l'Avviso di selezione delle proposte per la promozione di piani strategici nei Comuni della Regione Siciliana – Delibera CIPE n.35/2005";
Con il D.D.G. n. 241/SVDRP del 01.08.06 viene approvata la tabella riassuntiva della valutazione delle proposte per la promozione di Piani Strategici

Il livello di attuazione dei diversi piani strategici e il loro grado di coerenza
Una valutazione comparata del livello raggiunto dalla pianificazione strategica dà una prima evidenza delle diverse "velocità" espresse dalle comunità locali e del grado di coerenza degli obiettivi e delle azioni proposte nei diversi contesti della provincia.
I piani strategici finanziati a seguito del primo bando (**delibera CIPE 20/2004**) interessano l'ambito territoriale dei Comuni di Agrigento (*P.S. di Agrigento)* e di Sciacca (Comune capofila), Calamonaci, Caltabellotta, Cattolica Eraclea, Menfi, Montevago, Ribera, Sambuca di Sicilia, Santa Margherita di Belice (*P.S. Terre Sicane)*.

Stato di attuazione
Riguardo a entrambi il Dipartimento Regionale della Programmazione ha completato l'esame del documento definitivo del Piano Strategico con esito positivo; Il P.S. Terre Sicane è stato presentato a Sciacca all'auditorium ex Convento di San Francesco, venerdì 5 dicembre 2008.

Strategie guida
Il **P.S. di Agrigento** punta:

- alla valorizzazione delle risorse culturali, ambientali e paesaggistiche comunicando un'immagine unitaria del prodotto "*Agrigento terra d'arte, storia e natura*" all'esterno. (***Sistema turistico-culturale);***
- alla promozione di una città vivibile, sicura, efficiente, con migliori standard di qualità della vita ed al rinnovo della governance - "Agrigento Città d'Europa";
- a incrementare il ruolo della città nel bacino del Mediterraneo così da cogliere appieno l'opportunità di nuove reti di relazioni economiche e culturali - Agrigento ponte verso il Mediterraneo"

Il **P.S. Terre Sicane** punta:

- alla riqualificazione del settore turistico come motore della crescita;
- implementando e mettendo a sistema l'offerta turistica che costituisce un settore già fortemente radicato e attivo nella realtà locale (***Sistema Turistico Integrato Locale***);

- conservando e valorizzando i Beni culturali, con la messa a sistema dei progetti di promozione culturale già localmente presenti (***Sistema Culturale Locale Integrato***);
- creando poli e reti di eccellenza;
- puntando sulla valorizzazione delle produzioni tipiche che si ritengono punti di forza basilari per lo sviluppo della zona (***Identità delle Produzioni***);
- innalzando il livello d'istruzione e formazione e potenziando i servizi di accompagnamento alle imprese (***Sistema Territoriale Integrato dei Servizi al Cittadino e alle Imprese***).

I piani strategici finanziati a seguito del secondo bando (**delibera CIPE 35/2005**) interessano l'ambito territoriale dei Comuni di Favara (soggetto capofila) Aragona, Comitini, Joppolo Giancaxio, Porto Empedocle e Raffadali (*PS per la città di Favara*).e l'ambito dei comuni di Licata (soggetto capofila), Camastra, Campobello di Licata, Canicattì, Castrofilippo, Grotte, Naro, Palma di Montechiaro, Racalmuto eRavanusa (*P.S. Regalpetra della Sicilia centro meridionale*).

Stato di attuazione

La Regione Siciliana ha valutato positivamente la proposta di **Piano Strategico d'area vasta** presentata dal Comune di Favara dal titolo - **"Dal governo delle Città alla governance dello sviluppo"**

Il 30 marzo 2009 è iniziato il tavolo tecnico per la redazione del Piano Strategico con la presenza dei rappresentanti dei sei comuni, dell'assessore alla Pianificazione Strategica del comune di Favara, del partenariato socio-economico, di sindacalisti, di esponenti di Legambiente, dei progettisti, in rappresentanza delle tre società aggiudicatici, e dei responsabili dell'Ufficio di Piano Strategico. Il 7 aprile è stato organizzato il convegno dal tema: "Una squadra per lo sviluppo".

Si è giunti alla fase della redazione del documento intermedio, mentre il documento finale è previsto per fine dicembre. Intanto proseguono i tavoli partenariati.

Il PS Regalpetra della Sicilia Centro Meridionale è giunto alla fase dell'elaborazione del documento definitivo.

Strategie guida

Il **PS per la città di Favara** punta a costruire un sistema stabile ed efficace di coordinamento dell'azione dei soggetti pubblici e privati, che sia in grado di rafforzare l'identità, la qualità e la competitività del territorio, coerentemente ad una visione strategica condivisa di sviluppo. In particolare mira a :

- migliorare le condizioni di vivibilità e di benessere dei residenti, ma anche migliorare l'attrattività del territorio per i visitatori;
- Potenziare infrastrutture e reti di servizi migliorando l'accessibilità del territorio e la gestione delle risorse idriche ed energetiche;

intervenire sul sistema produttivo locale definendo strategie di valorizzazione di settori con interessanti potenzialità di sviluppo ma anche risolvere conflitti emergenti in relazione alla possibilità di attivare insediamenti produttivi con rilevante impatto ambientale;

- accrescere competenze e conoscenze funzionali allo sviluppo;
- potenziare la capacità istituzionale ed efficienza della P. A definendo strategie di cambiamento della P.A. che consentano una governance efficace dello sviluppo e dello stesso Piano Strategico

Il **P.S. della Sicilia Centro Meridionale - Regalpetra** punta alla:

- Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali
- Recupero e valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale favorendone la fruizione e incentivando un turismo di tipo “relazionale”;
- Valorizzazione delle produzioni agricole ed agroalimentari di qualità e del manifatturiero di eccellenza, favorendo una strategia commerciale e di aggregazione dell’offerta, finalizzata alla cooperazione consortile ed all’incentivazione del ricorso a certificazioni di qualità
- Completamento del processo d'innovazione delle reti informatiche già avviato con la realizzazione dei progetti Hermes e Mercurio (Misura 6.05)

Nota a margine

Nel mese di aprile 2008 è stato avviato il percorso di elaborazione del Piano Strategico della Valle del Belice (capofila comune di Castelvetrano), con l’affidamento, a seguito di pubblico appalto, dell’incarico relativo all’attività di progettazione al raggruppamento di imprese formato dalla Connect Sud s.r.l., IZI S.p.A. e ADA Comunicazione s.r.l. Il Piano (si legge nella presentazione inserita nel sito www.pianostrategicobelice.it) nasce dalla volontà delle Amministrazioni dei Comuni di Castelvetrano (capofila), Calatafimi-Segesta, Campobello di Mazara, Gibellina, Menfi, Montevago, Partanna, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, Sambuca di Sicilia, Santa Margherita di Belìce, Santa Ninfa e Vita”

Si rileva quindi che i comuni dell'Unione Terre Sicane partecipano al piano strategico delle due province (Agrigento e Trapani).

IL GRADO DI AFFINAMENTO DELLE PRATICHE PARTECIPATIVE

L'esperienza del piano strategico di Favara si pone in continuità con il progetto *Agorà dei diritti* (ed in particolare con l'iniziativa del Forum per lo sviluppo) attivato due anni prima: “ un processo che, se pur all'insegna della "sperimentazione", si era posto l'ambizioso l'obiettivo di promuovere la "cultura della partecipazione" nel territorio e preparare il contesto organizzativo ad affrontare la sfida della pianificazione strategica sviluppando metodi e tecnologie appropriate”.

Lo Staff di Agorà dei diritti[6] al momento del finanziamento del progetto di Piano Strategico ha promosso un workshop conclusivo inteso come un momento di "valutazione condivisa" di quanto è stato fatto, ma soprattutto, come un'importante occasione per affrontare insieme il problema di come costruire e garantire veri spazi di partecipazione e di negoziazione per costruire, insieme ai cittadini ed agli attori del territorio, un progetto che sia veramente "strategico" per lo sviluppo.

Un'esperienza ben documentata nel sito del comune di Favara che dà la misura dello sforzo profuso per innescare un cambio di stile nella governance locale e che costituisce senz'altro un presupposto importante per il piano strategico in itinere.

Il 16 maggio 2008 al Castello Chiaramontano di Favara si è svolto un incontro sullo stato di avanzamento del Piano Strategico di Favara, sulle prospettive dell'integrazione con quello di Agrigento e sulle procedure di attuazione della nuova programmazione regionale per il periodo 2007/2013. Nel corso dell'incontro si è registrata la piena condivisione da parte dei presenti sul percorso intrapreso dalla Provincia e dalla Prefettura per il coordinamento sull'attuazione dell'Asse VI del PO FESR 2007/2013, nonché la volontà di lavorare congiuntamente per una convergenza dei piani strategici di Agrigento e Favara, senza protagonismi e sterili rivalità.
I soggetti coinvolti in provincia sono numerosi:
U.I.L., Confragricoltura, Azienda Servizi e Promozione della C.C.I.A.A. ,Unione Industriale, Confartigianato, Camera di Commercio, Confimpresa Euromed, COFIDI Sicilia, MEDIT - Consorzio Nazionale per la Tutela e lo Sviluppo delle PMI, CESCOM - Centro Studi Ist. per il Mezzogiorno ed il Mediterraneo, Fondazione Mediterranea antiusura ed antiracket, C.N.A., Ordine degli Architetti, Associazione Legambiente-circolo Rabat, Parco Archeologico "Valle dei Templi(Agrigento);Consorzio per l'Agnello Pasquale, Consorzio intercomunale per la legalità e lo sviluppo, Consorzio "Le gialli valli dello zolfo" s.r.l. (Favara), Riserva Naturale Integrata "Macalube (Aragona)

[1] Trattato internazionale di natura vincolante per gli Stati aderenti, adottata nel 2000 dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa e ratificata dall'Italia con legge n° 14 del 9 gennaio 2006

[2] Riccardo Priore "*La Convezione Europea del Paesaggio*" relazione contenuta nel CD allegato al n° 16 di Paysage

[3] Roberto Carmagni, *Pianificazione strategica per le città: riflessioni dalle pratiche*, p. 83

[4] *Regione Siciliana* Dipartimento Programmazione Delibera CIPE n.35/2005 - Avviso pubblico di invito a manifestazioni di interesse da parte di Comuni della Regione Siciliana per la promozione di Piani Strategici secondo gli orientamenti del Tavolo Interistituzionale per la Riserva Aree Urbane del F.A.S. , istituito ai sensi della Delibera CIPE n. 20/2004

[5] **Direttore del progetto:** Calogero Marrella**, U**nità di coordinamento:** Fabrizio Alaimo, Giusy Amella, Alessio Amico

3.4 Ambito 11-15

Il Piano Paesaggistico dell' Ambito 11-15 "*Area delle pianure costiere di Licata e Gela* – territorio di Licata*"*, interessa il territorio costiero della provincia di Agrigento compreso nel comune di Licata, comprende anche parte dell'Ambito 10 ricadente nella parte Nord-Ovest del territorio comunale, in corrispondenza delle colline dell'entroterra, e parte dell'Ambito 11 ricadente nella parte Nord-Est del territorio comunale, come delimitati dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale

3.4.1 Sistema Naturale

3.4.1.1 Cenni di climatologia

La conoscenza delle caratteristiche climatiche aiuta anche a comprendere l'assetto delle colture agrarie coltivate nel territorio e l'evoluzione delle vegetazione spontanea.
Per una caratterizzazione generale del clima nel Comune di Licata, sono state considerate le informazioni ricavate dall'Atlante Climatologico redatto dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia (1999).

In particolare, sono stati considerati gli elementi climatici temperatura e piovosità registrati presso le stazioni termo-pluviometriche e pluviometriche situate nel comune di Licata o ad esso più prossimali.
Occorre comunque evidenziare come oltre all'altimetria, altri fattori concomitanti concorrono ad "influenzare" gli elementi climatici, come ad esempio la copertura vegetale, l'esposizione dei versanti, la direzione prevalente dei venti, ed ancora la distanza dal mare.

I regimi termometrico e pluviometrico dell'area in studio sono stati desunti utilizzando i dati registrati dalla stazione pluviometrica di Licata e Palma di Montechiaro prendendo in considerazione il trentennio 1965-1994 (Tabella 72).

STAZIONE	**ANNI DI OSSERVAZIONE**	**STRUMENTO**	**QUOTA (m s.l.m.)**
AGRIGENTO	1965-1994	Termo-pluviometro	313
LICATA	1965-1994	Termo-pluviometro	142
PALMA DI MONTECHIARO	1965-1994	Pluviometro	170

Tabella 72 - Stazioni pluviometriche e termo-pluviometriche

Regime termico

Per l'analisi delle condizioni termometriche si è fatto riferimento ai dati registrati dalle stazioni termo-pluviometriche di Agrigento e Licata.

STAZIONE	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNO
AGRIGENTO	11,0	11,2	12,6	14,5	18,8	22,7	25,4	25,7	22,9	19,4	15,5	12,4	**17,7**
LICATA	12,2	11,7	13,2	14,8	19,0	22,8	25,5	25,9	23,4	20,1	16,1	12,9	**18,1**
MEDIE	**11,6**	**11,7**	**12,9**	**14,7**	**18,9**	**22,8**	**25,5**	**25,9**	**23,4**	**20,1**	**16,1**	**12,9**	**18,1**

Tabella 73 - Temperatura media mensile, in gradi Celsius, per il periodo di osservazione 1965-1994

Dall'analisi dei dati riportati nella tabella 2 si evince come le temperature medie più elevate si registrano nei mesi di Luglio ed Agosto mentre le più basse si hanno nel bimestre Gennaio-Febbraio. Considerando i dati termometrici rilevati nel periodo del trentennio e confrontando i valori relativi alle medie mensili ed annuali, si evidenzia un andamento termico del territorio in studio piuttosto regolare, con valori medi sempre inferiori ai 30 °C.

Dall'esame della Carta tematica delle temperature medie annue della Regione Siciliana ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia (Figura 65) è possibile riscontrare come il regime termometrico dell'area in esame, è tale da determinare l'aggregazione del territorio in tre fasce, corrispondenti a diversi valori della temperatura media annuale.
Si distingue, alle quote altimetriche più basse, in corrispondenza della piana di Licata, una fascia costiera con valori di Tm pari a 18-19 °C all'interno del quale rientra l'abitato di Licata; una fascia intermedia collinare con Tm di 17-18 °C ed una fascia più interna con una Tm pari a 16-17 °C in corrispondenza delle zone settentrionali più elevate del territorio: Contrada Polla (Cozzo Saragaro, Cozzo Cipolla e Cozzo Focolaio), e Contrada Durra (Monte Durrà), nella zona Nord-Ovest del territorio comunale di Licata.

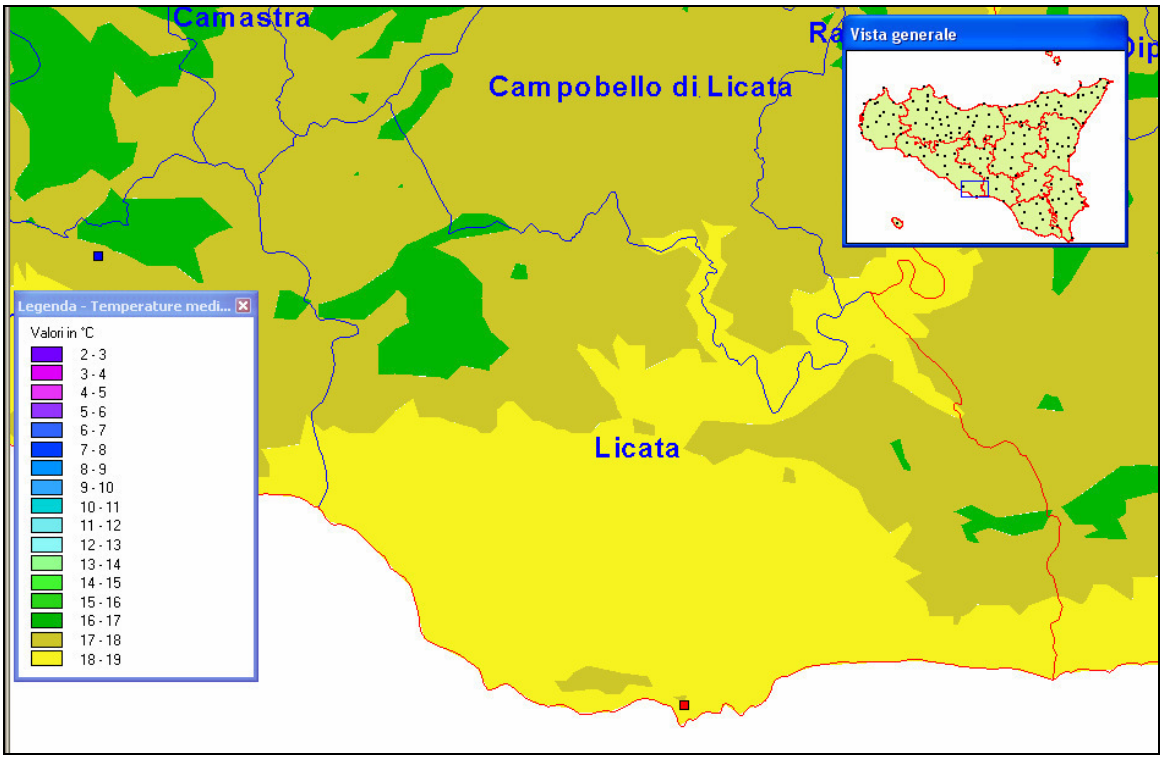


Figura 65 - Carta tematica delle temperature medie annue

Il comune di Licata rientra nella fascia climatica "mediterranea sub-arida" con concentrazione delle piogge prevalentemente nel periodo autunno – vernino, secondo le elaborazioni statistiche dei dati trentennali della stazione di Licata del Servizio Tecnico Idrografico Regionale ad opera della S.O.A.T. n°86 Licata.
La zona in cui ricade il territorio comunale presenta quindi un clima caldo arido, con estati calde con temperatura media massima del mese più caldo intorno ai 30-32 °C e soltanto nei rilievi le temperature massime si riducono ad una media di 28-30 °C; gli inverni sono relativamente miti, durante i quali la temperatura media minima raramente scende al di sotto di 10 °C.

Le variazioni riscontrate rientrano nell'andamento climatico medio del versante meridionale della Sicilia che rappresenta, per latitudine, esposizione e costituzione geologica, la fascia più arida dell'isola dove il regime pluviometrico, di tipo mediterraneo, risulta esasperato da periodi di siccità molto lunghi.

Regime pluviometrico

Per l'analisi delle condizioni pluviometriche, si è fatto riferimento ai dati registrati dalle stazioni pluviometriche Agrigento, Licata e Palma di Montechiaro.

STAZIONE	**G**	**F**	**M**	**A**	**M**	**G**	**L**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	**ANNO**
AGRIGENTO	65,7	55,5	43,8	36,6	19,9	4,9	1,7	8,6	37,5	85,8	64	70,4	**494,4**

LICATA	71,7	48,2	40,7	30,0	14,4	3,4	3,1	4,1	30,3	60,2	56,4	66,6	**429,1**
PALMA DI MONTECHIARO	67,2	53,5	45,9	33,1	16,2	5,4	2,2	6,3	27,2	75,9	53,3	77,9	**464,1**
MEDIE	**68,2**	**52,4**	**43,5**	**33,2**	**16,8**	**4,6**	**2,3**	**6,3**	**31,7**	**74,0**	**57,9**	**71,6**	**462,5**

Tabella 74 - Piovosità media mensile in mm per il periodo di osservazione 1965-1994

Il regime pluviometrico dell'area segue più o meno lo stesso andamento di quello termico, ovvero si rileva una zona meridionale, quella prossima alla costa, caratterizzata da una piovosità leggermente più bassa che nel resto dell'area in esame.
I dati pluviometrici indicano una media annua di precipitazioni che si attesta, per il territorio di Licata intorno ai 430 mm circa mentre la temperatura media è di circa 18,4°. I valori medi mensili più bassi si registrano nei mesi estivi mentre quelli più elevati si hanno nei mesi di dicembre e gennaio, dati questi correlabili con l'andamento termico del bacino.

Gli elementi climatici esaminati influiscono direttamente sul regime idrologico locale e, essendo le piogge concentrate in pochi mesi, assumono particolare interesse i fenomeni di ruscellamento superficiale, di infiltrazione e di evaporazione. Le medie annuali mensili dell'evapotraspirazione desunte dall'Atlante Climatologico della Sicilia mostrano 900-1000 mm per la piana di Licata e l'alveo del Fiume Imera e 800-900 mm per il resto del territorio.

Dalla Carta tematica delle precipitazioni medie annue della Regione Siciliana ricavata dall'Atlante Climatologico della Sicilia risulta, per questa zona, un valore di precipitazione media annua compreso tra 400 e 500 mm (Figura 66).
L'evapotraspirazione media annua è di 900 mm ed il periodo caratterizzato da deficit idrico è di circa otto mesi (da marzo ad ottobre); la fase di ricarica dei suoli inizia generalmente a novembre.
In autunno si può spesso verificare che in un solo giorno cada 1/10 - 1/20 della pioggia totale annua, con intensità di 20-30 mm in poche ore.
Questo determina fenomeni erosivi sulle pendici collinari e ristagni in pianura, tali da provocare, specie nei terreni argillosi, l'avvizzimento delle colture in atto, un ritardo nella semina e quindi uno spostamento del ciclo colturale. Fortunatamente, nella maggior parte dei casi, si tratta di ristagni idrici che hanno breve persistenza; parte dell'acqua percola in profondità grazie alla discreta permeabilità di alcuni terreni, ma soprattutto evapora sotto l'azione dei venti, in particolare da Sud e da Ovest, e della temperatura.
La Piana è caratterizzata da un'elevata temperatura, e viene inoltre investita dalle correnti d'aria tropicali, mentre a Nord i monti Madonie, Caronie, Peloritani, del versante tirrenico e dell'Etna del versante ionico, ma anche il sistema collinare interno molto profondo, la proteggono dalle masse d'aria fredda continentale.

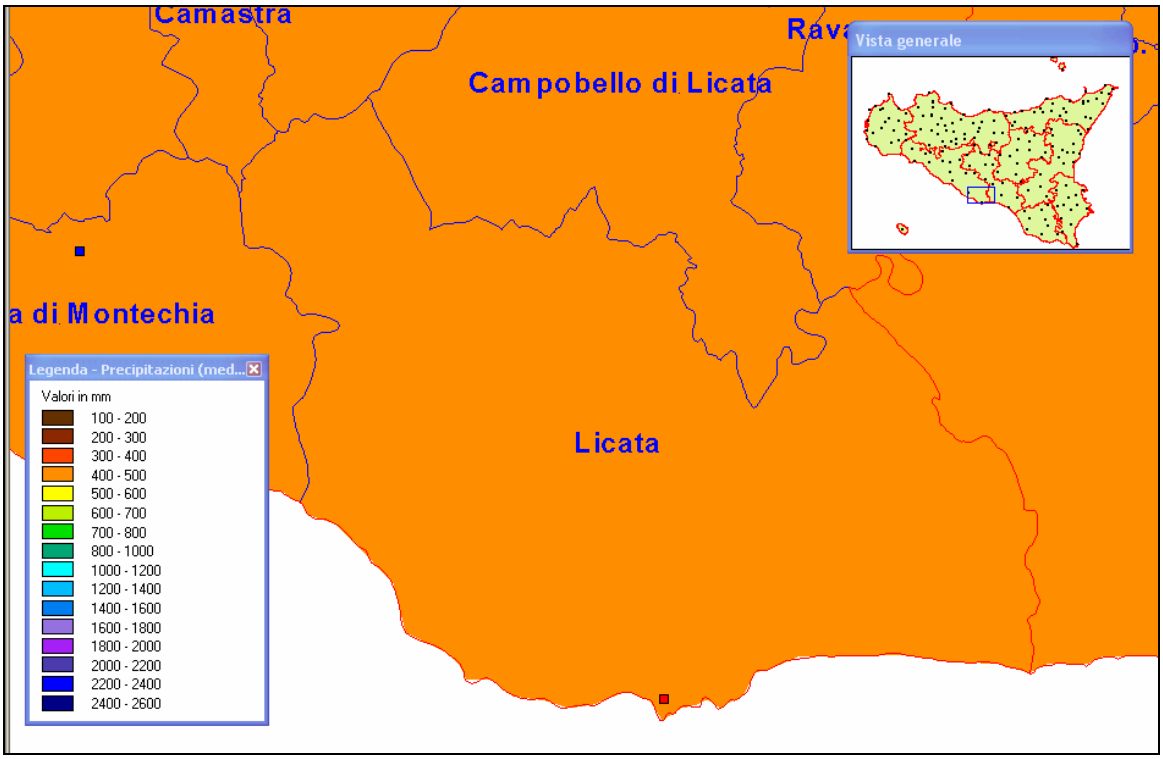


Figura 66 –Carta tematica delle Precipitazioni medie annue [mm]

Il territorio, infatti, se da una parte é protetto dai venti provenienti da Nord per la presenza della fascia collinare che lo circonda, altrettanto non é per quanto riguarda l'apertura ai venti provenienti dall'Africa, principalmente lo scirocco che arriva con notevole frequenza, intensità e velocità, carico d'umidità e salsedine, oltre che di granelli di sabbia, accentuando l'evapotraspirazione del complesso suolo-pianta, ed intaccando la vegetazione con effetti morfo-fisiologici e meccanici sempre vistosi e negativi.
Esistono peraltro microclimi zonali, determinati da una diversa pedogenesi dei substrati litologici, dall'orografia, dall'esposizione, e/o dalla sovrapposizione di strati alluvionali di origine e granulometria diversa, come nelle vaste dune ad Ovest di Licata, dove la temperatura del suolo e dell'aria sovrastante durante il periodo autunno-invernale permane, tranne rare eccezioni, a livelli tali da consentire lo svolgimento del ciclo biologico di molte colture ortive in pieno campo e protette.
Dove, invece, la giacitura pianeggiante e la tessitura argillosa determina una consistente saturazione idrica nel periodo delle piogge, i terreni risultano piuttosto freddi d'inverno e non sono idonei alla coltivazione di specie di piante a termostadio attivo; mentre si prestano molto bene alla coltivazione di specie cerealicole.

Un'altra caratteristica climatologica che caratterizza la Piana è l'elevata luminosità dell'autunno-inverno; infatti le correnti temperate calde di origine africana, che quasi costantemente investono le coste meridionali dell'isola, spingono verso Nord l'aria carica di vapore acqueo sovrastante le masse marine, anche perché tali movimenti non trovano ostacoli consistenti nella conformazione delle colline; ciò fa si che le pianure abbiano solo momentaneamente e poco frequenti fenomeni di nuvolosità anche durante l'inverno.

3.4.1.2 Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia

Lo studio geolitologico-ambientale è finalizzato alla definizione delle tematiche di carattere geolitologico, geomorfologico ed idrogeologico. Il territorio di Licata nella sua totalità è interessato dalla presenza di un'ampia sinclinale che condiziona gli affioramenti e le loro caratteristiche giaciturali. Questa piega costituita da terreni prevalentemente neogenici determina un rilievo costiero, una grande piana alluvionale che si imposta al nucleo della sinclinale, ed una zona settentrionale, prevalentemente collinare, dove riaffiorano i termini più antichi della successione.
Sono state elaborate le carte tematiche finalizzate alle analisi del sistema naturale abiotico: la carta relativa alla Geolitologia, la carta dell'Idrogeologia e la carta della Morfologia. Utilizzando i precedenti tematismi, ed elaborando altri dati informatizzati (acclività, DEM) è stata inoltre realizzata la carta morfologica di sintesi per evidenziare gli aspetti fisici strutturanti del territorio.

Geolitologia

Per la redazione della Tavola Ambiti11-15/A1 Geolitologia sono stati utilizzati studi e cartografie geologiche scientifiche recenti (v. elenco bibliografico) integrati da studi tecnici. La carta è stata realizzata in scala 1:25.000.
Il territorio appartiene al contesto geologico delle aree di sedimentazione della serie Gessoso-Solfifera. La stratigrafia locale è caratterizzata dalla presenza di litologie tardo mioceniche terrigene, con affioramenti argillo-sabbiosi (Formazione Licata) sui quali poggiano i Tripoli e le rocce della Serie Evaporitica (Calcare di Base, gessi ed argille). A copertura sono presenti affioramenti terrigeni pliocenici di tipo prevalentemente argilloso e, soprattutto, gli estesi depositi alluvionali che caratterizzano tutto il settore meridionale del territorio comunale.
Di seguito si descrivono, dal basso verso l'alto stratigrafico le unità litologiche individuate all'interno dell'area di studio, riportate nella tavola Ambiti 11-15/ A1 Geolitologia:

Complesso argilloso basale con olistoliti (Argille Varicolori *sensu lato*)
Si tratta di argille caotiche di colore bruno tabacco, a volte rossiccio o anche bruno-nerastro, scagliettate, quasi sempre senza evidente stratificazione; Questi terreni, sia per le caratteristiche litologiche che per la microfauna, mostra notevole affinità con la porzione argillosa bruna del Flysch Numidico oligo-miocenico (OGNIBEN, 1960).
Ad essi si associano caoticamente argille varicolori cretaceo-eoceniche (RODA, 1971) che contengono olistoliti, essenzialmente di origine sedimentaria, di varie dimensioni. Gli olistoliti sono costituiti da calcari microcristallini e calcari marnosi bianchi, o più raramente rosa, di dimensioni variabili (larghezza massima 80 cm circa, spessore massimo 30 cm circa) intensamente fessurati molto somiglianti alla "Scaglia" creta-eocenica; potrebbero corrispondere ai calcari marnosi eocenici che OGNIBEN (1960) attribuisce alla Formazione Polizzi.
Questi terreni affiorano sempre al nucleo di anticlinali fortemente strizzate. Non è possibile stabilire il loro spessore a causa del mancato affioramento della base, tuttavia tale spessore non dovrebbe essere inferiore ad alcune centinaia di metri.

Formazione Licata
Argille marnose grigio azzurre con, a luoghi, intercalazioni di banconi di sabbie e di conglomerati. Spessore fino a 400 m. Età Langhiano inferiore – Tortoniano superiore.
Il termine Formazione Licata si deve ad Ogniben che ha assunto come stratotipo della Formazione il pendio calanchiforme costiero che inizia dal cimitero dell'abitato.

Tripoli
Diatomiti bianche laminate talora argillose e bituminose, con resti di pesci teleosteidi, Coccolitoforidi e dinoflagellati, alternati ad argille nerastre e marne brune a foraminiferi planctonici. Spessore da 0 a 50 m.

Calcare di Base
Calcari brecciati vacuolari con residui bituminosi e calcari bianco-grigiastri a laminazione parallela in banconi di spessore metrico separati da livelli pelitici decimetrici. Spessore fino a

60 m. Presenza a luoghi nei livelli sommitali di banconi di spessore metrico di calcari a gasteropodi e bivalvi (Lucine).
Affiora estesamente in tutto il territorio studiato e costituisce i rilievi principali, sia quello meridionale noto come "Montagna", sia il rilievo settentrionale di Monte Petrulla.

Torbiditi gessose
Ruditi ed areniti gessose spesso con matrice pelitica, a luoghi con laminazione e gradazione, passanti verso l'alto a gessi selenitici. Età Messiniano

Gessi
Gessi laminati (balatino) costituiti da lamine millimetriche di gesso microcristallino cui si alternano livelli pelitici millimetrici. Gessi selenitici a grossi cristalli geminati in banconi dello spessore di circa 5-7 m con intercalati livelli decimetrici di argille grigio-nerastre e marne verdastre. Età Messiniano

Argille con livelli gessosi (Argille brecciate III)
Argille brecciate di colore grigio e marrone contenenti clasti di Calcare di Base e gesso. Spessore 0-60 m.

Trubi
Marne calcaree e calcari marnosi bianchi a fratturazione concoide. Si presentano in strati pian paralleli con fessurazione prismatica normale alla stratificazione. Contengono abbondanti foraminiferi planctonici. Spessore fino a 150 m. Età Pliocene Inferiore
Affiorano estesamente sul versante settentrionale della "Montagna". A Nord si osservano a Contrada Galluzzo, C.da Burdi, C.da Robba Tagliata. C.da Pernice, C.da Petrulla.

Argille brecciate IV
Argille brecciate di colore grigio scuro contenenti livelli di calcari marnosi color bianco-crema (Trubi) e clasti di Calcare di Base e gesso. Spessore da 0 a 80 m.

Formazione Monte Narbone
Argille marnose grigio-azzurre a fratturazione concoide e stratificazione indistinta con abbondanti faune a foraminiferi planctonici. Verso l'alto presenza di intercalazioni di sabbie color giallo bruno Spessore fino a 400 m. Età Pliocene medio- superiore.

Arglille sabbiose eteropiche a calcareniti e sabbie
Argille siltose grigio giallastre a stratificazione indistinta affioranti al nucleo della sinclinale di Licata. Spessore stimabile in oltre 400 m in base a dati di pozzo. Lateralmente questi depositi passano a calcareniti con laminazione incrociata e pian parallela. Spessore compreso tra 35 e 100 m. Età Pleistocene Inferiore

Depositi marini terrazzati
Sabbie di colore bruno giallastro con ciottoli quarzarenitici appiattiti affioranti a quote comprese fra 80 m e 0-20 m. Età Peistocene medio-superiore

Depositi alluvionali e terrazzi fluviali
Lungo il fondovalle del Fiume Imera e dei suoi principali affluenti sono presenti depositi alluvionali recenti e terrazzati, con estensione e spessori variabili da qualche metro ad 8-10 metri, costituiti da sabbie-limose, talora ciottolose, scarsamente classate che, nella zona di Licata, costituiscono l'ampia piana. Localmente sono anche presenti depositi lacustri, di estensione limitata, costituiti da limi più o meno sabbiosi di colore bruno-nerastro.

Sabbie eoliche e dune recenti
Si tratta di depositi olocenici, per lo più incoerenti, costituiti prevalentemente da sabbie e sabbie limose, cui si associano, localmente, ghiaie. Questi depositi si estendono nelle assumono una discreta diffusione nel settore che va da contrada Pisciotto a Poggio Carrubella.

Depositi di spiaggia
Sono per lo più sabbie e, in subordine, ghiaie attuali in rielaborazione lungo la costa.

Depositi eluviali e colluviali
Si tratta prevalentemente di limi e limi sabbiosi, con locali addizionamenti di ghiaie. Sono prodotti dall'erosione delle rocce del substrato che hanno subito un breve trasporto ad opera delle acque meteoriche e che sono accumulati in settori con bassa acclività. Il loro spessore è in genere modesto e non supera la decina di metri.

Rosticci di zolfo
In corrispondenza delle principali miniere di zolfo, si ritrovano accumuli di materiali inerti derivanti dagli scavi dei condotti minerari e dai residui della lavorazioni in situ dello zolfo, distribuiti a costituire rilevanti coperture superficiali.

Geosito

Nella periferia Nord-orientale dell'abitato di Licata è presente la Grotta Grangela, una cavità naturale di origine carsica ospitante fauna invertebrata e vertebrata di origine troglofila e troglossena.

Elementi tettonici

Il territorio di Licata ricade in un esteso settore della Sicilia centro-meridionale nel quale affiorano prevalentemente terreni terziari intensamente deformati che fanno parte del fronte della catena Appenninico-Maghrebide. Il complesso di terreni intensamente deformati viene comunemente indicato con il termine "Falda di Gela". Essa attualmente occupa quasi totalmente l'Avanfossa Plio-Quaternaria Gela-Catania, affiorando estesamente dall''offshore gelese fino alle aree antistanti il margine settentrionale del Plateau Ibleo. Il settore costituisce un sito ottimale per lo studio delle deformazioni pellicolari relative all'avanzamento del fronte orogenico Maghrebide (GRASSO et alii, 1990).
Quest'area costituisce un buon campione di affioramento della Falda di Gela, caratterizzata da sovrascorrimenti pellicolari, che si smorzano all'interno dei depositi argillosi che pavimentano la Falda, e dominata da sistemi di pieghe ripiegate in cui i Trubi risultano sempre chiaramente coinvolti, a dimostrazione del fatto che l'attuale assetto strutturale della Falda è stato raggiunto

dopo il Pliocene inferiore. Queste deformazioni superficiali accomodano i forti tassi di raccorciamento dovuti ai duplex che interessano la parte più profonda della Falda di Gela.
Come già accennato, limitatamente al territorio di Licata la struttura plicativa principale, riconducibile alle deformazioni compressive plioceniche che hanno generato la Falda di Gela, è una grande piega sinclinale il cui asse è orientato ESE-ONO. I terreni quaternari ed i depositi alluvionali occupano il nucleo della sinclinale.
A Sud, nel settore della "Montagna", affiora il fianco meridionale della sinclinale che, in corrispondenza della costa si raccorda ad una anticlinale al cui nucleo affiorano i Tripoli e la Formazione Licata. A nord della Piana, il fianco settentrionale della Sinclinale si estende dalla Contrada Carruba alla contrada Petrulla. Questo fianco, procedendo ancora a Nord si raccorda and una blanda piega anticlinale il cui asse si sviluppa sempre in direzione ESE-ONO ed il cui nucleo è centrato nelle contrade Camastrella e Bufalo.
Alcune faglie inverse, con andamento E-O ed ESE-ONO, interessano i fianchi delle pieghe. Altre faglie, di modesto rigetto, si sviluppano, sempre sui fianchi delle pieghe maggiori, con direzione NNE-SSO.

Idrografia e Idrogeologia

Per la realizzazione della Tavola Ambiti 11-15/ A2 - Idrogeologia, si è fatto riferimento a dati desunti dalla tavola geologica (permeabilità dei terreni), da relazioni tecniche e rilievi raccolti direttamente sul campo.
Il comune di Licata si estende per una superficie di 178,88 km^2, ricadente nell'area territoriale compresa fra il bacino del Fiume Imera Meridionale (area 72 PAI), quello del Fiume Palma ed area intermedia ad ovest (area 71 PAI) e quello fra Fiume Imera e Torrente Rizzuto ad est (area 73 PAI).

Dal punto di vista idrografico sono presenti i seguenti bacini e sottobacini:

Bacino del Fiume Palma
- Vallone Cipolla

Bacino tra Fiume Palma e Fiume Imera Meridionale
- Vallone Secco
- Vallone Follina
- Vallone Burdì-Conca

Bacino del Fiume Imera Meridionale
- Vallone Salso
- Vallone Sabuci

Vallone Gurra Milici
- Vallone Fucile

Vallone Drasi - Mangiaricotta
- Vallone dell'Agrabona

Vallone Cannamele
Vallone Acqua nuova

Bacino tra Fiume Imera meridionale e Torrente Rizzuto
- Vallone della Palma
- Vallone La Manca – Safarella
- Vallone Cantigaglione

La presenza di affioramenti argillosi per oltre la metà della sua superficie, la variabilità e la discontinuità delle litologie presenti, nonché la posizione geografica corrispondente alla fascia più arida dell'isola, non consentono la formazione di acquiferi di notevole rilevanza per le risorse idriche della Sicilia.
Gli elementi climatici esaminati precedentemente influiscono direttamente sul regime delle acque sotterranee e, essendo le piogge concentrate in pochi mesi, assumono particolare interesse i fenomeni di ruscellamento superficiale, di infiltrazione e di evaporazione. L'evaporazione è sempre modesta nei mesi freddi e nelle zone di affioramento dei termini litoidi di natura calcarea a causa dell'elevata permeabilità di tali litotipi che favorisce l'infiltrazione delle acque ruscellanti. Quindi, la ricarica degli acquiferi dell'area in esame

avviene sostanzialmente nel periodo piovoso ottobre-aprile, mentre durante l'estate, caratterizzata da lunghi periodi di siccità ed elevate temperature, si verificano condizioni di deficit di umidità negli strati più superficiali del terreno, ciò comporta processi in atto di desertificazione che si concentrano soprattutto nella fascia pedemontana al margine della piana di Licata.
Nell'ambito dell'intero bacino i principali corpi idrici possono essere individuati in corrispondenza dei depositi alluvionali, delle calcareniti e sabbie, dei calcari solfiferi e gessi e delle arenarie e conglomerati. Nell'ambito della serie gessoso-solfifera, l'accumulo idrico, che ha sede in corrispondenza degli affioramenti alquanto frammentari di calcari e gessi, possiede una permeabilità discontinua per la presenza di intercalazioni pelitiche fra i banchi di roccia.
Per quanto rigurda la piana di Licata, il Fiume Imera Meridionale ha deposto ingenti spessori di depositi alluvionali, permiabili per porosità, che raggiungono spessori di 40-45 metri. La caratteristica idrogeologica peculiare è riconducibile ad un substrato argillo-marnoso, praticamente impermeabile, che consente che l'intera piana sia sede di una falda freatica che si attesta al contatto tra argille plio-pleistoceniche e lo strato ghiaoso-sabbioso, presente al letto del complesso sedimentario alluvionale. Trattasi di un modello idrogeologico suscettibile di variazioni in funzione dell'andamento nel sottosuolo del banco argilloso, ma che schematicamente è riconducibile a quanto detto sopra. Va sottolineata inoltre la presenza di due acquiferi: il primo, meno profondo, si intercetta a profondità di circa 2,50 m dal piano di campagna. Il secondo acquifero, al di sotto del primo, rappresenta la manifestazione dell'acquifero profondo, di maggior importanza dal punto di vista idrogeologico e sul quale i pozzi insistono per la captazione delle risorse idriche. Questo acquifero può essere intercettato a profondità variabili ma, generalmente, la sua profondità dal piano di campagna varia da -10 a -15 metri.

La scarsa piovosità e l'eccessivo emungimento della falda spesso comporta un forte aumento della salinità delle acque, creando seri problemi alle colture e all'equilibrio idrogeologico.

Nella carta idrogeologica è stata rappresentata la permeabilità dei terreni, suddivisa in quattro categorie, in funzione delle caratteristiche di permeabilità dei terreni del substrato. Sono stati in tal modo differenziati:
Terreni praticamente impermeabili
Terreni scarsamente permeabili
Terreni mediamente permeabili
Terreni molto permeabili

Geomorfologia

Il territorio comunale di Licata, esteso circa 179 km^2, ricade per circa 2/3 della sua superficie complessiva all'interno del bacino idrografico dell'Imera Meridionale, la cui foce è ubicata proprio nell'area costiera lungo la quale sorge il centro abitato; inoltre, circa 59 km^2 del territorio comunale ricadono all'interno dell'Area Territoriale 071. La restante porzione del territorio comunale appartiene a bacini idrografici minori, sviluppati lungo la fascia costiera a Est della foce dell'Imera Meridionale.

Il contesto è fortemente condizionato dall'elemento morfologico predominante rappresentato dal corso d'acqua: infatti, nell'ambito della porzione di territorio comunale ricadente nel bacino, il settore settentrionale presenta un assetto prevalentemente collinare, mentre la zona meridionale è caratterizzata da un'estesa piana alluvionale.

Nella porzione territoriale che da Contrada Gaffe si sviluppa verso E sono presenti zone a modesta acclività e sub-pianeggianti diffusamente edificate. Nel settore costiero, da Mollarella verso il Porto di Licata, si ha un nuovo allineamento di rilievi allungati in direzione prevalente W-NW/E-SE prospicienti la linea di costa.

La fascia costiera è caratterizzata da un andamento variabile: il settore più occidentale è costituito da una costa bassa e sabbiosa di modesta ampiezza, delimitata da falesie argillose a luoghi attive durante i mesi invernali e, a tratti, protetta da sistemi di frangiflutti emersi in corrispondenza dell'area edificata del Pisciotto e di Poggio Carrubella. Quindi, da Torre San Nicola sino al Porto di Licata, riprende la costa alta a cale e falesie, costituite da rocce lapidee e argillose, localmente interrotte da spiagge limitate in corrispondenza di Mollarella e in adiacenza al molo di ponente del Porto.

Il centro abitato di Licata sorge in corrispondenza dell'area di foce che separa due settori costieri a morfologia distinta. Infatti mentre la zona a Est della foce presenta una blanda morfologia prevalentemente sub-pianeggiante, la zona Ovest è caratterizzata da un rilievo collinare che raggiunge quota 149,1 m s.l.m. in corrispondenza di Poggio Cofino. Questo rilievo, noto come "Montagna" si sviluppa con andamento E-O e la sua continuità è interrotta, ad Ovest, dalla piana di Chiavarello, mentre ad oriente è delimitato dalla piana su cui si sviluppa il centro abitato e la foce del Fiume Imera Meridionale.

I versanti del rilievo in virtù della loro composizione argillosa, presentano deboli pendenze e, quindi, sono interessati sia da edificazione che da attività agricola. Queste aree rappresentano le zone più interessanti dal punto di vista paesaggistico ed ambientale e costituiscono sicuramente un territorio ad elevata sensibilità geomorfologica. Da Contrada Marianello a Contrada Gaffe si alternano infatti assetti morfologici e stadi morfo-evolutivi alquanto differenziati le cui diversità sono peraltro da collegare non solo alla composizione, alla coesione dei terreni e all'utilizzo dei luoghi, ma anche a situazioni geostrutturali che risultano in alcuni casi causa di instabilità.

L'alta erodibilità dei terreni, associata ad una notevole pendenza dell'area costiera e, di conseguenza, all'elevata energia delle acque superficiali, determina modelli morfologici a carattere calanchivo che si manifestano nei suoi aspetti tipici in contrada Marianello. Ivi si mettono in evidenza creste disposte in gruppi, interrotte da minutissimi alvei, confluenti in alvei di dimensioni notevolmente maggiori. La continuità orizzontale del paesaggio calanchivo, proseguendo verso occidente, tende a smorzarsi e ad apparire in modo discontinuo, per manifestarsi in modo lieve e poco appariscente a Sud di Casa Taccia e a sud di Pizzo Caduta.

In corrispondenza della zona costiera compresa fra le suddette località, le forme costiere sono condizionate dalla presenza di litotipi quali calcari solfiferi e/o Trubi e/o calcareniti oltre che dai lineamenti tettonici ivi presenti. Nell'area che si estende da Marianello a Pizzo Caduta i processi morfogenetici sono stati favoriti dalla presenza delle argille Tortoniane (Formazione Licata), molto diffuse.
Ad ovest di Contrada Colonne è presente un'ampia nicchia di distacco che testimonia un evento franoso legato a movimenti di espansione laterale, associato ad una componente di natura rotazionale. L'attuale morfologia dell'area è attualmente alterata dalle opere di antropizzazione che hanno determinato il taglio della zona di accumulo per far posto all'attuale sede stradale. Altri dissesti minori sono presenti in Contrada Poliscia legati sia a fenomeni di crollo che interessano i costoni calcarei e gessosi, sia fenomeni di colamento e di soliflusso lungo i versanti argillosi.
Lungo il tratto costiero che da Torre di Gaffe si estende verso Contrada San Nicola l'elemento caratterizzante è costituito da una falesia costiera originatasi in seguito ad un abbassamento del livello del mare, stimato intorno a 30 m. Per quanto riguarda la linea di costa, tranne due eccezioni presenti in contrada Pisciotto e Contrada Marianello, dove la realizzazione di tomboli ha determinato un avanzamento della stessa, in via generale si può affermare che tutta la linea di costa del territorio di Licata è in progressivo arretramento.
Verso nord il territorio del comune di Licata è caratterizzato dall'ampia piana alluvionale costiera. Come già indicato nella sezione relativa alla geolitologia, la piana alluvionale occupa il nucleo dell'ampia sinclinale di Licata. L'area è direttamente influenzata dalla presenza del Fiume Salso che ha determinato la deposizione di una rilevante quantità di sedimenti fluviali e la conseguente formazione di terrazzi alluvionali.
Il margine settentrionale della piana è interrotto da una dorsale allungata complessivamente in direzione ONO-ESE che attraversa tutto il territorio comunale. Questa dorsale si imposta su di una complessa struttura anticlinalica al cui nucleo si trovano i depositi della Formazione Licata ed alcuni lembi argillosi del complesso argilloso di base. Nella porzione mediana i rilievi collinari che formano questa dorsale sono interrotti, in prossimità di Contrada Petrulla, dalla presenza dell'alveo del Fiume Imera Meridionale che attraversa ortogonalmente la dorsale con direzione NNE-SSO.
La zona collinare settentrionale è fortemente condizionata nel suo assetto morfologico dall'assetto stratigrafico e tettonico delle rocce affioranti, principalmente costituite dai litotipi della Serie Gessoso Solfifera e dalle argille tortoniane sottostanti. Si sviluppano quindi rilievi e scarpate nelle zone di affioramento delle rocce calcaree e gessose e settori a morfologia più blanda nelle aree di affioramento dei depositi argillosi.
Una parte del territorio comunale di Licata (18,49 %) ricade all'interno dell'area territoriale tra il bacino del Torrente Rizzuto e il bacino del Fiume Imera meridionale. Trattasi della porzione orientale del territorio comunale, comprendente una limitata parte del centro abitato, caratterizzato da una morfologia ad andamento planoaltimetrico pressoché pianeggiante con depositi terrigeni per lo più alluvionali continentali derivanti dai fenomeni di accumulo connessi nel tempo all'attività del Fiume Imera meridionale. Verso nord, anche in questo settore la morfologia assume andamento debolmente collinare.

I processi dinamici che agiscono nel modellamento dei versanti sono strettamente connessi ai fenomeni di intensa erosione, specialmente ad opera delle acque, che risultano in parecchi casi propedeutici al verificarsi di veri e propri movimenti franosi. Ciò è legato essenzialmente al

netto prevalere di sedimenti di natura argillosa, argillo-marnosa, argillo-silto-sabbiosa, in concomitanza alla scarsa o assente copertura vegetale, all'acclività dei versanti ed alla loro esposizione. In questo contesto si vengono, quindi, a delineare zone con caratteristiche e grado di dissestabilità differenti. Si evidenziano:

- aree in cui i processi erosivi non sono ancora incisivi e dove si osservano fenomeni tipo creep che interessano i pendii senza evolvere a vere frane;
- aree caratterizzate da erosione accelerata di tipo calanchivo e con prevalenza di processi erosivi legati all'azione delle acque incanalate che, talora, determinano movimenti gravitativi nei versanti per scalzamento al piede degli stessi;
- aree in cui i processi erosivi spinti hanno dato origine a dissesti superficiali che coinvolgono la porzione alterata dei terreni, spesso estendendosi in vaste porzioni di versanti e dove, talvolta, risulta alquanto difficile evidenziare i singoli movimenti;
- aree in cui si sono già instaurati veri e propri movimenti franosi, con superfici di distacco più profonde. Qui la tipologia dei movimenti è spesso di tipo complessa, generalmente data da uno scorrimento iniziale evolvente a colata, e dove si osservano locali riattivazioni, più o meno profonde, dovute all'alterazione delle condizioni di equilibrio raggiunte da antichi movimenti, generalmente quiescenti o stabilizzati;
- infine, aree caratterizzate da fenomeni di crollo per effetto dell'intensa ed irregolare fatturazione e fessurazione degli ammassi rocciosi ed in corrispondenza di banconi rocciosi "aggettanti", evidenziatisi per erosione selettiva su alternanze di rocce a differente grado di resistenza all'erosione.

In virtù di queste condizioni, i fenomeni di dissesto risultano prevalentemente concentrati nella zona settentrionale del territorio comunale dove si riscontrano prevalentemente dissesti poco profondi connessi alle litologie argillose e crolli lungo le pareti rocciose carbonatiche.

Nella zona del centro abitato, invece, sono stati individuati dei fenomeni di dissesto, localizzati in corrispondenza delle pendici del rilievo che ad Ovest delimita l'abitato.

La porzione orientale del territorio comunale di Licata, comprendente una limitata parte del centro abitato, è caratterizzato da una morfologia ad andamento planoaltimetrico pressoché pianeggiante. Verso nord la morfologia assume andamento debolmente collinare ed i fenomeni di dissesto che sono stati censiti (P.A.I) in questa porzione di territorio comunale sono piuttosto limitati sia quantitativamente sia dal punto di vista areale. Nello specifico i dissesti in quest'area riguardano prevalentemente fenomeni dovuti all'erosione accelerata.

Morfologia di sintesi

Gli aspetti fisici strutturanti del territorio sono stati raccolti nella Tavola Ambiti 11-15/ A4 Morfologia di Sintesi.

Dal modello digitale di elevazione (DTM) con passo di 20 metri, è stata realizzata la carta clivometrica e la carta a sfumi di grigio dell'orografia che hanno consentito le analisi di dettaglio utili alla costruzione della carta morfologica di sintesi. La carta delle acclività è stata elaborata considerando 5 intervalli di pendenza, considerando come "pianura" le aree incluse nella prima classe (pendenze inferiori al 4%).

La seconda classe ha pendenze comprese fra 4 e 10%;.

La terza classe pendenze fra il 10 e il 20%;

La quarta classe pendenze fra il 20 e il 30%;

La quinta classe pendenze oltre il 30%;

Le pendenze più elevate, maggiori del 30%, si sviluppano principalmente lungo una fascia, allungata in senso ONO-ESE che percorre tutta la porzione mediana del territorio comunale e che borda, l'ampia piana di Licata che si sviluppa a sud. La regolarità di quest'ultima è interrotta occasionalmente da modesti rilievi collinari con pendenze comprese in genere nella seconda classe.

A sud, nel settore della Montagna, le pendenze assumono di nuovo valori elevati, soprattutto in corrispondenza del versante settentrionale e di alcuni tratti del versante meridionale costiero. Ancora una volta l'acclività è direttamente condizionata sia alla struttura sinclinalica di Licata che dal tipo di terreni affioranti.

Le cime e le creste sono distribuite principalmente nel settore settentrionale del territorio comunale. L'andamento delle creste è direttamente controllato dall'assetto geologico, in particolare dei terreni della Serie Gessoso Solfifera.

Nella tavola Ambiti 11-15/ A4 sono cartografati i dissesti presenti nel territorio, secondo i dati del P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) e del Piano Generale delle Coste. Schematicamente si può affermare che i dissesti del territorio sono concentrati in due principali settori: quello della fascia collinare che si sviluppa a nord della piana di Licata, e quello costiero, in particolare in prossimità della Montagna.

I dissesti prevalenti derivano dalle fenomenologie franose prodotte da movimenti superficiali che coinvolgono in massima parte i terreni argillosi e detritici di copertura. I fenomeni franosi profondi, secondo il P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) risultano meno comuni mentre i crolli interessano gli affioramenti lapidei che, nell'area in esame, sono prevalentemente costituiti dalle porzioni litoidi della Serie Evaporitica. Le zone maggiormente dissestate risultano essere quelli in cui si riscontrano i più estesi affioramenti argillosi, che, combinati con le condizioni di acclività dei pendii, agevolano lo sviluppo dei fenomeni franosi ed erosivi.

Nel settore costiero della Montagna, lungo il contatto litologico fra i terreni argillosi e gli affioramenti lapidei, intensamente deformati, del Calcare di base e dei gessi, si verificano diversi fenomeni franosi superficiali e complessi, agevolati dai processi di erosione costiera.

Nella zona del centro abitato, invece, il P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) individua dei fenomeni di dissesto, localizzati in corrispondenza delle pendici del rilevo che ad Ovest delimita l'abitato. In particolare il dissesto codificato come 072-1LI-002, sviluppato lungo le pendici Nord-Orientale

di Poggio Cofino, è stato identificato come uno scorrimento quiescente e sul quale sorgono alcune costruzioni sparse esposte ad un rischio basso.
Nell'ambito della porzione di territorio comunale di Licata ricadente all'interno dell'Area Territoriale P.A.I. 071 si individuano numerosi dissesti che interessano principalmente i versanti prospicienti la fascia costiera. In questo contesto, infatti, dove si riconosce il contatto litologico fra i terreni argillosi tortoniani e gli affioramenti lapidei scomposti del Calcare di Base e dei gessi, si verificano diversi fenomeni franosi superficiali e complessi, agevolati dai processi di erosione costiera.
In particolare, buona parte dei versanti compresi fra il molo di ponente del porto di Licata e l'abitato di C.da Mollarella sono caratterizzati da una diffusa e irregolare edificazione che localmente risente di fenomeni franosi attivi capaci di determinare condizioni di dissesto nelle strutture. Questa situazione ad esempio è stata individuata nella zona a SE di Pizzo Cadula dove le frane 071-1LI-020 e 071-1LI-018 coinvolgono diverse residenze estive, in cui si riscontrano frequenti lesioni. In particolare l'area edificata in corrispondenza del dissesto 071-1LI-020 presenta i requisiti di nucleo urbano tali da provocare una condizione di rischio elevato (P.A.I., 2006 e ss.mm.ii.).
Specifica considerazione, secondo il P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) merita invece il dissesto 071-1LI-042, identificato come un crollo capace di interagire con la porzione marginale sud-occidentale dell'abitato a SE di Castel Sant'Angelo: la condizione di instabilità gravitativa è determinata da un fronte roccioso calcareo fessurato,dal quale sono già avvenuti distacchi di blocchi rocciosi di dimensioni maggiori di 1 m3, tali da determinare condizioni di pericolosità e rischio molto elevati.
Per quanto riguarda la porzione del territorio comunale che ricade nell'area territoriale tra il bacino del Torrente Rizzuto e il bacino del Fiume Imera meridionale (18,49 %, area P.A.I. 073), i fenomeni di dissesto censiti sono piuttosto limitati sia quantitativamente sia dal punto di vista areale. L'area comprende la porzione orientale del territorio comunale, includendo una limitata parte del centro abitato, caratterizzato da una morfologia ad andamento planoaltimetrico pressoché pianeggiante con depositi per lo più alluvionali. Verso nord ed est la morfologia assume un andamento debolmente collinare.
Lo studio geomorfologico P.A.I (2006 e ss.mm.ii.) condotto in questo settore, ha portato all'individuazione di n. 42 dissesti, tutti attivi; la maggior parte dei quali riguardano fenomeni dovuti all'erosione accelerata.

fascia costiera
La fascia costiera si estende per circa 24 Km ed occupa una superficie di 136 ha. Tale fascia costiera è sottoposta a vincolo archeologico e paesaggistico. Le spiagge sono costituite prevalentemente da sabbia a grana finissima e bianco-dorata, solo in alcuni tratti sono interrotte da formazioni rocciose.
La costa si presenta molto varia passando dai lunghi tratti sabbiosi ad oriente della città, alle suggestive scogliere della Montagna e di Mollarella Poliscia ad Occidente. Essa é in gran parte bassa e poco frastagliata, rappresentata da arenili che degradano dolcemente. In alcuni tratti, ed in particolare lungo le pendici del Monte Sole, la costa si presenta alta e frastagliata.
Nel primo tratto a Ovest della città, le pendici della "Montagna" presentano dei grandi affioramenti argillosi modellati dai solchi caratteristici del calanchi, ai cui piedi si snoda, per qualche chilometro prima di ceder luogo agli scogli, in un nastro sabbioso di profondità variabile, la spiaggia di Marianello.

Superato il tratto di scogliera di località Lavanghe e Caduta, la costa sabbiosa ritorna nel golfo di Mollarella, un'insenatura a semicerchio la cui estremità occidentale è costituita dalla penisoletta omonima che si protende sul mare con un caratteristico scoglio unito alla terraferma da una lingua di sabbia. In un rapido alternarsi di scogli e sabbia e di piccole insenature si giunge fino all'isolotto di San Nicola sui cui fondali bassi si può avere la fortuna di imbattersi in qualcuno dei numerosi relitti che vi si sono individuati negli scorsi anni nel corso di ricerche archeologiche subacquee.
Superato San Nicola, la costa prosegue sabbiosa e sempre facilmente accessibile fino a Torre di Gaffe e oltre.

vulnerabilita' degli acquiferi
L'acquifero principale, che ha sede nelle alluvioni dell'Imera e nella Piana di Licata, possiede un elevato tenore in cloruri dovuto alla presenza di formazioni salifere all'interno del bacino. L'eccessivo emungimento della falda dovuto all'elevatissimo numero di pozzi causa inoltre l'inquinamento dell'acquifero a causa del richiamo di acqua marina.
Fattori inquinanti di natura antropica sono anche connessi alla presenza di aree urbanizzate prive di rete fognaria come ad esempio il settore della Playa e Pisciotto.
Per quanto riguarda la **vulnerabilità ai nitrati**, la carta tematica derivata (Figura 67), mostra come una gran parte della piana di Licata sia soggetta a questo tipo di vulnerabilità.

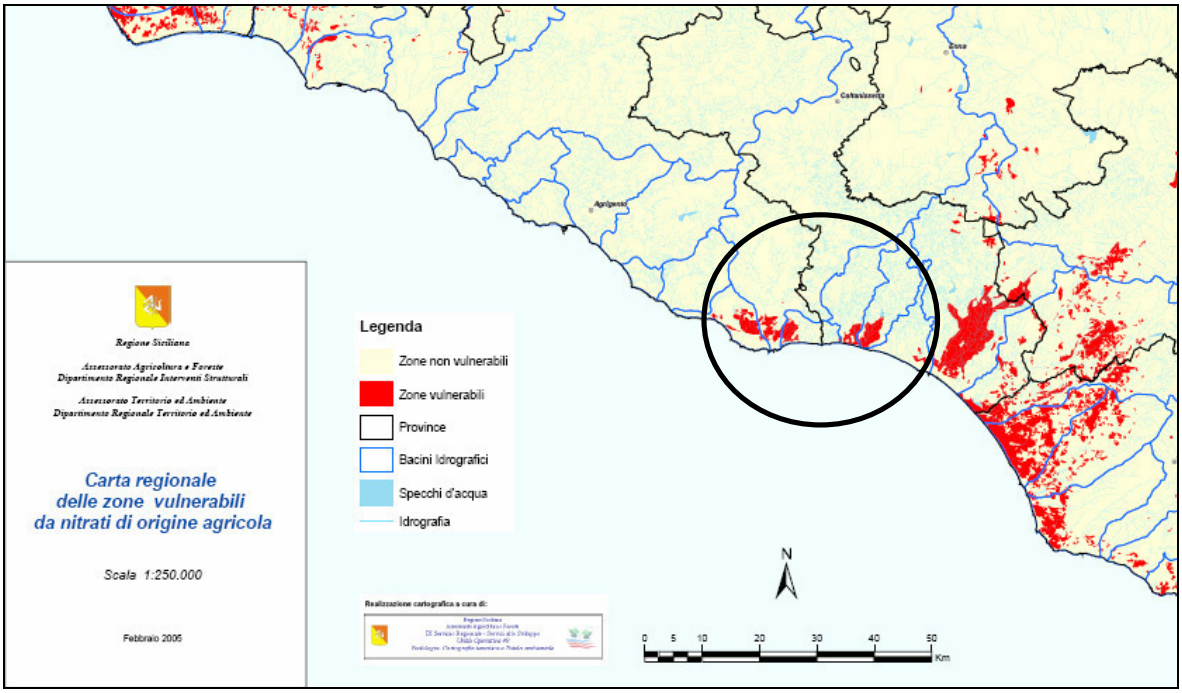


Figura 67 – Stralcio della "Carta regionale della zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" (Assessorato Agricoltura e Foreste – Febbraio 2005)

rischio idraulico***: Aree Potenzialmente Inondabili***
Nel P.A.I. viene analizzata l'area della piana di Licata e del centro urbano attraversate dal tratto conclusivo dell'Imera Meridionale, che si immette nella Piana in contrada Stretto, percorre gli ultimi 8 Km con valori di pendenza molto bassi, inferiori allo 0,1%, e dopo aver

attraversato il centro abitato di Licata si versa nel Mediterraneo. Tale scelta è stata dettata principalmente dal fatto che l'attraversamento della Piana da parte del fiume ha comportato nel passato (vedi piene del 1976 e del 1991), fenomeni di esondazione nelle aree adiacenti, in occasione di piene più gravose, che hanno determinato conseguenze disastrose alle diverse infrastrutture e abitazioni, perdite di vite umane, nonché danni alle numerose attività agricole della Piana.
Nel territorio comunale di Licata, ricadente prevalentemente nel bacino del Fiume Imera Meridionale (072) ed in parte nell'area adiacente tra lo stesso ed il Fiume Palma (071), viene posta in evidenza dal P.A.I. un'ampia zona esondata. La zona interessa l'area della piana di Licata che si estende dalla contrada Stretto sino alla foce, raggiungendo dalla piana la contrada Mollarella.
Quest'area è sede di intensa attività agrigolo–aziendale particolarmente vulnerabile nei riguardi dei fenomeni di esondazione. Fino alla metà del secolo scorso in quest'area non sorgevano infrastrutture di rilievo e, pertanto le esondazioni fluviali erano considerate come eventi naturali compatibili con l'uso agricolo del territorio e, quindi, poco vulnerabili rispetto ai fenomeni di piena del Fiume Imera Meridionale.
Tuttavia l'abitato di Licata era soggetto a periodiche inondazioni, causa di ingenti danni, tra i quali l'evento del 1976, durante il quale una catastrofica alluvione interessò tutto il centro abitato di Licata, con conseguenti danni economici e sociali che determinarono la volontà di porre rimedio a tali eventi. In tale occasione fu proposto e realizzato un venturimetro che avrebbe avuto lo scopo di far convogliare, durante un evento di piena, lungo la porzione di asta fluviale che attraversa l'abitato, un'aliquota di portata tale da non far tracimare dagli argini e sversare nel centro abitato. La restante aliquota dell'onda di piena sarebbe stata deviata lungo un canale scolmatore che avrebbe convogliato le acque presso la costa in Contrada San Nicola.
L'opera in questione non fu mai completata poiché fu realizzato soltanto il venturimetro e la porzione iniziale dello scolmatore per cui, nelle condizioni attuali, ogni qualvolta il fiume ha una portata superiore ad un certo prefissato valore le acque dell'Imera Meridionale si riversano nella Piana, sulla quale ormai insistono infrastrutture produttive.

Secondo il P.A.I. (2006 e ss.mm.ii.) l'area esondata, può essere sostanzialmente suddivisa nelle zone di seguito riportate, caratterizzate per lo più da elementi a rischio di diversa tipologia, e precisamente:
– zona ad Est dell'asta fluviale, in particolare nelle contrade Culazzo, Isca Monacelli, Fiume Vecchio e Camera. Zona ad ovest dell'asta fluviale dalla Piana di Ginisi sino alla linea ferroviaria Canicattì-Licata. Nella zona sono presenti diffusi insediamenti agricoli a bassa tecnologia.
– zona a Sud della S.S. n° 115 "Sud Occidentale Sicula", ricadente nelle contrade Piana Romano, Piana S. Michele, Piana di Chiavarello e villaggio Mollarella. Anche in questa zona sono presenti numerosi insediamenti agricoli ad alta tecnologia.
– zona a Nord dell'asta fluviale da contrada Stretto sino alla S.S. n° 123; area ad Ovest dell'asta fluviale (coincidente con l'area industriale del PRG comunale) da Piana di Ginisi sino alla S.S. n° 115; area in contrada Pezza compresa tra la S.S. n° 115 e la linea ferrata Canicattì-Licata; area a sud della S.S. nà115, a Piano Cannelle; contrada Mollarella. Nelle zone sono presenti diverse infrastrutture quali capannoni industriali, strade statali e l'acquedotto.

– zona a Sud di Piano Cannelle (Via Palma e l'area delle nuove cooperative edilizie); contrada Camera (aree limitrofe alla Via Campobello); zona prossima alla fabbrica di concimi chimici, in prossimità al ponte tubo. Le zone descritte sono all'interno del centro abitato.

Per quanto riguarda l'area territoriale compresa fra l'Imera Meridionale ed il Palma (Area 071) essa è caratterizzata in modo peculiare dal percorso del torrente Mollarella che assume un aspetto importante nello sviluppo dei fenomeni di piena che avvengono lungo la porzione terminale del Fiume Imera Meridionale.

Nell'area 73, compresa tra il F. Imera Meridionale e il T.te Rizzuto è stato individuato dal Piano Stralcio di Bacino un sito di attenzione lungo il corso d'acqua Vallone Safarello , tale sito deriva dalla segnalazione del Comune di Licata.
E' previsto un intervento di sistemazione e ricostruzione della sezione idraulica del Vallone Safarello e il T.te La Manca e della Palma , in località c.da Roccazzelle che è è finalizzato alla sistemazione idrogeologica della zona. L'area è interessata dalla presenza strade ed edifici per civili abitazione. Il comune non assegna livelli di rischio. Nel Piano Stralcio di Bacino, in relazione ai fenomeni di esondazione, tale area è riportata in cartografia ed indicata come sito di attenzione.

erosione costiera
Il settore occidentale della costa del territorio di Licata è caratterizzato da una morfologia frastagliata, essendo condizionato dall'affioramento di successioni rocciose argillose e calcaree che costituiscono scarpate ad elevata pendenza direttamente sottocosta. Gli apporti solidi lungo questo tratto di costa sono piuttosto limitati, e dipendono in massima parte dall'erosione dei versanti. Piccole spiagge si formano soltanto in zone riparate.
L'elemento più significativo, che preserva una propria naturalità e che costituisce motivo di forte richiamo per il turismo locale durante la stagione estiva in questo settore, è costituito dalla Spiaggia di Mollarella, generata da un affioramento roccioso che esplica il ruolo di barriera frangiflutti e che ha prodotto nel tempo una morfologia a tombolo. Il Piano Generale delle Coste della Provincia di Agrigento non prevede allo stato attuale alcuna opera di intervento lungo questo intervallo costiero.
Nel settore costiero in prossimità del porto lo sviluppo delle strutture portuali, ha completamente modificato e condizionato, a partire dagli anni '60, lo sviluppo morfologico della spiaggia ed ha avuto come conseguenza l'attivazione della falesia argillosa costituente la zona di retrospiaggia, con un relativo arretramento in grado di destabilizzare l'intero versante su cui oggi sorgono numerose abitazioni. Secondo il Piano Generale delle Coste in quest'area sarebbero auspicabili interventi atti a mitigare l'attività erosiva.
Ad Est della zona portuale si sviluppa il lungo tratto costiero che si estende fino al limite provinciale. Attualmente il litorale versa in uno stato di prevalente degrado. La spiaggia risulta in arretramento poiché, nonostante in questo tratto sfoci il fiume Imera Meridionale che contribuisce con i suoi apporti alla costruzione del litorale, l'interferenza della struttura portuale e la riduzione degli apporti solidi fluviali nel tempo, non consente un equilibrio fra attività erosiva e sedimentazione.
Ad Est della foce fluviale, si sviluppa il litorale che risulta abitualmente frequentato dai bagnanti, alle spalle del quale, la zona di retrospiaggia risulta fortemente urbanizzata. Parte di questa spiaggia (circa 1100 m di lunghezza) è stata protetta con un sistema di barriere

frangiflutto emerse, capaci di determinare il completo insabbiamento della zona originariamente compresa fra la battigia e le stesse scogliere artificiali, così da intrappolare una notevole quantità di sedimenti sottratti all'equilibrio della spiaggia adiacente, che continua a subire arretramento.
La forte antropizzazione della zona di retrospiaggia ha spesso interessato le naturali strutture dunali, provocando la loro distruzione completa o parziale. La mancanza dei cordoni dunali rappresenta un altro elemento di degrado che favorisce il processo di erosione della spiaggia, priva della protezione dai fenomeni di deflazione e del serbatoio naturale di sedimento in occasione della mareggiate. In questo settore il Piano Generale delle Coste della Provincia di Agrigento indica la necessità di una serie di interventi sia in zona emersa che sommersa atti a limitare i fenomeni di arretramento costiero.

rischio desertificazione
La Carta della vulnerabilità a rischio desertificazione della Sicilia (Figura 68) mostra come la fascia pedemontana che circonda l'ampia Piana di Licata sia soggetta a fenomeni di desertificazione. In Contrada Stretto si rilevano in modo particolare tali effetti. Ciò è conseguenza, come accennato nel capitolo dell'idrogeologia, di un bilancio ampiamente negativo fra precipitazioni annuali ed evapotraspirazione.
A questo si aggiunge il fenomeno della salinizzazione. Tale fenomeno può essere causato da due problematiche differenti: da una salinità naturale dei suoli, dovuta al substrato pedogenetico su cui il suolo evolve, da una salinità indotta, che viene causata dall'irrigazione dei suoli con acque salmastre e quindi da un effetto antropico. La diffusione nel territorio della "Serie Gessoso-Solfifera", comporta che i suoli che evolvono sopra queste rocce abbiano una salinità elevata. La difficoltà invece nel reperimento di acque irrigue, induce gli agricoltori di alcuni comprensori ad utilizzare acque con un alto tenore in sali: tale pratica, protraendosi negli anni, ha causato un forte innalzamento della salinità dei suoli della pianura costiera, e, in alcuni casi particolarmente gravi come la Piana di Licata, sono stati notati fenomeni di degradazione della struttura dovuto alla forte presenza percentuale di sali di sodio.

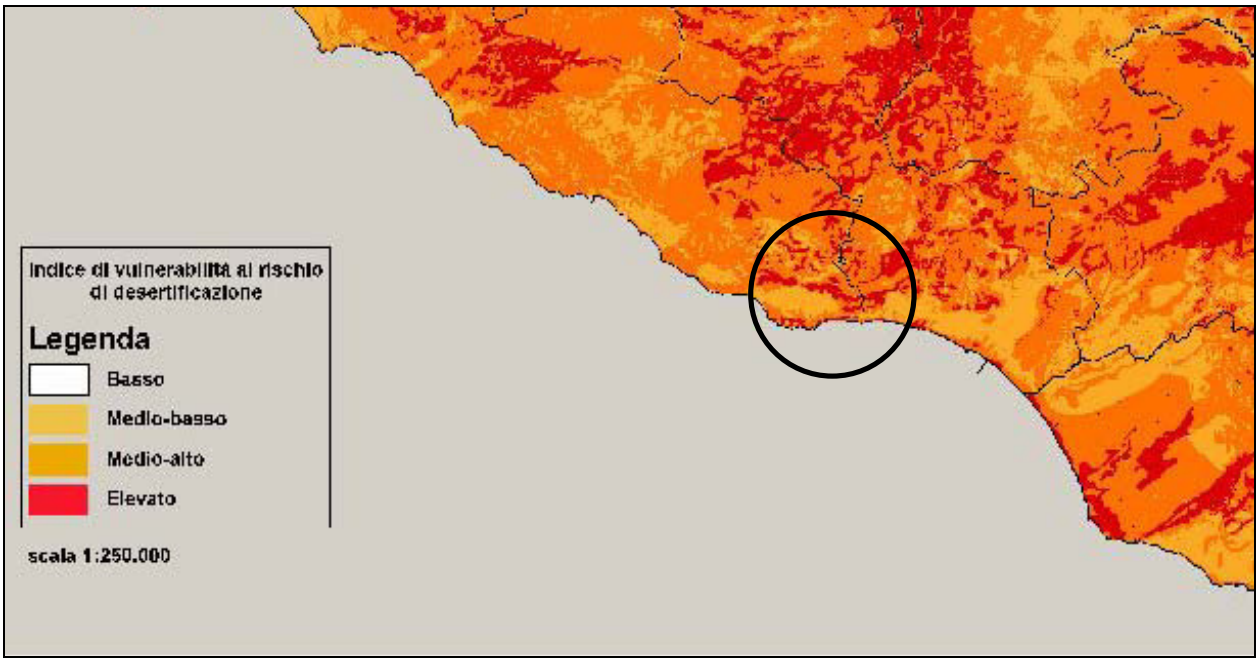


Figura 68 – Stralcio della "Carta della vulnerabilità al rischio di desertificazione" (ENEA)

Cave

Il Piano Catasto Regionale delle Cave individua un'area potenzialmente sfruttabile di 2° livello per calcari marnosi e marne fra Monte Agrabona e Monte Cantigaglione.

3.4.1.3 Paesaggio vegetale naturale

I segni della profonda ed antichissima antropizzazione che ha caratterizzato il territorio siciliano, presentano nell'interland licatese dei tratti del tutto singolari, tali da conferire una fisionomia molto particolare al paesaggio vegetale. La quasi totalità del territorio appare, infatti, modellata da una vasta rete di appezzamenti di terreno di forma ed estensione variabili, la vegetazione naturale è estremamente rara e il paesaggio "colturale" predomina incontrastato.
Le alterazioni ambientali operate dall'uomo, soprattutto negli ultimi anni lungo il litorale, hanno determinato una pressione antropica sempre più estesa e ridotto gli spazi destinati alla vita e all'evoluzione degli ecosistemi naturali.
Queste brutali trasformazioni hanno rotto il delicato equilibrio che regola i rapporti tra i vari fattori ambientali, provocando una forte diminuzione della flora spontanea e della fauna selvatica, creando una profonda alterazione dell'assetto geo-morfologico e paesaggistico.
Zona di notevole interesse è la foce del fiume Salso caratterizzata dalla presenza della tipica flora degli ambienti umidi e che spesso è meta di diverse specie di uccelli migratori (Folaga, Airone cinerino, ecc)

Secondo un criterio di zonizzazione altitudinale della vegetazione, l'area in esame ricade nel piano termomediterraneo (Gentile, 1982). Sotto il profilo fitosociologico questo piano vegetazionale s'inquadrerebbe nell'Oleo-Ceraionion in cui possono distinguersi, seppure non sempre in maniera univoca, le due associazioni del Ceratonietum e dell'Oleo-Lentiscetum (Gentile, 1968, 1982). Oltre a Ceratonia siliqua L. ed Olea europea L. var. sylvestris Brot., le specie più importanti, frequenti soprattutto nei valloni e nelle zone meno disturbate dalle pratiche colturali, sono rappresentate da: Chamaerops humilis L, Teucnum fruticans L., Anayyns fetida L., Rhamnus lycioides L. subsp. oleoides (L.) Jahandiez & Maire, Euphorbia dendroides L., Ephedra fragilis Desf.

Nella Tavola Ambiti 11-15/ A5 Vegetazione naturale ed emergenze botaniche, sono riportate le diverse comunità censite per tipologia di vegetazione.

pantani costieri e macchia
Questa classe interessa una superficie di circa 20 ha ubicati in prossimità del Canalone Mollarella. In questa zona si possono osservare, specialmente durante i periodi invernali, le pozzanghere di acqua stagnante alternate ai cespugli di Juncus di nassi (giunco) e di Pharagmites comunis (cannizzola di margi).

sabbie e dune
La parte costiera presenta un ecosistema fragile, con aspetti vegetazionali tipici, ormai relitti della costa sabbioso – rocciosa della Sicilia meridionale.
Sulle dune di sabbia e sui calanchi argillosi vegetano specie erbacee ed arbustive, adatte a vivere in habitat estremi, che servono a difendere le zone più interne dalla salsedine e dal vento.
Durante gli anni '60 e '70 molta parte delle dune sono state spianate ed edificate.
Tale area, ormai testimonianza del paesaggio dunale è limitata ai tratti tra Torre di Gaffe e Rocca San Nicola, tra Poggio di Guardia e la Rocca e in zona Fondachello.

Essa è spesso meta di diversi uccelli acquatici in migrazione i quali vi trovano possibilità di sosta e nutrimento.

Aree a vegetazione arbustiva e/o erbacea: Incolto semplice
La zona incolta occupa una superficie di 2.833 ha, pari al 15,84 % dell'intero territorio. Comprende prevalentemente le superfici scoscese e con rocce affioranti dei rilievi e tutte quelle aree prossime ai canaloni.
Si tratta spesso di terreni che difficilmente possono essere lavorati, o di aree non coltivate o semi abbandonate.

3.4.2 Sistema antropico

3.4.2.1 Uso del suolo agricolo

Dalla fine degli anni sessanta un processo dinamico ha modificato sensibilmente l'aspetto alquanto uniforme del paesaggio agrario e l'assetto produttivo, nella piana e nelle zone collinari ad essa circostanti.
L'agricoltura costituisce la fonte economica primaria del territorio e rappresenta con i suoi circa 4000 addetti il settore che impiega la maggiore forza lavoro, con una superficie media aziendale inferiore ai 5 ettari; ciò sta a dimostrare come nel territorio molto accentuato è il problema della polverizzazione e frammentazione. Tale fenomeno risulta molto più accentuato nella fascia costiera e nella piana dove vengono praticate colture intensive.
Nelle zone interne prevalgono le aziende con una superficie più ampia, dove le minori potenzialità produttive dei terreni, consentono di praticare colture estensive.
La naturale vocazione dei terreni ed il favorevole andamento termo-pluviometrico, fanno del territorio di Licata il posto ideale per alcune coltive ortive di pieno campo. Oggi la coltivazione dei primaticci, con l'introduzione delle colture sotto tunnel, è stata trasferita dal pieno campo all'ambiente protetto.
La disponibilità di risorse idriche è un fattore limitante la produzione agricola. In questi ultimi vent'anni la ricerca di falde idriche é stata spasmodica e frequentemente contrassegnata da poco successo, sia di ordine quantitativo che qualitativo, dato che le falde idriche (esempio la zona della Piana, contrada Conca, la zona nord della contrada Pozzillo ed altre, non hanno costante presenza) sono dal punto di vista quantitativo di poca rilevanza (le modeste portate diminuiscono di molto durante l'estate) mentre dal punto di vista qualitativo l'acqua si presenta dura e caratterizzata da un certo contenuto salino specie durante l'estate.
Le acque del fiume Salso presentano un alto livello di salinità risultando inutilizzabili per le coltivazioni agricole. Ad impedire l'uso di tali acque si aggiunge pure il predominare di terreni a tessitura tendenzialmente argillosa.
Il territorio di Licata non è servito da nessun consorzio d'irrigazione e da nessuna altra forma di acqua pubblica.
Altri approvvigionamenti idrici dell' agricoltura sono circa 500 pozzi sia di falda superficiale che trivellati e 512 laghi artificiali (fonte S.O.A.T n° 86).
I pozzi di falda superficiale hanno, in media, una profondità di 10-12 metri ed una portata media che con il perdurare di annate siccitose si è abbassata a circa 0,20 l/sec. ed in alcuni casi si è assistito al prosciugamento totale del pozzo.
Quelli trivellati, che rappresentano circa 1/5 del totale, si spingono ad una profondità media di circa 60-70 metri con portata di circa 1,00 l/sec.
Da questi ultimi si estrae un'acqua con un alto contenuto in sali e con una conducibilità elettrica (C.E.) di gran lunga superiore a quella dei pozzi superficiali, con punte di C.E. che in alcuni casi supera i 15.000 microsiemens, pertanto parte di essa non è utilizzabile in agricoltura.
La falda più pregiata della zona di Licata è quella sottostante le dune sabbiose nella parte Ovest del centro urbano, contrada Faia, Mollaka, Lago, ecc., anche in queste zone la portata della falda varia con il variare degli eventi piovosi, tanto che nella stagione estiva si verifica una forte diminuzione della portata e l'aumento della salinità, il che ha creato non pochi problemi all'insediamento dell'attività serricola, che ospita le colture più delicate ed esigenti.

Lungo la fascia costiera dove i terreni sono sabbiosi ed è disponibile acqua di irrigazione, il passaggio dalle colture precoci di pieno campo alle colture protette é stato un fatto quasi naturale.
La quantità di acqua disponibile nel territorio è di gran lunga inferiore a quella necessaria per soddisfare le esigenze idriche delle colture praticate sulla S.A.U. del territorio oggetto di studio.

Provenienza	**Mc. di acqua**	**Portata l/sec.**
Fabbisogno idrico colture praticate	14.160.000	449
Totale Acqua disponibile	3.873.600	122,83
Quantità di acqua necessaria	**10.286.400**	**326,17**

Una fonte di approvvigionamento idrico, per colmare il deficit idrico, potrebbe essere rappresentata dalla depurazione, secondo i canoni dettati dalle leggi in materia, delle acque reflue, infatti l'accordo del 25/07/2002 tra le Regioni ed il Ministero dell'Ambiente ha aperto una strada all'utilizzo di queste acque per scopi irrigui.
In questa ottica si inserisce il riutilizzo delle acque reflue a scopo irriguo del depuratore comunale di contrada Plaia-Spiaggia Ripellino.
Attualmente all'impianto di depurazione confluiscono circa 1.000 mc. di acque reflue al giorno, per 365.000 mc. di acque reflue all'anno, ma il depuratore a pieno regime ha una capacità di trattamento di circa 11.000 mc. al giorno, pari a 4.015.000 mc. di acque reflue l'anno che corrispondono a circa 127,31 l/sec.; in effetti l'affluenza a pieno regime stimata è di 120 l/sec. circa pari a 3.784.320 mc.
Riassumendo possiamo dire:

Provenienza	Mc. di acqua	Portata l/sec.
Totale acqua disponibile allo stato attuale	3.873.600	122,83
Acqua disponibile da depuratore a pieno regime	3.784.320	120
Totale acqua disponibile	**7.657.920**	**242,83**
Fabbisogno idrico del territorio	14.160.000	449
Fabbisogno non soddisfatto	6.502.080	206,17

Attualmente le acque reflue depurate e ulteriormente affinate vengono utilizzate per irrigare un'area di estensione pari a circa 1.850 ettari, situata nella parte Sud-Ovest della Piana di Licata.
Tale area, in linea di massima pianeggiante, anche se non mancano tratti a lieve pendenza e qualche leggero rilevato (poggio), è delimitata a Nord della sede della strada Ferrata, ad Est dalla periferia urbana, a Sud dal Monte Sole, ad Ovest dal territorio di Palma di Montechiaro.
Dominano le coltivazioni orticole, in pieno campo con protezione, sia stabili (serre) che mobili (tunnel), mentre pochissima superficie è destinata a vigneti da mosto ed oliveti per la produzione di olio.
Le tecniche irrigue utilizzate per un impiego ottimale dell'acqua disponibile (irrigazione a sorso e a goccia), se da un canto hanno consentito il consolidamento dell'area coltivata, dall'altro non sono sufficienti a promuovere ulteriori e significativi processi espansivi.

Se perdura l'attuale situazione e soprattutto non vengono affrontati e risolti i problemi idrologici, l'orticoltura del Licatese potrebbe andare in netto declino.

Nella Tavola Ambiti 11-15/ A6 Uso del suolo sono riportati i diversi usi del suolo che caratterizzano il territorio di Licata.

Seminativi e colture agricole di pieno campo
Seminativo asciutto semplice
Il seminativo rappresenta la classe colturale più consistente, ed occupa una superficie complessiva di 6.358,38 ha, pari al 35,58% dell'intera area.
Risulta particolarmente diffusa nella zona collinare ed è in massima parte rappresentata dal grano duro che viene coltivato in avvicendamento alle leguminose da foraggio o da granella, al maggese duro, o in monosuccessione per 2 o 3 anni.
I seminativi sono localizzati nei terreni argillosi della piana e delle colline circostanti, non dotati di acqua irrigua. La coltura del frumento, con i suoi 3.500 ettari attuali, è quella che occupa la maggiore superficie territoriale, interessando circa il 26% della S.A.U. totale, che è pari a 13.125,26 ettari.
All'interno della piana, soprattutto nelle zone in cui vi è una scarsa disponibilità idrica, la coltura viene praticata alternandola alle tradizionali ortive e ai tunnels, questo tipo di avvicendamento permette di ridurre sensibilmente l'impiego di concimi, visto che il frumento si avvantaggia della fertilità residua della coltura precedente.
Le varietà maggiormente utilizzate sono: Duilio, il Simeto, l'Arcangelo ecc., varietà scelte spesso in funzione della facilità di reperimento di seme certificato sul mercato.

Serre
Sono sparse in tutto il territorio della piana, ma principalmente sono concentrate lungo la fascia costiera a Nord-Ovest del centro urbano (c/da Mollaka – Faia), favorite dal substrato costituito da sabbie dunali.
Le strutture sono quelle tipiche della serra fredda siciliana, realizzate con pali di cemento e impalcatura in legno con la copertura in polietilene, che viene annualmente sostituito.
Negli ultimi anni sono state realizzate serre con strutture in ferro che richiedono una minore manutenzione e rendono più agevole la loro copertura.
La specie più coltivata è il peperone soprattutto le varietà rosse (Pepita, Sicro, Festos,Axel, ecc.), mentre meno diffuse sono le varietà gialle (Lux, Valdor, Signor, Raggio, ecc.). La coltura trova forti limitazioni in quelle aree dove la qualità dell'acqua non è buona.
La raccolta si effettua dal mese di Novembre al mese di Gennaio; ciò consente il reimpianto nella stessa serra di un'altra coltura (solitamente fagiolino o cetriolo) che con un ciclo colturale inverno – primaverile garantisce un'altra produzione nell'annata.
Altra coltura è quella del pomodoro con ciclo estivo – autunnale che però ha subito una riduzione a causa dei gravi danni arrecati dal virus dell'arricciamento fogliare. Attualmente le superfici coltivate vengono protette con reti anti – insetto al 70%. Le varietà coltivate sono a verde o a duplice attitudine (Arletta, Donador, Camone) e le varietà rosse con raccolta a grappolo (Durinta Rina, Naomj). Alla fine del ciclo colturale in serra vengono impiantate le stesse specie che trovano avvicendamento alla coltura del peperone.

Colture orticole prevalenti con tunnel
Questa classe è presente prevalentemente nella zona pianeggiante e occupa una superficie di 3.254,88 ha.
Circa il 30% di detta area è interessata da tunnel, strutture mobili e leggere, costituite prevalentemente da profilati di ferro zincato che garantiscono una maggiore facilità nella messa in opera, una migliore stabilità e durata della struttura. Per la copertura viene adoperato il film di plastica in PVC che trova reimpiego soprattutto l'anno successivo nella coltura del pomodorino (Buttiglieddru).
I tunnel sono atti ad ospitare ortive di elevato pregio commerciale (peperone, pomodorino, zucchino, melone).
La restante superficie è interessata prevalentemente da carciofeti o da altre ortive (finocchio, cavolfiore, fave).
Dei circa 1.000 ha di tunnels presenti solo il 37% è destinata al cantalupo, mentre la restante parte viene coltivata o a fagiolino o al pomodorino Buttiglieddru. La coltura del cantalupo per difficoltà commerciali ha subito una sensibile riduzione.
Colture in espansione nel territorio risultano: zucchino, fagiolino e Buttiglieddru, che sono passati dal pieno campo nell'ambiente protetto. La varietà di fagiolino impiegata è la stessa che riscontriamo in serra. La tipologia di pomodorino coltivata presenta particolare interesse per gli scarsi input economici che richiede e per i buoni redditi che riesce a fornire soprattutto se si considera che buona parte della manodopera viene assicurata dal nucleo familiare.

Le specie coltivate più diffuse sono: pomodoro, peperone e melone cioè quelle specie che hanno una maggiore tolleranza alle acque di natura salmastra.
Nelle poche aree ove si dispone di acque qualitativamente migliore si coltiva il fagiolino e la zucchina specie meno tolleranti alle acque salmastre.

Il carciofo è la coltura che tra le ortive praticate in piena aria riveste particolare importanza sia in termini di superficie che di reddito. Le varietà coltivate sono: l'ecotipo locale (Spinoso di Licata), lo Spinoso sardo, il Violetto di provenza ed il Tema 2000.
Altre ortive che trovano collocazione nella piana sono il finocchio, per il quale oggi si ricorre prevalentemente all'utilizzo di piantine con pani di terra e le brassicacee (cavolfiore) che con un trapianto scalare garantiscono la presenza del prodotto sul mercato per quasi tutto l'anno.

Considerato che si opera in terreni a tessitura tendenzialmente argillosa, l'uso continuo dell'acqua salmastra porta a fenomeni di astrutturazione del terreno, ed accumuli di sali, tali da arrivare alla improduttività.
Per tali ragioni sui terreni coperti da tunnel, viene fatto ruotare l'orto di pieno campo, e di tanto in tanto il seminativo, allo scopo di evitare fenomeni di stanchezza del terreno dovuti a parassiti, ed a sottoporre il terreno all'effetto della dilavazione delle acque piovane.
Nell'area interessata dai suoli dunali, si dispone di acqua di buone qualità, a scarso contenuto salino, tale da consentire l'insediamento di strutture protette stabili.
Dal comprensorio interessato, tolta la superficie investita a serre, vigneto ed oliveto, la restante parte è interessata da una rotazione che comprende l'orto di pieno campo, l'orto in tunnel ed il seminativo.
Tale ripartizione, trova la sua giustificazione nella natura salmastra dell'acqua disponibile.

Colture arboree

vigneto specializzato

La coltivazione a vigneti occupa una superficie di circa 1.700, ha, distinti in uva da mosto (1.500 ha) ed uva da tavola (200 ha).

La presenza dei vigneti trova la sua maggior concentrazione nella zona collinare, il cui prodotto viene destinato in parte alle cantine ed in parte al consumo locale.

L'uva da tavola trova ubicazione prevalentemente nelle contrade che interessano la fascia collinare che fa da corona alla piana di Licata (C/da Vallone Secco, Passatello, Catena e Agrabona). L'unica forma di allevamento adottata è il tendone irriguo che riesce a fornire produzioni unitarie di 200-250 q. La varietà utilizzata è "l'Italia".

L'uva da mosto invece viene coltivata un pò ovunque nel territorio, sia nella parte collinare che in quella pianeggiante. Le varietà più diffuse sono: Inzolia e Trebbiano per le uve bianche, Calabrese e Nerello Mascalese per le uve nere.

I sistemi di allevamento prevalenti sono la controspalliera o il tendone, esiste ancora in minima parte e solo per i vecchi impianti l'alberello.

L'uva da tavola trova sbocco sia nei mercati locali che in quelli nazionali ed esteri ed è venduta spesso direttamente sulla pianta con l'onere della raccolta a carico dell'acquirente.

L'uva da mosto o viene conferita alle cantine o vinificata ed il vino venduto in proprio.

Oliveto specializzato

L'oliveto nel territorio di Licata occupa una superficie di 453,39 ha.

Si trova sparso in tutto il territorio, ma gli accorpamenti più estesi sono ubicati nella zona collinare, dove sono presenti prevalentemente i nuovi impianti realizzati e condotti in modo razionale. Ciò ha consentito un miglioramento nella gestione degli stessi culminato in un incremento di produzione; tali risultati di contro non si riscontrano nella commercializzazione dell'olio.

Le varietà da olio più diffuse sono: la Biancolilla, la Coratina, la Moresca, l'Ogliarola messinese ed il Frantoio, mentre le cultivar da mensa sono: la Nocellara del belice e la Giarraffa.

Le olive vengono vendute sui mercati locali, mentre il prodotto trasformato è destinato principalmente all'autoconsumo.

Olivo e mandorlo in prevalenza

Comprende una superficie di 261,08 ha, ubicati nel territorio ad Ovest del centro abitato che va da Monte Sole a Monte Giannotta. In questa classe sono incluse colture legnose quali olivo e mandorlo spesso frammiste a piante di carrubo, fico e pistacchio.

Nella maggior parte dei casi le essenze hanno età avanzata, con esemplari a volte secolari che svolgono una funzione prevalentemente paesaggistica.

mandorleto

Questa classe occupa una superficie di 326,44 ha. Si tratta di impianti ubicati in prevalenza su terreni scoscesi e di scarse potenzialità, un tempo promiscui a colture erbacee (cereali, leguminose).

Su limitate superfici insistono impianti specializzati, realizzati negli ultimi anni, condotti in modo razionale e che riescono a fornire discrete rese produttive.

La coltura del mandorlo è considerata una specie da relegare nei terreni marginali. Infatti la specie sopporta bene le alte percentuali di calcare nel terreno, non richiede particolari cure colturali ed è molto resistente alla siccità.
Le cultivar più diffuse sono quelle tradizionali quali la Barese, la Viddrana , la Scummissa, ecc, mentre per i nuovi impianti si utilizza quasi esclusivamente la Tuono.
Le difficoltà commerciali, legate alla presenza sul mercato di prodotto estero (california), non consente la giusta remunerazione del prodotto locale, per cui non si prevede un incremento delle superfici.

Frutteto
Interessa una superficie di 77,67 ha ubicati prevalentemente nella zona collinare. Si tratta di pescheto, pereto, ficodindieto per una superficie totale di circa 125 ha.
La scarsa vocazionalità ambientale e la non adeguata specializzazione non consente un incremento delle superfici.
Le scarse produzioni vengono quasi esclusivamente destinate al consumo della provincia.

pistacchieto specializzato
Questa classe comprende tre aree per una superficie complessiva di 5,38 ha. Si tratta di pistacchieti specializzati, localizzati in contrada Catena, per i quali è stata possibile l'identificazione.

Vegetazione forestale
bosco di latifoglie (eucalipti)
Si sono individuate due zone che occupano una superficie complessiva di 168 ha.
L'area più estesa è ubicata in contrada Passerello ed è costituita da eucalipto viminalis e globosus, impiantate dall'Azienda Forestale della Regione Siciliana e dall'ex Consorzio di Bonifica Salso inferiore.
Si tratta di un bosco di recente costruzione, ubicato in una zona dalle superfici acclivi e morfologicamente accidentate, realizzato a consolidamento e protezione di alcune aree soggette a movimenti franosi.

bosco di conifere
Interessa una superficie di 248 ha e comprende due aree, di cui la più estesa si trova in contrada Galluzzo. Si tratta di un bosco artificiale di proprietà dell'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana, provvisto di aree attrezzate e fruibile ai visitatori.
L'area boscata di Monte Galluzzo, sottoposta a vincolo forestale, costituisce un elemento di elevato valore ambientale e rappresenta un punto di forza oltre che l'unico polmone verde per il contesto territoriale del comune di Licata.
Le essenze boschive più diffuse sono: Pinus halepensis, Pinus pinea, Cupressus sempervirens. Dove il bosco si presenta rado è frequente la presenza di splendidi esemplari di Chamaerops humilis (palma nana).
Nella fascia montana di Contrada Galluzzo, è situato un bosco di conifere miste a vegetazione rupestre con specie vegetali quali: Euforbia, Asfodelo, Timo, Cisto, Palma nana e alcune specie di orchidee selvatiche.

bosco misto (forestazione produttiva)

Interessa una superficie di 66,87 ha. Si tratta di rimboschimenti con latifoglie (noceti), effettuati da privati che hanno usufruito degli aiuti previsti dal Reg. CEE 2080/92.

Vivai

L'elevata specializzazione del settore orticolo ha fatto si che nel territorio sorgessero delle aziende produttrici di piantine. Infatti sono presenti due aziende vivaistiche che occupano una superficie di 3,94 ha che soddisfano in parte le richieste.

Centri aziendali agricoli

In questa classe vi ricadono 17 aree. Si tratta di antiche masserie comprendenti abitazioni, stalle, magazzini e rimesse, oggi utilizzate esclusivamente come deposito di attrezzi agricoli.

3.4.2.2 Archeologia

Il territorio del comune di Licata comprende complessivamente 41 siti archeologici.
Dal punto di vista metodologico è comunque bene rilevare che le ricognizioni non sono state svolte in maniera sistematica e totale, ma in modo mirato basandosi sulla selezione di emergenza topografiche e toponomastiche.
La piana alluvionale di Licata, solcata dal Salso, che nell'ultimo tratto di corso assume un andamento meandriforme, è separata da quella di Gela dal Monte Sole, estrema propaggine delle colline argillose mioceniche che coronano la pianura. Quest'ultima è interessata da estese coltivazioni in serra, che hanno fortemente compromesso, insieme con l'insediamento costiero, il paesaggio e la vegetazione locali. A Est del Salso si elevano le colline di Mazzarino, distesa argillosa miocenica, ricoperta da un mantello di sabbie plioceniche (ambito 11). Come nell'ambito 10, il seminativo predomina largamente, per cui il paesaggio assume il tipico aspetto delle colline siciliane interne. Il resto dell'area, a ovest del Salso, è compreso, come si è detto, nell'ambito 10.
L'area pianeggiante alle spalle della città, investita dall'espansione edilizia e intensamente sfruttata dal punto di vista agricolo anche con coltivazioni in serra, è archeologicamente poco nota, a parte alcuni rinvenimenti non facilmente interpretabili di età ellenistica. Sembrerebbe che, in questo periodo, nella piana si trovassero alcune fattorie, con le loro necropoli. Restano, comunque, sostanzialmente ignote le forme di insediamento e di sfruttamento sia di età classica ed ellenistica, quando la pianura dovette costituire il più importante retroterra agricolo della città di Finziade, sia quelle di età romana, che certamente non mancarono, come la situazione della contigua piana gelese dimostra.
Più conosciuta è l'area ad ovest della città moderna, dove i rilievi costieri e paracostieri furono insediati fin da epoche remote, come il Pizzo Caduta, il Monte Giannotta e c.da Giummarella e la retrostante contrada Gaffe dove è noto un villaggio dell'età del bronzo con le sue necropoli a grotticelle.
Alle sue spalle, il Monte Durrà sembra sede di un insediamento di età classica, con la vicina necropoli di Portella Corso e tracce di frequentazione di età ellenistica sono state individuate in C.da S. Oliva/Roba Tagliata sulle pendici di Pizzo Porretta , più noto per le sue tombe a grotticella. Poco più a est la stazione eneolitica di contrada Colonne occupa un anfratto di roccia aperto sul mare.
Il vicino Monte Poliscia a strapiombo sul mare, sembra sia stato insediato già in età coloniale; ai suoi piedi sulla spiaggia della Mollarella si trovano i resti di un santuario di età arcaica a carattere ctonio, oggi totalmente insabbiato. Poco più all'interno il Monte Sole sembra fosse, già nel VI sec.a.C., sede di un *phrourion*, di cui si conservano i resti dell'imponente cinta muraria. Ma il sito era frequentato già nell'età del bronzo, come documentano le tombe a grotticelle sul versante SE.
In età ellenistica emerge come principale insediamento costiero, nei pressi della città moderna, l'abitato sul Monte S. Angelo, generalmente identificato con la città di Finziade, fondata o piuttosto rifondata dal tiranno Finzia nel 282 a.C. Sulle pendici del colle, sottostanti al castello del XVII secolo che ne occupa oggi la sommità, gli scavi hanno portato alla luce una piccola parte dell'abitato, disposto secondo uno schema urbanistico regolare, per *plateiai* e *stenopoi*. Una prima fase insediativa è inoltre riconoscibile, con abitazioni in parte costruite, in parte scavate nella roccia. Sul prospiciente Poggio Cofino è invece nota una necropoli con tombe a fossa (Licata 34). Sebbene sottoposta a vincolo, l'area archeologica del Monte S. Angelo è

lambita dall'espansione urbana di Licata e quindi appare soggetta a rischio esogeno. La continuazione degli scavi e la realizzazione di un vero e proprio parco fruibile dal pubblico potrebbero integrare meglio la zona archeologica con il tessuto sociale ed economico della città, cui per ora essa è sostanzialmente estranea.
Al sito di Monte S. Angelo fa riscontro sulle prime colline a ridosso della piana, alla sinistra del Salso, l'insediamento di Poggio Marcato d'Agnone . Si tratta delle colline ondulate dell'ambito 11, modellate dall'azione del fiume, talora soggette anche a fenomeni di erosione. La funzione del sito, di controllo della bassa valle del corso d'acqua e della sua foce, è resa evidente dall'imponente cinta muraria che lo circonda. Le mura, conservatesi sui lati orientale e settentrionale, hanno una lunghezza di circa 3 km e sono costituite da due paramenti di blocchi di calcare irregolarmente squadrati, tagliati dalla stesso banco roccioso della collina e posti in faccia vista, con un riempimento interno di pietrame. Strutture di servizio alle mura, in parte scavate nella roccia, sono visibili nei pressi della cinta.
Sul pendio meridionale è stata anche messa in luce con indagini di scavo una abitazione a cortile interno. Sui fianchi della collina si aprono tombe a grotticelle e due altre aree di necropoli dello stesso tipo si trovano sullo sperone roccioso di contrada Calì e sul costone calcareo di contrada Casalicchio, sede di un importante santuario ctonio. Ai piedi del costone, nei pressi delle case Amato, le indagini archeologiche hanno permesso l'individuazione di un santuario dedicato al culto ctonio, attivo dal VI al IV sec.a.C., a carattere in parte rupestre e servito da modeste strutture. Siamo in presenza di un santuario rurale, che a partire dall'età arcaica ebbe la funzione di luogo di incontro e di contatto culturale tra i coloni greci e le comunità autoctone della zona. Per questo ha un valore importante per la comprensione dei rapporti tra Greci e indigeni in questa area del basso Salso, che fu investita dalla influenza geloa fin dalla fine del VII sec.a.C. La sua valorizzazione, in uno con quella dell'insediamento sul Poggio, va realizzata nell'ottica della comprensione storica dell'intero ambito territoriale costituito dagli insediamenti costieri e da quelli di altura.
Sempre a Est del Salso, appena a sud-est del Poggio, un insediamento capannicolo dell'età del bronzo è stato riconosciuto sul Monte Canticaglione .
Sul versante meridionale del monte, come anche sui vicini costoni rocciosi di contrada Mintina e contrada Palma e sul Monte Agrabona, si trovano le coeve necropoli a grotticelle. Su quest'ultimo e anche sul Monte Gallidoro sono state riscontrate tracce di frequentazione in età greca. Anche a nord-est, verso il fiume, il comprensorio appare punteggiato da gruppi di tombe a grotticella. Sepolture sparse relative all'età del Bronzo sono state rinvenute anche nella parte più occidentale del territorio in c.da Sottafari . Una vera e propria necropoli è quella di Monte Petrulla (Licata 4), cui forse si accompagnava un insediamento sul pianoro sommitale. La stessa situazione si riscontra anche al di là del Salso e poco più a nord presso la Rocca S. Benedetto sforacchiata da tre gruppi di sepolture cui sembrerebbero fare riferimento due vaste aree di frammenti ceramici loro coevi.

3.4.2.3 Riferimenti storico-territoriali

Il territorio di Licata, fortemente caratterizzato dalla presenza di alcuni elementi naturali, quali il fiume Salso con la sua piana alluvionale, le colline retrostanti ed il Mare Mediterraneo su cui si affaccia, di una favorevole posizione geografica, e di una felice situazione climatica e dei suoli, è stato interessato sin dalla preistoria da insediamenti umani.
In particolare, la presenza del fiume, che rappresentava una importante e strategica via di accesso ai territori interni dell'isole, e lo sbocco sul mare hanno influito in maniera determinante sullo sviluppo della città e del suo territorio, che ha visto succedersi diverse civiltà.
Inoltre il fiume, che in prossimità della foce si suddivideva in due rami, circondava l'altura costiera denominata la "Montagna", rendendola praticamente un'isola ai cui piedi si estendeva una fertile piana alluvionale, facendo quindi del sito un luogo ideale per l'insediamento umano, sin dalla preistoria.
Non è un caso infatti che dal fiume salato, ossia il Salso, deriva secondo alcune interpretazioni uno degli antichi nomi della città, Alicata (dal greco halikàs).
Un altro nome, Limpiados, deriva invece dal castello a mare (demolito nel XIX secolo per ricavarne materiale per la costruzione del nuovo porto) primo nucleo dell'insediamento urbano, che il geografo arabo Edrisi (1154) descrive come «edificato al sommo d'un sasso, cui circonda il mare e il fiume talché non vi s'entra se non che da un'unica porta a tramontana».
Tra il XII e l'VIII secolo a.c., il territorio fu frequentato dai Fenici, successivamente, intorno al VII secolo a.c., dai Geloi, che costruirono un fortino di guardia alla foce del fiume, e nel secolo successivo da Falaride, tiranno di Agrigento, che vi eresse dei presidi per la guerra contro la vicina Gela; nel IV secolo a.c. arrivarono i Cartaginesi, che vi rimasero fino al secolo successivo.
Le origini della città di Licata si fanno invece risalire al III secolo a.c., indicando, secondo l'ipotesi più accreditata nel 282 a.c. la data della fondazione della città, denominata Finziade, ad opera di Finzia, tiranno di Agrigento, al fine di trasferirvi gli abitanti della sconfitta città di Gela.
Nel 256 a.c., nelle acque antistanti la città, si combatté una imponente battaglia navale che segnò la disfatta dei Cartaginesi e la vittoria dei Romani, che si impadronirono della città, che conobbe una nuova espansione.
Testimonianza del periodo paleocristiano sono le necropoli ricavate nelle grotte dell'odierno quartiere di Santa Maria, mentre il periodo bizantino vede sorgere il nucleo più antico del centro storico della città.
Successivamente la città passa in mano agli Arabi, che la conquistano nel IX secolo d.C. E ne mantengono il controllo per i due secoli successivi, quando ebbe inizio la dominazione Normanna, con la quale la città, insignita del titolo di Dilectissima da Federico II di Svevia, conobbe un periodo di prosperità.
Nel XIII secolo ha inizio la dominazione Angioina, durante la quale la città partecipa alla rivolta dei Vespri Siciliani; successivamente sotto gli Aragonesi, viene invece insignita del titolo di Fidelissima da Alfonso I d'Aragona.
Nel 1553, sotto la dominazione spagnola, la città subì un attacco da parte del pirata Dragut, che la assalì e saccheggiò; tale evento determinò la ricostruzione delle mura cittadine e l'edificazione di una torre di guardia in cima al colle Sant'Angelo.

La città iniziò velocemente la sua ripresa, grazie anche ad una massiccia immigrazione proveniente dalla vicina Malta, anche se nel secolo successivo si abbatté sulla città il flagello della peste ed in seguito della carestia.
In questi anni la città si accresce all'interno e all'esterno della cinta muraria e si arricchisce di numerose opere architettoniche; anche il porto della città conosce un notevole sviluppo, diventando un importante scalo commerciale.
Un nuovo impulso allo sviluppo urbanistico della città si ha nel secolo successivo, quando viene ampliato l'attuale corso Vittorio Emanuele, allora denominato Cassaro, lungo il quale vengono inoltre edificati diversi palazzi nobiliari, in stile barocco.
Nel 1820 Licata prese parte al moto insurrezionale contro i Borboni, e successivamente anche all'Impresa dei Mille, cui contribuì con l'invio di un proprio contingente.
La seconda metà del secolo, cacciati i Borboni, si caratterizza per la costruzione di numerose infrastrutture, quali il ponte sul Salso, il porto commerciale, alcune raffinerie, nonché la viabilità a servizio delle miniere.
L'attività estrattiva ed il commercio fecero prosperare l'economia della città, che portò con sé anche una crescita sociale, demografica, urbanistica; in questo periodo infatti la città diventa sede di numerosi consolati e vengono costruiti numerosi edifici in stile liberty,alcuni dei quali particolarmente pregevoli.
Nel 1943 le spiagge di Licata sono interessate dallo sbarco alleato, cui seguì l'installazione in città delle truppe USA.
In seguito la città conobbe un periodo di declino socio-economico, a causa soprattutto della crisi dell'industria solfifera, un tempo pilastro dell'economia locale, divenuta poco competitiva rispetto alle produzioni estere a causa dell'onerosità dei metodi estrattivi.
La popolazione si vede quindi costretta ad emigrare in cerca di nuova fortuna verso il Nord Italia, altri paesi europei e l'America.
Dal dopoguerra inizia inoltre un periodo di caos urbanistico, che ha lasciato quartieri ed agglomerati in gran parte abusivi e privi di una adeguata regolamentazione urbanistica.
Oggi Licata si presenta ancora come una città ed un territorio dalle notevoli potenzialità, con un patrimonio storico, architettonico naturale e paesaggistico di notevole interesse, la cui economia può e deve trovare nuovo impulso in altri settori e risorse, quali l'agricoltura, la pesca ed il turismo.

3.4.2.4 Centri e Nuclei storici, Beni isolati e Viabilità storica

L'analisi svolta è stata finalizzata al censimento del patrimonio storico - culturale del territorio del comune di Licata compreso nell'Ambito 15 del Piano Territoriale Paesistico Regionale, "*Area delle pianure costiere di Licata e Gela* – territorio di Licata".
I dati raccolti sono riportati nella Tavola Ambiti 11-15/ A8 Patrimonio Storico culturale **"***Beni isolati, Centri e Nuclei storici***".**
L'obiettivo dell'analisi è stato quello di individuare il patrimonio storico-culturale (beni isolati, centri e nuclei storici, viabilità storica) così come definiti nelle Linee Guida del suddetto Piano. Per lo svolgimento dell'analisi sono stati utilizzati strumenti informatici che hanno consentito l'implementazione delle normali procedure di archiviazione dei dati e di "automatizzazione" per l'elaborazione di una "valutazione sintetica" del bene censito.

Sono stati individuati:
- Centro storico di origine antica, Licata;
- Beni isolati.

Sono state prese in esame le categorie e le relative tipologie riportate in Tabella:

Sistema militare	**Attrezzature e servizi**	**Sistema produttivo**
Torre	Faro	Abbeveratoio
Castello		Baglio
Sistema religioso		Casale
Cimitero		Casa rurale
Chiesa		Masseria
Convento		Padiglione
Sistema residenziale		Palmento
Villa		Pozzo
		Sorgente
		Stalla

Infine per la viabilità storica, sono stati individuati e presi in esame nella loro evoluzione tutti i tracciati viari presenti nel territorio prima del '900.

Centri storici

A partire dai centri e nuclei già individuati nelle suddette Linee Guida, è stata condotta un'analisi di approfondimento per la verifica di quelli già considerati o l'individuazione di nuovi.

Il centro storico è stato perimetrato sulla base della lettura cartografica e seguendo i suggerimenti del Piano Particolareggiato del Centro Storico approvato con Decreto Assessoriale del Territorio e dell' Ambiente n. 1081 del 28/11/2002. L'oggetto grafico è stato codificato analogamente alle schede in modo da poter essere inserito nel GIS insieme al rispettivo database.

La lettura dei toponimi ha consentito una prima individuazione dei nuclei insediativi già consolidati nel 1863-85. La lettura delle fonti storiche ha consentito la ricostruzione del periodo di fondazione del nucleo. Utilizzando le proprietà degli strumenti informatici GIS sono state sovrapposte le cartografie storiche con l'insediamento attuale in modo da verificare la genesi dell'insediamento dalla fondazione dell'edificio originario, ad esempio, alla sua organizzazione urbanistica in un centro più complesso.

Sulla base del criterio della fondazione ed evoluzione storica, della complessità di ruolo, fisica e funzionale dei centri e dei nuclei storici, così come riportato nelle Linee Guida, è stata operata la seguente classificazione:

- A. Centri storici di origine antica (Licata)

Centri storici di origine antica: *Lympiados*

Gli storici propongono di collocare il nucleo urbano più antico di Licata lungo le pendici del monte Ecnomo che dominando la vallata e il mare consentiva un ampio controllo del territorio.

Particolare importanza ha rivestito il rapporto tra il sito di Licata ed il suo porto naturale, infatti in epoca ellenica prima, e in quella Romana poi, ebbe un ruolo di prioritario come nodo commerciale, con una notevole concentrazione abitativa localizzabile per lo più nelle falde orientali della montagna.

Intorno al VI sec. d.C. si consolidò in Sicilia il dominio bizantino. In quel periodo, la popolazione di Licata si raccolse in quello che divenne il principale nucleo abitato fino al XII - XIII sec. (la zona compresa tra la Via S. Andrea, Corso V. Emanuale e le pendici orientali della Montagna).

Nell'anno 840 cominciò la dominazione araba della città e le direttrici dello sviluppo urbano del periodo furono due: la zona collinare intorno alla attuale chiesa di S.Paolo e la zona sita nei pressi del castello "Lympiados", che precedentemente era sede di una guarnigione bizantina. Questa età rappresentò per Licata un momento di splendore, che vide una espansione notevole soprattutto i direzione di Castel S.Angelo.

Nel secolo XII Licata passa sotto la dominazione Normanna, Sveva ed Angioina. La città fu caratterizzata da un grande sviluppo anche di tipo urbanistico; il porto e la città, ormai conosciuti in tutto il Mediterraneo, si svilupparono enormemente, tanto che Licata risultava in questo periodo tra le 43 città demaniali di Sicilia, guadagnando notevoli vantaggi politici ed economici.

Nel XIV sec., si assisterà ad una progressiva espansione verso il mare e verso il fiume Salso. Le direttrici principali dello sviluppo urbanistico si attestavano contemporaneamente lungo la Via S. Andrea e la Via Donna Agnese. La confluenza di queste vie formava i quattro canti di

città. Lungo le direttrici principali di questi quattro assi, furono costruiti i palazzi signorili, mentre il rimanente tessuto urbano era caratterizzato da vie di angusta dimensione e da casupole terrene, spesso igienicamente malsane, abitate da una classe subalterna.
Fuori dalla cinta muraria, che racchiudeva la città già dalla fine del XlII sec., esistevano inoltre due borghi contadini: il borgo di S. Maria lungo le pendici di Monte S. Angelo e quello nei pressi del convento dei Padri Carmelitani nella strada di S. Domenico.
Alla città si accedeva da 5 porte, le principali sorgevano nei pressi dell'attuale Piazza Progresso e sul piano Crociferi vicino l'omonimo convento, in questo sito si trova la Porta Grande che conduceva al centro della città, al porto ed al castello.
Nel 1500 Licata fu caratterizzata da un rifiorire dell'attività edilizia pubblica e privata; la città dentro le mura ormai saturata, non riusciva a contenere i 6.000 abitanti residenti all'epoca. Si veniva a creare così la necessità di nuove espansioni, motivate dal sovrapporsi di una serie di avvenimenti di carattere socio-politico avvenuti nella metà del XVI sec, ovvero, l'arrivo a Licata nel 1565 dei cittadini maltesi sfuggiti all'assedio turco, la demolizione per motivi strategico-militari di un intero quartiere residenziale addossato a Castel S. Angelo, nonché l'ordinanza viceregia del 1572 che vietava nuove edificazioni internamente alle mura cittadine.
I nuovi interventi nel campo edilizio vedranno la costruzione di due nuovi borghi fuori le mura. Questi (S. Paolo e S. Antonio), si svilupparono a destra ed a sinistra dell'attuale Via Roma seguendo un tracciato urbano pianificato, ancora oggi riconoscibile. Con l'espansione della città avverranno anche nuovi processi di funzionalizzazione.
A cavallo tra il XVII e il XVIII secolo, a seguito di una rapida ripresa economica, venne avviata una vasta opera di riqualificazione urbanistica: venne costruita la chiesa di Sant'Angelo, venne edificato ad Ovest della città il Castel Sant'Angelo (1615).
II vecchio asse strutturante la città (Via S. Andrea) riconducibile ad un tracciato d'epoca medioevale determinato dai vincoli relativi alla cinta muraria e dai bastioni e fossati, verrà sostituito da un nuovo asse con caratteristiche funzionali e rappresentative: l'attuale Corso V. Emanuele. Nacquero, infatti, lungo esso, chiese, conventi, palazzi pubblici e nobiliari, realizzati nel periodo a cavallo tra il 500 ed il 700.
L'espansione della città e la creazione dei borghi, determinò il naturale proseguimento della Via V. Emanuele, nella Via Roma. Tra il 1750 ai primi del 900 le direttrici di espansione del nucleo urbano si mossero principalmente tra la Via Nuova ed il fiume Salso.
Il P.R.G. del 1916 determinerà l'espansione verso nord (Corso Italia – Sette Spade), mentre nel corso del 900, con la realizzazione dell'attraversamento stabile del fiume, si determinò un'edilizia spontanea nel suo versante sinistro.
Gli ultimi anni dell'ottocento ed i primi decenni del 900 furono caratterizzati da una interessante produzione edilizia, soprattutto connessa al liberty. Vennero costruiti il nuovo "Palazzo dì Città", su progetto di E. Basile e il Palazzo Verderame; mentre sulla Montagna, da Monserrato a Monte Sole, sorsero le bellissime ville Sapio, Urso e Verderame.
Dette ville furono di proprietà della borghesia arricchitasi grazie al commercio dello zolfo.
La fine del commercio dello zolfo ha inesorabilmente marginalizzato l'utilizzo del porto di Licata che ha perso quasi completamente il traffico commerciale restando quasi esclusivamente peschereccio.

Beni Isolati

Tipologie di beni
Di seguito sono riportate le tipologie di beni riscontrate nel corso del censimento.
Le classi elencate fanno riferimento alle indicazioni delle Linee Guida e raggruppano i beni isolati secondo la loro caratterizzazione funzionale.

A Architettura militare
A1 Torri
A2 Bastioni, castelli, fortificazioni, rivellini
B Architettura religiosa
B1 Abbazie, badie, collegi, conventi
B2 Chiese
B3 Cimiteri
C Architettura residenziale
C1 Ville
D Architettura produttiva
D1 Bagli, masserie, aziende, casali
D2 Case coloniche, depositi, magazzini, stalle
D3 Cantine, palmenti, trappeti, frantoi
D5 Abbeveratoi, acque, cisterne, fontane, fonti, gebbie, pozzi, senie, vasche
D8 Cave, miniere, solfare
E Attrezzature e servizi
E6 Fanali, fari, fari-lanterne, semafori

La tradizione economica essenzialmente rurale del territorio comunale, ha determinato una cospicua presenza di architettura rustica, oggi purtroppo in massima parte in stato di abbandono. Essa in genere, è l'espressione di rapporti con la situazione ecologica e ambientale locale (l'uso di materiali tipici del luogo, dei sistemi costruttivi in funzione delle condizioni climatiche locali e di influssi storici), ma anche gli apporti culturali esterni hanno certamente influito sulla formazione e sullo sviluppo dell'architettura locale. Le tipologie più diffuse sono quelle della casa rurale, del casale, della masseria, del baglio, della villa e dell'abbeveratoio.

Le case rurali
Si tratta di semplici ricoveri per depositare gli attrezzi di lavoro, per custodire le vivande, per cercare rifugio in caso di acquazzoni improvvisi, per riposare nelle ore più calde. Presso questi ricoveri vengono lasciati i giumenti, gli eventuali carretti e il fedele cane da guardia. Nel periodo dei raccolti essi servono anche per trascorrervi alcune notti di sorveglianza. I più grandi e più consistenti possono ospitare l'intera famiglia anche per un pò di tempo.
Si sono rilevati vari tipi di case rurali, che differiscono per struttura, per funzioni, per materiali da costruzione e per dimensioni. I più diffusi sono le case unicellulari, chiamate anche *robbicedde*, che rappresentano una forma di transizione fra la dimora e il ricovero e nelle aree

di maggiore frazionamento della piccola proprietà costituiscono uno degli elementi caratterizzanti del paesaggio.
La casetta-ricovero ha una pianta rettangolare, con lati che si aggirano sui m. 4 x 5 e un'altezza sui 2-3 metri. Le pareti sono in muratura di conci o pietre sagomate, cementati con malta, senza intonaco all'esterno, intonacate o imbiancate all'interno. Vi è un'unica porta orientata verso il fondo da vigilare. L'architrave è formato da conci, disposti anche in senso decorativo, su cui poggia direttamente l'opera muraria. I battenti sono due e girano su cerniere, ma nelle porte più antiche ve n'è uno solo, girante sui cardini. Una piccola soglia di pietra monolitica protegge l'interno dall'acqua piovana. Il vano riceve luce dalla porta o da un finestrino quadrangolare, collocato sopra l'architrave, di fianco alla porta o su un atro lato della costruzione, il quale può essere chiuso da sbarre di ferro o da un'imposta interna. A lato della porta c'è l'anello o il chiodo di osso o di legno per legare l'animale.
Il tetto è per lo più ad una falda, inclinato verso la facciata e formato da canali fermati con sassi sovrapposti o con liste di gesso. Una grondaia di tegole attraversa obliquamente o a frontone la facciata, convogliando talvolta le acque piovane in una piccola cisterna addossata ad un angolo della casetta. L'armatura del tetto è formata da travi che poggiano sui muri maestri, mentre il materiale di copertura è sostenuto dalla *cannizzata*.
L'interno presenta a una parete la mangiatoia e in un angolo un focolare molto rustico, sprovvisto di camino. Due cavalletti servono a sostenere il paglericcio per dormire, ma più spesso al riposo bastano i sedili di pietra. L'arredamento è completato da qualche *quartara*, un rudimentale tavolo, qualche pentola e qualche piatto di terraglia sistemati su mensole alla parete. Su chiodi sono appesi gli *armigi* del mulo.
Di solito anche la casetta ha la sua cisterna o il suo pozzo, uno spiazzo per lo scarico e il carico dell'animale con qualche pianta da ornamento o una siepe di ficodindia. Spesso vi è anche una *pinnata*, rudimentale tettoia di canne e frasche, appoggiata a qualche parete e sostenuta da pali o da pilastri in muratura, che serve per riparare il carretto e gli attrezzi agricoli.

I casali
Differiscono dalle case rurali minori soprattutto per un maggiore sviluppo dei rustici (stalla pagliera, pollaio, porcile, tettoie), a cui si affiancano sempre il pozzo o la cisterna, il forno per il pane in corpo separato e, spesso, il burgio per la paglia eccedente la capacità della pagliera, la colombaia o *palommara* e, a seconda dell'ordinamento colturale, alcuni impianti di lavorazione dei prodotti, come il palmento per la vinificazione delle uve o il trappeto per l'oleificazione delle olive. Tutti questi elementi prospettando, pur con diverso tipo di disposizione, su un cortile, per lo più di semplice terra battuta.
La dimora del piccolo proprietario coltivatore può essere costituita da uno o più fabbricati, a uno o due piani, disposti ad asse unico o su più assi, sotto uno o più tetti di solito a due pioventi.
La maggior parte di queste case è costituita da due corpi ben distinti, anche se spesso sono sovrapposti sotto il medesimo tetto: la parte padronale, con l'abitazione e i magazzini del proprietario, e la parte mezzadrile, con l'abitazione del colono, la stalla e i rustici minori. Tra questi due settori vi è uno stridente contrasto di tono, poichè all'umile ed angusta abitazione della famiglia colonica, occupata tutto l'anno, si contrappone la comoda e decorosa abitazione del padrone, che viene a villeggiare con la sua famiglia per alcune settimane al tempo dei raccolti.

Il tipo più frequente presenta un corpo centrale a due piani, riservato al proprietario con al piano terreno l'ingresso alla scala interna e il magazzino al piano superiore l'abitazione con eventuale balcone e terrazza; ci sono poi due ali a piano terreno riservate all'abitazione del mezzadro e alla stalla-pagliera. A parte, nel cortile, sorgono altri rustici. Nell'abitazione del mezzadro la stanza d'ingresso è la cucina, che comprende un forno e un paio di fornelli, molto rudimentali. Il forno può essere anche in un rustico separato. La cucina comunica quasi sempre con la stalla, per sorvegliare meglio il bestiame e per attingere più facilmente al deposito di legna. La pagliera può essere ricavata nel soffitto della medesima stalla o avere un vano o un rustico separato, è però frequente l'uso di tenere la paglia all'aperto in grandi covoni detti *burgi*. Sulla facciata principale scorrono le *cannalate;* a lato di qualche porta sono addossati dei sedili in pietrame, e vi sono dei chiodi di legno o d'osso per legare gli animali (*cavigliuni*). I rustici minori comprendono il pollaio, la conigliera, la stalla per la capra, e talvolta anche l'ovile o marcato che custodisce il gregge del proprietario.

I bagli e le masserie

La vecchia economia latifondistica, pur nelle sue nuove forme e dimensioni, si riconosce invece nelle masserie che sono manifestazioni non tanto del lavoro, quanto del capitale, ossia della proprietà che dirige la produzione, e sono veri e propri enti coordinatori di una grande o grandissima azienda.

Le masserie sono aggregati rurali elementari, di solito a grande distanza dai centri abitati, occupati temporaneamente da una popolazione fluttuante. Possono essere grandi casamenti di vecchi feudi, risalenti ancora al '600 o al '700, o complessi edilizi successivi all'abolizione dei diritti feudali, dell'800 o dell'inizio di questo secolo, talvolta anche di dimensioni più modeste. Sorgono spesso in posizioni dominanti, da cui è facile controllare tutta l'azienda, ed hanno un aspetto esteriore di luoghi fortificati, in permanente stato di difesa con alte mura e con poche e piccole finestre esterne spesso munite d'inferriate e molto elevate. Elemento caratterizzante di tutte le masserie è però la corte, che viene indicata con il nome di "baglio" o cortile.

La corte è generalmente uno spazio quadrangolare chiuso su tutti i lati da edifici, che vi sono disposti secondo una planimetria regolare ed un organico piano costruttivo. Le masserie più grandi si possono sviluppare su due corti, una signorile e una rustica, comunicanti fra loro e con l'esterno. Quelle più recenti si presentano più spesso a corte aperta, su uno o più lati, e con un aspetto più pacifico.

L'ingresso principale è un grande portone ad arco ricavato su uno dei lati minori della corte. L'ingresso della corte spesso è sormontato da una guardiola dalla quale il campiere può vigilare i campi e le vie d'accesso, ma anche i movimenti dell'interno. Esso comunque si presenta sempre ben ornato e stilisticamente ricercato. Il portale è ad arco a sesto pieno o ribassato ed è costituito da blocchi squadrati di pietra dura o da mattoni disposti in costa. La lunetta può essere chiusa da un'inferriata a raggiera, con al centro le iniziali del proprietario, o da tavole o da muratura.

Il corpo principale del casamento è costituito dalla casa signorile della villa, al centro della corte, sopraelevata su tutti gli altri fabbricati, ben dotata di finestre, balconi e terrazze e terminante spesso a torretta. Al piano terreno ci sono magazzini e depositi, mentre al piano superiore c'è l'appartamento, costituito da numerose stanze e dai servizi. Vi si accede da una scalinata interna, preannunciata da alcuni scalini esterni che permettono di sopraelevare il portone d'ingresso.

Una delle funzioni principali della masseria è quella di ricevere e conservare i prodotti aziendali, in attesa della loro vendita. I magazzini, che spesso continuano anche in altri fabbricati contigui alla casa signorile, sono perciò vasti e curati, ben intonacati, con il soffitto dalla volta a botte o a crociera, intercomunicanti mediante archi portanti o separatori, con pavimenti in cemento provvisti di grandi fosse per la conservazione dei cereali, veri e propri silos interrati, chiusi da pesanti botole di pietra. Se nell'azienda hanno trovato posto le colture arboree ci sono appositi locali per la lavorazione delle olive, dell'uva e delle mandorle e per il deposito dei prodotti: il palmento con la cantina, il *trappeto* con il frantoio delle olive, lo stenditoio per le mandorle. Così palmenti e cantine caratterizzano i bagli. Un ampio locale è adibito al ricovero degli attrezzi e dei carretti e, se ce ne sono, a rimessa delle macchine agricole; in questo caso vi può essere pure un'officina per le riparazioni.
Un'altra funzione imprescindibile della masseria è il ricovero del bestiame, un vasto settore del casamento è perciò riservato alla scuderia, alla stalla dei bovini e all'ovile, Non manca poi quasi mai il pollaio, mentre più raro è il porcile.
In qualche edificio è ricavato una specie di solaio per ospitare i colombi (*palommara*), comunicante verso l'esterno per mezzo di fori triangolari disposti simmetricamente in modo da ottenere un disegno ornamentale. Tale allevamento dà prestigio al proprietario, come pure quello più raro dei pavoni.
La disposizione degli edifici e le loro dimensioni possono essere molto varie e non sempre il casamento presenta una pianta ordinata, perché spesso ha subito rimaneggiamenti ed ampliamenti.
La corte è pavimentata con lastre di pietra (*basolato*), alternate a ciottoli (*giacato*), in corsi regolari, e tale pavimentazione, che si estende fino all'esterno del portone d'ingresso, è antica e resistentissima. Nel centro vi è sempre su una piattaforma di cemento il pozzo o la cisterna che riceve l'acqua convogliata dalle grondaie degli edifici . Presso la cisterna ci sono la *pila* e lo *scifu* per abbeverare gli animali, entrambi in blocco monolitico.
All'esterno della masseria, non molto distante dal portone d'ingresso, vi è spesso un *bevaio* in muratura. alimentato da acqua sorgiva, o una *gebbia* o vasca di raccolta delle acque piovane.
Originariamente la masseria sorse come casamento di un solo proprietario, come nucleo di un'unica grande azienda, ma con le divisioni ereditarie e le vendite i proprietari divennero più d'uno e molte corti perdettero la loro fisionomia unitaria.

Le Ville
Caratteristica di molte opere architettoniche di Licata, lo stile Liberty, designa, in Italia un indirizzo di gusto relativo all'architettura e alle arti figurative ed applicative che si colloca cronologicamente tra l'ultimo decennio dell'ottocento ed il primo del novecento, e che fu determinato dall'estroversa e corale celebrazione di un'idea vitalistica della bellezza, indotta dallo stile di vita e dai rituali mondani dell'alta borghesia.
Lo stile Liberty rappresenta l'evoluzione dei materiali e la difesa del bello ispirato alla natura, respinge i repertori classici per usare fantasie neo-gotiche, orientalismi di libera interpretazione. I tratti stilistici più salienti consistono in linee fluide variamente contorte ed attorcigliate, in movimenti sinuosi ed ondulati dallo raffinato stile floreale, motivi a nastro legati in un dinamismo senza sosta e senza durezza, sempre sul tema dell'ondulazione armoniosa.
Sulla "Montagna" da Monserrato a Monte Sole, sorgono le bellissime residenze dei Sapio, degli Urso, dei Verderame, dei Bosa e della borghesia più affermata.

In particolare ricordiamo la villa Sapio del 1902, opera del progettista locale Filippo Re Grillo; oggi adibita a ristorante, e caratteristica per il loggiato della rampa d'ingresso, costituito da una serie di archi in mattoni pieni. La villa fu affrescata da Salvatore Gregorietti, qui l'artista più che dedicarsi a riempire le volte affresca la parte sommatale delle pareti, per creare uno stacco tra queste e le coperture con un fascio lineare e continuo di immagini e colori strettamente legati al canone del liberty fiorito. Poco lontana sul colle si trova Villa Urso, in evidente stato di abbandono. Edificata nella seconda metà dell'Ottocento, qui, Ernesto Basile modificò completamente il preesistente fabbricato dalla solida forma di un prisma, alleggerendone la massa corporea, dinamizzando la vecchia struttura con l'aggiunta di una torre-lanterna angolare. Allo stesso Basile viene attribuito anche il disegno dell'elegante cancello in ferro battuto dell'ingresso. Immersa in una pineta, è villa La Lumia alla cui ristrutturazione lavorò Ernesto Basile; in località Monte Sole troviamo invece la villa Verderame edificata nel 1916. Chiude la serie degli edifici la suggestiva e leggiadra, pur nell'aspetto rustico dei prospetti non portati a compimento, villa Verderame, oggi Bosa, dello stesso autore della Sapio, che si affaccia sul versante settentrionale della Montagna dominando tutta la sottostante piana.
Espressioni non meno interessanti dello stile Liberty si trovano anche in città: La casa Re-Grillo in piazza Elena, il palazzo Verderame in piazza Progresso, il palazzo Vitello di corso Roma, la villa Re-Grillo di S. Maria. Lo stesso Basile fu incaricato di progettare la torre dell'orologio civico, in cui il tema del verticalismo, si appaga in una eleganza e squisitezza di linee rese ancora più pure dalla gabbia in ferro battuto creata per reggere le antiche campane.

Gli abbeveratoi e le opere idrauliche
Diffusamente sparsi per tutto il territorio, gli abbeveratoi di Licata presentano caratteristiche molto simili: forma longitudinale, composti da una sola vasca allungata o articolati su due comunicanti, nella fronte quasi tutti presentano una vaschetta monolitica semicircolare. Realizzati in blocchetti di calcare locale rivestito in malta cementizia ben lisciata, soprattutto sul lato della vasca, per dare una perfetta impermeabilizzazione. Si sono mantenuti in discreto stato di conservazione probabilmente in funzione del loro uso, alcuni si trovano molto vicini alle grandi masserie, poiché legati alla presenza del bestiame.
Da associare prevalentemente alle presenze archeologiche del territorio sono alcuni singolari monumenti ipogeici pertinenti con certezza all'abitato di monte Sant'Angelo. Si tratta di opere idrauliche, pozzi e fontane, alcune delle quali note già nei secoli scorsi: Graniglia, Rigeppi, Liquirizia, Macina, della città, Grangela. Tra queste il pozzo della Grangela è quello di maggior fama, il pozzo consta di un vano principale di circa un metro per quattro, profondo 18 metri. Parallelamente al vano del pozzo, si svolge una scala che da accesso al fondo dello stesso, dal quale si dipartono quattro bervi cunicoli per la captazione dell'acqua.
Sulle pendici di monte Sole si trova invece lo Stagnone Pontillo, scavato nella roccia viva. Si tratta di un ampio ipogeo preceduto da un breve vestibolo che si sviluppa almeno in due vani: il primo di 16 x 9 mt, ha volta alta 4,5 mt, sostenuta da due colonne pressocchè allineate sull'asse principale est-ovest e un secondo vano che si sviluppa al di sotto della strada provinciale, ancora parzialmente interrato e separato dal primo da una parete in cui si apre il passaggio di collegamento e un'ampia finestratura. Lungo le pareti, a contatto con il soffitto, corre una cornice nella quale sono ricavate delle nicchiette. Sulla parete orientale si apre l'accesso ad un altro ambiente dello stesso ipogeo, parzialmente interrato. L'ipogeo, probabilmente in epoca greco-romana, fu riutilizzato come opera idraulica e per più secoli fu usato come serbatoio

d'acqua, come dimostrano i segni dei livelli d'acqua lasciati sulle pareti che conservano ancora ampi brani di intonaco. Probabilmente ha avuto anche funzioni sacrali di luogo di culto.

L'architettura militare

Una riflessione a parte meritano le architetture militari che troviamo sulla costa: castelli, torri, fortezze, bastioni.

Le vicende più remote della città di Licata si identificano con quelle del Regio Castello a mare San Giacomo, completamente distrutto agli inizi del secolo scorso per far posto al porto commerciale. La complessa struttura, la pianta e la forma sono noti attraverso gli antichi disegni custoditi negli archivi. Identificato con la fortezza di Lympiados, ed ampiamente ricostruito dai bizantini, da sempre costituì la prima difesa della città. Edrisi lo descrive come un castello edificato al sommo di un sasso, un isolotto bagnato dal mare, che poi è stato unito alla terra ferma ed inserito completamente nel porto. Protagonista di alterne vicende, venne abbandonato dopo la restaurazione borbonica del 1849.

Edificato nel 1360 fu invece il Castello Nuovo, edificato sul colle Musardo, a guardia del regio caricatore. Assediato distrutto dai turchi, fu trasformato in quartiere per i soldati della fanteria, ma cessate le incursioni barbaresche il baluardo venne smilitarizzato ed abbandonato. Già all'inizio dell'800 gran parte delle sue fabbriche erano crollate finchè nel 1897 non venne raso ala suolo insieme alla torre dell'orologio civico che vi era stato collocato.

Un terzo castello sorse sul colle Sant'Angelo e prese il nome dal colle che lo ospitava, rappresenta l'unica architettura militare ancora superstite a Licata ed è un tipico esempio di fortezza borbonica del XVII secolo. Adibito a telegrafo ottico ad uso del governo, ma considerando la sua posizione dominante vi fu posto un presidio militare. Gravemente danneggiato durante la guerra, ai nostri giorni è stato riportato al suo originario splendore dopo una serie di attenti restauri e sarà destinato ad accogliere i reperti rinvenuti nelle vicinanze.

Lungo la costa troviamo anche una serie di torri di avvistamento che avevano il compito di segnalare i movimenti delle flotte corsare. Delle cinque costruite a difesa delle coste, ne sono rimaste solo due: Torre di Gaffe e Torre San Nicola. La prima a pianta circolare fu edificata nel XVI secolo a difesa della spiaggia della Ciotta e del feudo di Gaffe. La seconda, ottagonale, è una torre di deputazione, costruita nella prima metà del 500. Ebbe il compito di presidiare la cala della Mollaga e visivamente collegava la torre di Gaffe a quella della Caduta ad Est, oggi non più esistente.

Altre torri non più esistenti erano quella di monte Sant'Angelo, inclusa nel forte; la torre di Santa Barbara, edificata nei primi anni del XVII secolo sul colle San Michele Arcangelo; e la torre della Cisterna, inglobata nei resti di una masseria in contrada Canticaglione.

Viabilità Storica

La Tavola Ambiti 11-15/ A8 oltre a contenere le informazioni relative al centro e ai beni isolati presenti nel territorio, inquadra anche la viabilità storica.

Le ricerche condotte su questo argomento hanno portato alla evidenziazione di un'articolata rete di infrastrutture storiche costituite da un sistema viario che comprende due tipi di percorsi:

- strade ordinarie a fondo naturale e/o artificiale
- trazzere e/o mulattiere.

Le componenti del sistema della Viabilità storica sono state considerate fattore qualificante e nello stesso tempo strutturante del nostro territorio, in virtù del fatto che contribuiscono ancora oggi a crearne l'armatura.

Considerando le difficoltà nel riconoscere le tracce materiali di questi percorsi arcaici, un aiuto fondamentale per la loro individuazione deriva dalle fonti. Le notizie più autorevoli circa la viabilità nell'antichità ci vengono dall'*Itinerarium Antonini* e dalla *Tabula Peutingeriana*.

Il primo identifica otto itinerari che percorrono tutta l'Isola unendo tra loro i centri maggiori, quello che attraversava il territorio di Licata congiungeva Lilibeo a Siracusa passando per Agrigento; più precisamente toccava in successione queste tappe: *a Lilybeo, Aquis Labodes m.p. XLVI; Agrigento m.p. XL; Calvisana m.p. XL; Hible m.p. XXIII; Agris m..p. XVIII; Syracusis m.p. XXIII.* Una via lungo la costa meridionale della Sicilia altrimenti nota come Via Selinuntina e proprio il toponimo che la contraddistingue sottintende una sua origine già greca.

L'altra fonte in nostro possesso la *Tabula Peutingeriana* parla di un tracciato che partendo da *Lilybeo* giunge all*'Agris-Syracusis (per Aquas Labodes)* e da li a *Catina* e *Messana*.

Queste annotazioni contribuiscono a confermare che le antiche strade greche e poi romane almeno le principali di epoca imperiale, vengono ancora utilizzate al tempo degli arabi e dei normanni.

Il lungo periodo che va dalla fine dell'impero arabo al 700 vede una situazione di ristagno relativamente alle comunicazioni interne. Con la nascita delle baronie e la distribuzione dei grandi feudi ai signori locali, poco disposti a sacrificare le loro risorse economiche per il miglioramento della vita dei loro affittuari, si cadde nel totale abbandono della viabilità che intanto era andata sviluppandosi ma che era fatta per lo più di trazzere ovvero strade in terra battuta che nella stagione invernale diventavano impraticabili. Il nostro riferimento per questo periodo è la carta disegnata dal Samuel Von Schmettau, datata 1720, che può considerarsi come una istantanea del suo tempo. Nonostante i numerosi errori e le incongruenze, la carta di Schmettau è molto importante perché da testimonianza dei tracciati principali presenti in quell'epoca, alcuni dei quali sarebbero scomparsi.

L'avvento al potere dei Borboni segnò la svolta nella situazione siciliana, questi infatti avvieranno la costruzione di una fitta rete stradale che partendo da Palermo interesserà tutti i centri maggiori dell'Isola. Il governo, si rese conto del vantaggio che poteva trarre da una rete stradale efficiente che assicurava un controllo totale e una efficace gestione del territorio, sfruttando terre che altrimenti sarebbero state incolte, migliorando i sevizi postali e più ingenerale garantendo maggiore sicurezza nelle campagne sconvolte dal brigantaggio.

Le trazzere vanno considerate come cammini erbosi utilizzati durante le trasmigrazioni delle greggi e degli armenti. Le fonti non ne parlano mai direttamente fino al 1799 quando venne stabilita la larghezza di quelle principali dette di montagna e di marina (38 m circa) e di quelle secondarie che potevano andare da 24 m circa a 6,5 m circa.

Un quadro organico della viabilità del tempo è tracciato sulle carte dell'Istituto Geografico Militare italiano che subito dopo l'Unità d'Italia riprodusse tutto il territorio italiano su scala 1:50000 e 1:25000. Contemporaneamente furono redatte le carte del Catasto che riportano il tracciato di quasi tutte le trazzere sia demaniali che di incerta attribuzione rilevate tra l'Unità d'Italia e la fine del XIX secolo.

La Figura 67 riproduce la carta del Catasto Borbonico e offre un'immagine assai nitida della principale articolazione viaria territoriale, fino a quel momento. I tracciati individuati si dispongono a ventaglio rispetto al centro urbano costiero, mostrando chiaramente la loro sostanziale funzione di collegamento con i comuni vicini, da ovest verso est, si ricordano: la Trazzera *Due rocche*, una via costiera che porta verso Gela e che con molta probabilità ricalca l'antico tracciato costiero che, attraversata Agrigento, portava verso Siracusa; la Trazzera *Uomo Morto* che muove verso Butera e quella che univa Licata a Piazza Armerina; procedendo verso la zona collinare incontriamo la via per Ravanusa, e quella per Campobello, Superato il Salso, ad Occidente troviamo le due vie che portavano a Naro, una che passa per le alture di Monte Durrà e nel territorio di Naro si unisce con la Naro-Campobello, l'altra invece che passa per Camastra, e in fine La Caduta, che attraversando tutta la parte sud occidentale del territorio, portava a Palma di Montechiaro.

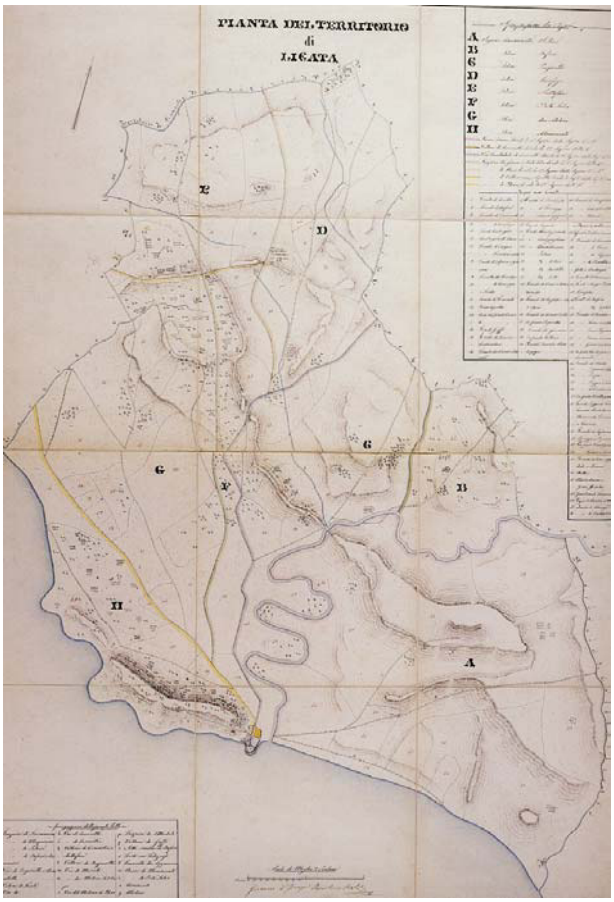


Figura 67- Carta del Catasto Borbonico

3.4.2.5 Formazione ed evoluzione dell'insediamento urbano

Crescita urbana

La carta della crescita urbana è stata redatta sulla scorta di cartografie storiche, che riportano lo stato del territorio in epoche successive, a partire dal 1860 circa fino ai nostri giorni; sono state considerate alcuni intervalli temporali, in dipendenza da alcune date e/o eventi storici o legislativi essenziali, nonché in relazione alle fonti cartografiche disponibili, tra cui anche le vecchie mappe I.G.M. In scala 1:25.000 e 1:50.000.

Le origini della città di Licata, come si è detto, sono molto antiche; non tutti gli studiosi concordano sulle date, ma la maggior parte tende a identificare la città con quella fondata dal tiranno Finzia nel III secolo a.C.

Per quanto riguarda il nucleo generatore dell'attuale centro urbano, questo deve presumibilmente farsi risalire ad epoche successive, anche se sembra che insediamenti e dominazione successive, pur se non senza soluzione di continuità, abbiano sempre preferito tale sito per i propri insediamenti.

Il nucleo originario dell'attuale centro storico, risalente al XIII secolo d.C., si è ampliato nel corso dei secoli successivi in seguito all'espansione economica e demografica della città, anche a seguito di una forte immigrazione di cittadini maltesi, soprattutto intorno al XVII secolo, quando si verificano notevoli trasformazioni urbanistiche, con la nascita tra l'altro di alcuni borghi extra moenia, quello Superiore o di San Paolo e quello inferiore o di Sant'Antonio.

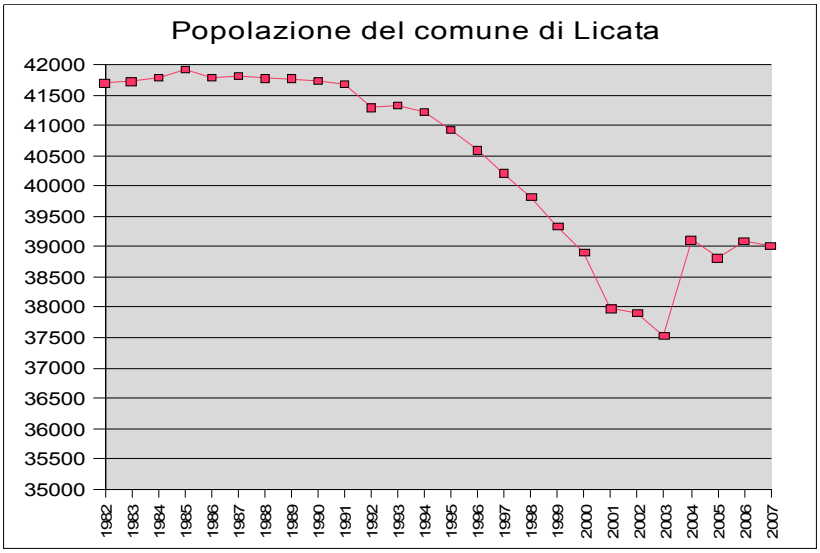
Ulteriori espansioni si hanno intorno al 1900, quando, in seguito alla realizzazione di un attraversamento stabile del Salso, l'edificato si estende anche oltre la sponda orientale.

Le successive espansioni si sviluppano pressocchè concentriche rispetto al centro storico, fino agli anni più recenti, quando, in seguito ad un'edificazione selvaggia ed in gran parte abusiva, viene attaccato l'intero litorale licatese, in particolare ad ovest del centro abitato, che si presenta ad oggi definitivamente compromesso da tale aggressione.

Dinamiche socio-economiche

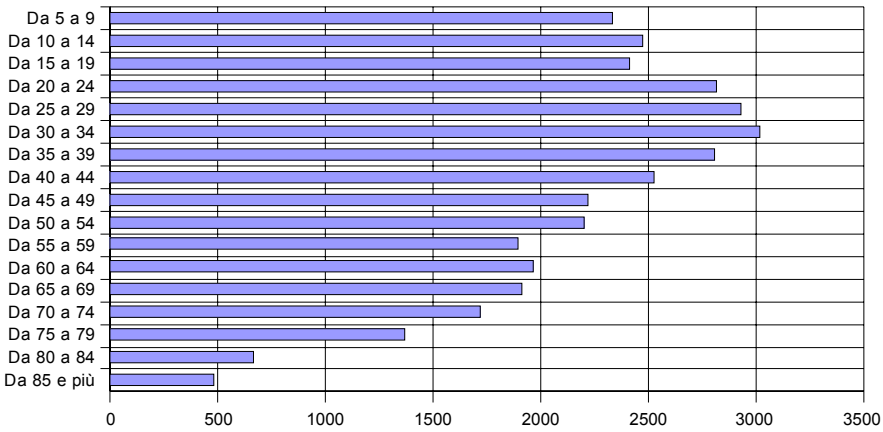
Per quanto attiene la situazione demografica e socio-economica, si è fatto riferimento ai dati desunti dalle banche dati ISTAT, con particolare riferimento all'ultimo censimento (2001).

Per quanto attiene dinamiche e struttura demografica, si riscontra in generale un calo della popolazione, rispetto agli anni precedenti, pur in presenza di una crescita nell'ultimo quinquennio, ed una composizione della popolazione che risente dell'allungamento della vita media e della diminuzione della natalità, come si evince dai grafici e tabelle di seguito riportati.



Anno	Popolazione
1982	41699
1983	41727
1984	41792
1985	41924
1986	41792
1987	41821
1988	41784
1989	41775
1990	41741
1991	41685
1992	41295
1993	41332
1994	41223
1995	40924
1996	40597
1997	40212
1998	39816
1999	39337
2000	38900
2001	37976
2002	37904
2003	37529
2004	39108
2005	38812
2006	39091
2007	39016

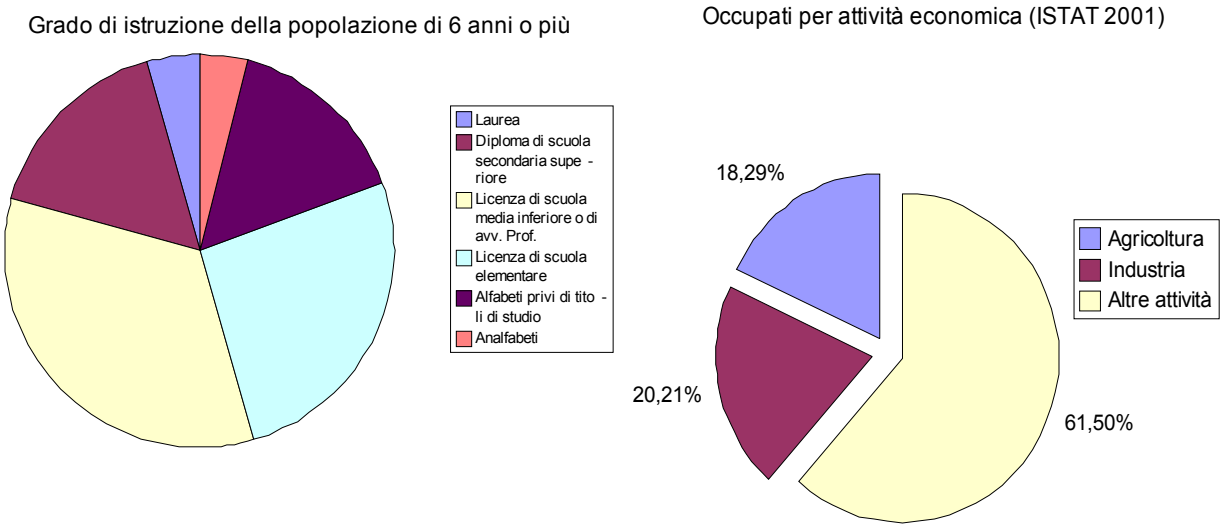
Composizione della popolazione per classi di età



(Fonte: ISTAT 2001)

Dal punto di vista socio-economico, si riscontra: un sistema economico che, rispetto alla media provinciale, risulta essere maggiormente legato all'agricoltura (circa il 18 % di occupati in tale settore a Licata contro circa il 12% su tutto il territorio provinciale) e un elevato tasso di disoccupazione, pari a 39,07, circa 9 punti percentuali più alto della media provinciale, e rispetto alla provincia, un più basso grado di istruzione. Infatti il 4% della popolazione è in possesso di laurea (contro il 6% provinciale), il 16% di diploma di scuola media superiore (contro il 21% provinciale); la situazione si inverte passando a gradi di istruzione inferiore, con il 34% della popolazione in possesso di licenza di scuola media inferiore (29% nella provincia), il 26% di licenza elementare (24% in provincia). Il 16% della popolazione è composta da alfabeti privi di titoli di studio ed il 4% da analfabeti (dati in linea con la media provinciale); va inoltre rilevato che quest'ultima categoria è rappresenta per il 73% da

ultrasessantacinquenni, che costituiscono invece solo il 38% della popolazione priva di titoli di studio pur se in grado di leggere e scrivere.
I dati sopra esposti, ricavati dalle banche dati ISTAT, sono illustrati nei grafici di seguito riportati.



(Fonte: ISTAT 2001)

Infrastrutture e impianti

Le infrastrutture presenti nel Comune di Licata, come può evincersi dalla Tavola Ambiti 11-15/ A10 Infrastrutture, riguardano sostanzialmente la mobilità e le infrastrutture a rete, nonché alcuni altri servizi ed impianti localizzati di pubblica utilità.

Per quanto riguarda la viabilità stradale, il territorio è attraversato dalla S.S. 115, che si snoda lungo la costa meridionale della Sicilia da Trapani a Siracusa, e costituisce uno degli assi viari principali dell'isola; altre strade che interessano il territorio licatese sono la S.S. 123, che raggiunge Canicattì, e la S.S. 626-diramazione, insieme alla viabilità minore, provinciale e comunale, cui sono affidati i collegamenti interni e/o esterni di minore entità.

La linea ferroviaria Caltanissetta-Siracusa collega Licata con Caltanissetta e dall'altro lato con Gela, diramandosi poi in direzione di Catania e Ragusa; sono presenti lungo il tracciato diversi caselli ferroviari e tre stazioni, una interna al centro abitato e due esterne allo stesso, lungo il tratto di collegamento con Caltanissetta.

Tra le infrastrutture di trasporto va infine citato il porto di Licata, localizzato lungo la fascia costiera antistante il centro abitato, ad est della foce del Salso.

È un porto di interesse regionale, costituito da due grandi dighe, all'interno delle quali due moli racchiudono la darsena centrale; interventi di completamento e ampliamento sulla suddetta infrastruttura sono previsti nel Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità.

La zona portuale è adibita sia a scalo commerciale che peschereccio.

Per quanto attiene le infrastrutture a rete, oltre alla già citata viabilità stradale e ferroviaria, sono presenti diversi acquedotti, che, a partire da quello proveniente da Gela, attraversano Licata in direzione ovest e nord; il territorio è inoltre attraversato da alcuni elettrodotti e un metanodotto.

Tra le infrastrutture di tipo puntuale, vanno poi citati i diversi pozzi dislocati lungo il territorio di Licata, nonché alcuni serbatoi presenti in prossimità dell'insediamento urbano; sono inoltre presenti il depuratore ed alcuni impianti per lo smaltimento dei rifiuti.

.

Morfologia dell'insediamento

La Tavola Ambiti 11-15/ A11 Morfologia e Insediamento rappresenta le principali componenti territoriali e quelle relative all'insediamento derivate dall'osservazione della forma degli elementi costitutivi e delle loro relazioni.
Si è messa in evidenza la consistenza dell'insediamento in termini di densità dell'edificato e dei caratteri funzionali, in particolare:
- le parti di territorio appartenenti al sistema ambientate e agricolo (aree naturalistiche importanti, aree fluviali e costiere, aree utilizzate da agricoltura, ecc.)
- le parti del territorio urbanizzate in modo continuo, occupate da aree edificate e relative attrezzature e infrastrutture;
- le aree compromesse da urbanizzazione. In questa classe vi rientrano tutte le aree interessate indirettamente dai recenti processi di espansione. Sono aree non coltivate e spesso neanche urbanizzate o edificate. In prevalenza lungo tutta la fascia costiera e spesso usate come residenza estiva, sono state cartografate le aree interessate da insediamenti abitativi, caratterizzati da edilizia in parte abusiva realizzata del tipo sparsa e in ambienti compromessi ambientalmente e paesaggisticamente.
- le aree industriali. Si tratta di una sola area avente superficie pari a 23,96 ha, un tempo destinata ad ospitare uno stabilimento tessile. Oggi viene utilizzata per l'insediamento di attività artigianali (Girgenchimica, Magma Marmi, ecc). Esiste altresì, ubicata lungo le aree a ridosso del prolungamento di Via Palma fino all'innesto della SS n° 115, un'area a destinazione commerciale ed artigianale individuata nel PRG come zona D, che in atto vede presenti numerose attività commerciali e/o artigianali in continua espansione.

Per individuare la natura e il ruolo degli elementi costitutivi della forma urbana e i loro rapporti, si sono individuati: assi e aree strutturanti (strade, tracciati, piazze, parchi e altri spazi significativi e riconoscibili che hanno determinato la struttura fondamentale della forma urbana), poli, luoghi centrali di riferimento visivo o simbolico, parti e zone della città riconoscibili come unitarie almeno per alcuni caratteri essenziali (tipo e dimensione degli edifici, epoca storica, rete stradale, progetto unitario, ecc.).
Dal punto di vista delle dinamiche si sono articolate le zone in consolidate (nelle quali non sono in corso né si prevedono trasformazioni fisiche o di destinazioni d'uso importanti) e in espansione (nelle quali sono in corso o previsti processi di crescita).
Dal punto, di vista della forma, le singole zone sono state classificate come tessuti, nei quali gli elementi costitutivi (edifici, lotti, strade, piazze, giardini) occupano posizioni reciprocamente dipendenti come le tessere di un mosaico. A seconda dei percorsi dell'aggregazione e della disposizione dei tipi edilizi, sono stati individuati: tessuti a scacchiera, a pettine, lineare, a grappolo e a grandi blocchi.

3.4.2.6 Quadro istituzionale

L'approfondimento dei temi relativi alle carte istituzionali, (Tavola Ambiti 11-15/ A13 - Vincoli Territoriali e patrimonio naturale protetto) ha comportato, rispetto a quanto già presente nelle Linee Guida e nella Carte dei Vincoli redatta dalla Soprintendenza di Agrigento, una fase di acquisizione dei dati ad una scala di maggiore dettaglio ed una fase di sistematizzazione delle informazioni.

Sono state inoltre analizzate e riportate in un'apposito elaborato (Tavola Ambiti 11-15/ A12 – Quadro della Pianificazione Urbanistica in atto) le informazioni relative alla situazione della pianificazione comunale, analizzando inoltre le trasformazioni del territorio, le iniziative di programmazione e sviluppo locale realizzate o in corso di attuazione, al fine di derivare un quadro quanto più possibile completo ed aggiornato della situazione urbanistica e socio-economica, attuale e potenziale, della città e del suo territorio.

Vincoli territoriali e ambientali

Il regime dei vincoli agenti sul territorio del comune di Licata, come può evincersi dalla Tavola Ambiti 11-15/ A13 – Vincoli Territoriali e patrimonio naturale protetto , può essere così di seguito descritto:

- *Vincolo idrogeologico di cui al R. D. n.3267/1923*, che interessa l'estremità Nord-Ovest del territorio comunale, la fascia centrale al di sopra della piana di Licata in corrispondenza delle cime e creste più elevate, la zona costiera e collinare ad Ovest del centro abitato, nonché un'area nella parte Sud - Est del territorio al di sopra della ferrovia;
- *Fascia di inedificabilità di 150 metri dalla battigia, ai sensi dell'art. 15 lettera a) della L.R. 78/1976*;
- *Fascia di rispetto dai limiti dei boschi e delle fasce forestali***,** *di cui all'art. 10 L.R. 16/96* (boschi in contrada Passerello, in contrada Galluzzo, ecc);
- *Fascia di rispetto cimiteriale* **-** *D.P.R. 285/90***,** della profondità di 200 metri;
- *Fascia di rispetto depuratore - Art. 46 L.R. 27 del 15/05/86***,** della profondità di 100 metri;

La pianificazione urbanistica

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Licata è stato approvato con D.A. n. 150/DRU del 29 giugno 2000, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 42 del 15 settembre 2000.
Lo strumento urbanistico è allo stato attuale in corso di revisione da parte dell'Amministrazione Comunale.
La strategia del P.R.G. Vigente, come si legge nella relazione illustrativa, si basa essenzialmente su due aspetti:

- *"il recupero della vivibilità nelle zone edificate, siano esse nel centro urbano che nelle frazioni a mare",* tramite interventi di riordino e riqualificazione delle zone residenziali, ed in particolare attraverso l'introduzione di aree per servizi e attrezzature e di alcuni parchi urbani, la razionalizzazione della rete viaria, con la previsione di alcune nuove strade, e il dimensionamento delle espansioni residenziali;
- *"innescare dei processi di sviluppo, che possano portare a migliori condizioni sociali ed economiche (occupazione) la popolazione insediata",* tramite "*il potenziamento di due settori: agricolo e turistico, intendendo connesso sia al primo che al secondo anche le attività di pesca",* ed in particolare attraverso il rilancio e la razionalizzazione dell'uso del suolo delle attività portuali nonché attraverso il perseguimento di uno sviluppo turistico sostenibile della costa.

Lo strato informativo relativo al Piano Regolatore Generale (Tavola Ambiti 11-15/ A12 - Quadro della pianificazione urbanistica in atto), è stato arricchito di una serie di informazioni derivate dagli stessi elaborati dello strumento urbanistico (cartografie, norme di attuazione e documenti amministrativi) e successivamente analizzato in funzione di una serie di parametri (estensione, destinazione d'uso, stato attuale, indici di edificabilità, ecc.) che hanno permesso di stimare la vulnerabilità del territorio rispetto alle trasformazioni attuali o potenziali delineate dal piano, evidenziando quindi le criticità correlate.

Si sono inoltre analizzati i seguenti piani:
Piano Particolareggiato di recupero del centro storico di Licata (PRG) approvato dall'Ass. Reg. Territorio ed Ambiente.
Prevede un recupero puntuale di tutto il territorio ricadente nel centro storico, dei monumenti e del tessuto urbanistico in esso contenuto. Costituisce uno strumento di indubbio interesse per la salvaguardia, riqualificazione e valorizzazione del centro storico di Licata.

Piano delle Masserie e di sistemi rurali.
Redatto dall'UTC è uno strumento adattato dall'Ammministrazione Comunale di Licata.
Esso individua, cataloga e rappresenta i vari livelli di tutela del patrimonio rurale esistente ai fini di una salvaguardia e valorizzazione.

Studio nella localizzazione degli impianti emettenti onde elettromagnetiche
Adottato dall'Ammministrazione Comunale, costituisce uno strumento che guida la scelta delle aree e siti idonee alla localizzazione degli impianti.

Piano per la localizzazione degli impianti eolici
Individua le aree a vocazione eolica materialmente sfruttabili ai fini della produzione di E.E: da vento.

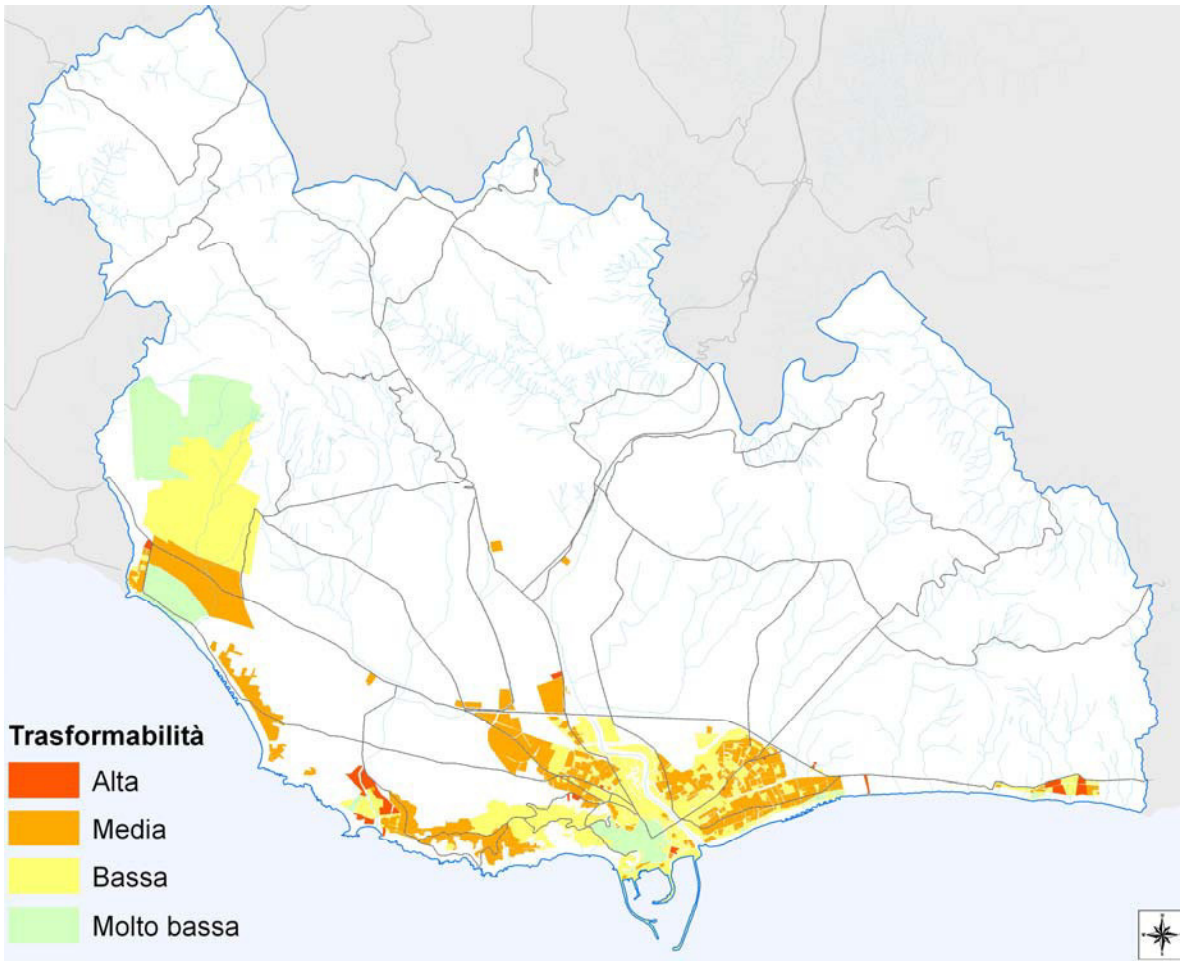


Figura 68 - Carta della trasformabilità del territorio

Per quanto riguarda la suddivisione in Zone Territoriali Omogenee del P.R.G., secondo le indicazioni del D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968, vengono individuate:

- aree di interesse storico-ambientale (A), corrispondenti all'area del Centro Storico, la cui perimetrazione è stata ereditata dallo strumento urbanistico previgente e integrata con alcune prescrizioni formulate dall'A.R.T.A.;
- aree di edificazione più o meno recente (B), individuate all'interno o ai bordi del centro abitato, ovvero esternamente allo stesso, queste ultime a carattere turistico-stagionale;
- zone di espansione residenziale (C), individuate sulla base del dimensionamento demografico-abitativo del piano e localizzate prevalentemente ai margini del centro abitato, suddivise in quattro sottozone con densità edilizie via via decrescenti; sono inoltre presenti delle zone residenziali stagionali, destinate ad edilizia stagionale e/o turistico-alberghiera, alcune già in parte urbanizzate, altre a carattere estensivo o ultra estensivo, altre ancora che costituiscono zone di recupero ai sensi dell'art. 27 della L. 457/78;
- zone produttive (D), localizzate per lo più in prossimità della viabilità principale, ed in particolare della S.S. 115, a carattere industriale, commerciale, artigianale e direzionale; il piano individua inoltre le zone produttive sparse nel territorio, per le quali conferma la destinazione d'uso, anche se subordinata al possesso dei requisiti di igiene ambientale;
- aree agricole (E), che interessano la maggior parte del territorio;
- aree per servizi e attrezzature di interesse generale (F), costituite in particolare da scuole superiori, attezzature ospedaliere e parchi pubblici urbani e territoriali;

- servizi alla residenza, di cui al D.M. 1444/68, opportunamente dimensionati al fine da soddisfare gli standard minimi previsti per legge, ubicati all'interno o in prossimità delle aree urbanizzate;
- attrezzature di interesse pubblico, non normate dalla disciplina urbanistica (G), dislocate lungo tutto il territorio e destinate a specifici servizi ed attrezzature, quali caserma, cimitero, depuratore, ecc.;
- attrezzature turistico-alberghiere (H), derivate in particolare dalla attività ricettive preesistenti;
- attrezzature pubbliche o private di interesse pubblico (I), destinate ad attrezzature sportive, sociali, sanitarie ecc. pubbliche o private di interesse pubblico, purchè convenzionate con la pubblica amministrazione;
- aree per la diretta fruizione del mare (L), come previsto dalla L.R. 78/76 nella fascia di 150 metri dalla battigia;
- attrezzature speciali (M), destinate alle infrastrutture di trasporto, ed in particolare ferrovia e porto;
- area protetta a tutela parziale o integrale, finalizzata al turismo sostenibile ed ecocompatibile (Ap), concepita come un ecosistema globale, da regolare tramite un piano particolareggiato, suddivisa in quattro sottozone: Ap1 - Area a tutela integrale e per attrezzature ricreative compatibili con la suscettività ambientale e archeologica delle aree protette, Ap2 - Area a tutela parziale e a sviluppo turistico compatibile, Ap3 - Area a tutela parziale e sviluppo agri-turistico compatibile, Ap4 - Area a tutela integrale di superfici boschive e boscate.

In linea generale, gli elementi di particolare interesse per la loro valenza o criticità, introdotti dal P.R.G., si concentrano principalmente lungo la fascia costiera, che costituisce la zona con le maggiori valenze paesaggistiche e naturalistiche, nonché con le maggiori pressioni antropiche, attuali o potenziali.

Infatti, tra le strategie dello strumento urbanistico rientra, come si è visto, lo sviluppo turistico della città, nel quale ovviamente la costa riveste un ruolo di assoluta centralità, e quindi (nonostante il dichiarato perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale) di estrema vulnerabilità, considerato anche la già delicata situazione che si riscontra lungo il litorale licatese, di fatto quasi totalmente aggredito dalle edificazioni degli ultimi decenni.

Sono inoltre degli ultimi anni alcune iniziative per insedamenti turistico-ricettivi, tra le quali in particolare una proposta di variante allo strumento urbanistico, ancora in itinere, per la realizzazione di una struttura turistico ricettiva e campi da golf nell'estremità orientale della costa, a nord e a sud della S.S. 115, in un'area che rappresenta l'unico relitto di un sistema dunale che prima caratterizzava l'intero litorale; altra iniziativa di una certa importanza, anche questa in variante allo strumento urbanistico vigente, riguarda il nuovo porto turistico e gli annessi servizi a terra.

Rapporti con le altre pianificazioni

L'attuale pianificazione territoriale regionale e provinciale, consiste nelle Linee Guida per il Piano Territoriale Paesistico Regionale, in documenti di impostazione del Piano Territoriale Urbanistico Regionale e in documenti per il Piano Provinciale in corso di formazione.

Il confronto con gli strumenti di pianificazione si è perciò fondamentalmente svolto alla scala comunale, che svolge, proprio per il ritardo della pianificazione di area vasta, un ruolo fondamentale per lo sviluppo del territorio di Licata.

Il Piano si relaziona anche, ove possibile, alle linee fondamentali espresse da programmi ed iniziative di sviluppo locale.

Programmi ed iniziative di sviluppo locale

Nell'ottica di una programmazione partecipata e condivisa, nonché in funzione dell'opportunità di accedere alle conseguenti fonti di finanziamento per la creazione di reti e la realizzazione di interventi a varie scale, il Comune di Licata ha visto negli ultimi anni aumentare le sue partecipazioni ed adesioni a programmi, associazioni ed iniziative di sviluppo locale, già attuate e/o in corso di attuazione.

Tra queste, meritano di essere citate le seguenti:

- *Patto Territoriale di Gela,* cui partecipa insieme ai comuni di Gela, Butera, Niscemi, Mazzarino e Piazza Armerina, coinvolgendo anche altri soggetti pubblici e/o privati, ed , allo scopo di promuovere sinergie, decisioni ed azioni comuni e condivise per lo sviluppo locale;
- *Progetto Integrato Territoriale (PIT) "Demetra"* , promosso nell'ambito del Por Sicilia 2000 - 2006, cui partecipano i comuni di Camastra, Campobello di Licata, Canicattì, Castrofilippo (soggetto proponente), Comitini, Favara, Grotte, Licata, Naro, Palma di Montechiaro, Racalmuto, Ravanusa, ed altri soggetti partecipanti (sindacati, ordini professionali, associazioni di categoria, enti e aziende a carattere locale e/o territoriale) con lo scopo, secondo l'idea forza del progetto, di dare vita a un "*sistema di alta qualità dell'offerta turistica e della produzione agricola ed agroalimentare della Sicilia centro meridionale",* tramite *"la valorizzazione del patrimonio naturalistico, etnoantropologico, artistico ed architettonico; la valorizzazione e l'incentivazione del ruolo svolto dalle produzioni agricole ed agroalimentari di qualità e biologiche e dalle piccole e medie imprese, artigianali e commerciali, collegate a questo settore; la promozione di strutture, sistemi, spazi attrezzati, itinerari integrati e servizi aggiuntivi in una prospettiva di promozione turistica; interventi trasversali incentrati su attività di formazione specializzata di medio ed alto livello nei settori della produzione agricola di qualità e nei settori dei beni culturali e del turismo".* Gli obiettivi generali, per il cui raggiungimento l'impegno di risorse, in termini economici, supera i 38 milioni di euro, sono: *"Sviluppo della produzione e del commercio delle produzioni agricole e agro-alimentari di qualità, biologiche e biodinamiche; Potenziamento della dotazione idrica delle colture protette e orticole valorizzazione dei beni naturalistici, culturali ed ambientali; Utilizzazione al meglio del patrimonio archeologico; Creazione parchi naturalistici; Potenziamento dell'articolazione dell'attività alberghiera; Costruzione reti informatiche per l'internazionalizzazione del "SISTEMA"; Riqualificazione dei giovani in relazione alle linee di sviluppo economico individuate e promosse dal PIT; Valorizzazione del potenziale occupazionale ed imprenditoriale femminile"*;
- *Programma di iniziativa comunitaria Interreg DESERTNET*, che si occupa dello studio , il monitoraggio e la gesatione delle aree a rischio di desertificazione nei paesi del bacino dle Mediterraneo, che ha interessato anche il territorio di Licata;
- *Circuito dei "Borghi Marinari",* cui partecipa insieme ai comuni di Brolo, Cefalù, Giardini Naxos, Marsala, Mazara del Vallo, Menfi, Milazzo, Portopalo di Capo Passero e Sciacca, *"progetto che unisce le città di mare siciliane, corrispondenti agli storici borghi isolani, maggiormente significativi", che "rappresentano ognuno i vari aspetti della Sicilia: i tre mari che bagnano l'Isola, le svariate culture e dominazioni che si sono succedute nel corso dei secoli e che hanno generato le differenti "anime" di ciascun centro";*
- *Associazione Nazionale "Città del Pesce di Mare",* cui partecipano comuni di varie regioni d'Italia, che si propone, come si legge nello statuto dell'Associazione, *"i*

seguenti scopi: operare, per la maggior tutela e conoscenza della qualità del pesce di mare e dei prodotti dell'attività di pesca e marinara del nostro paese; operare per la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche, artistiche e storiche dei porti e delle Città del Pesce di mare; stimolare la diffusione della cultura dell'attività della pesca anche con musei e mostre permanenti o temporanee; promuovere manifestazioni per favorire la divulgazione di informazioni sul consumo del pesce di mare, anche attraverso lo scambio di esperienze e la reciproca conoscenza tra operatori delle Città del Pesce di mare; coordinare e organizzare manifestazioni promozionali, tecniche e culturali sul pesce di mare; stimolare la conoscenza, l'approfondimento e l'analisi economica e strutturale delle varie realtà pescherecce delle città aderenti; promuovere e diffondere la ricerca tecnologica e scientifica sui problemi legati al mare e alla pesca; promuovere progetti per lo sviluppo di collegamenti tra le diverse strutture della pesca (soprattutto attraverso i mercati ittici, enti, associazioni) delle Città del Pesce di Mare; individuare e perseguire progetti finalizzati allo sviluppo del settore, utilizzando tutte le risorse finanziarie (pubbliche e private) disponibili a livello regionale, nazionale ed europeo";

- *Piano strategico della Sicilia Centro Meridionale Regalpetra,* che fa capo alla programmazione 2007-2015 e raggruppa i comuni di Camastra, Campobello di Licata, Canicattì, Castrofilippo, Grotte, Naro, Licata, Palma di Montechiaro, Racalmuto e Ravanusa, coinvolgendo nel partenariato anche altri soggetti locali, nazionali e stranieri, quali enti pubblici, università e istituti di ricerca, associazioni di categoria, ordini professionali, organizzazioni no-profit, che *"promuove un modello di sviluppo economico e sociale e di riqualificazione territoriale ed urbana finalizzato a: - elevare la qualità della vita nei tessuti urbani dei centri storici e delle periferie urbane; - potenziare le infrastrutture per la competitività e i sistemi di comunicazione, aumentando l'attrattività residenziale del territorio; - valorizzare il patrimonio naturalistico, etnoantropologico, storicoartistico ed architettonico, anche in funzione della sua promozione turistica, e incentivare le produzioni locali, con particolare riguardo al settore agricolo ed agroalimentare di qualità e dello sviluppo della P.M.I.; - sviluppare l'innovazione incentivando la formazione e la ricerca e valorizzando le risorse umane; - migliorare l'azione amministrativa per gli interventi funzionali al governo delle singole città e del governo sovracomunale del territorio ed una ottimale ed efficiente gestione dei servizi esistenti e da realizzare";*
- *Progetto Akranet (Rete Civica Unitaria tra le P.A. della Provincia di Agrigento)*, aperto "*alle amministrazioni pubbliche, alle strutture preposte allo sviluppo locale, all'associazionismo, alle forze sociali professionali, agli operatori della I&CT"*, e rivolto a tutti i cittadini e alle imprese, allo scopo di "*rappresentare un insieme ufficiale, costantemente aggiornato, del patrimonio informativo di ciascun Ente aderente; di diventare uno strumento integrato alle reti interne ed ai processi organizzativi di ciascuna amministrazione, volto a favorire la maggiore trasparenza dell'attività amministrativa, lo snellimento e la semplificazione procedimentale, una migliore comunicazione fra istituzioni e collettività; di avviare e realizzare l'interscambio di dati informativi fra amministrazioni, evitando duplicazioni, sovrapposizioni e ritardi nell'azione amministrativa; di favorire la partecipazione della collettività all'attività della pubblica amministrazione nell'ambito dei diversi profili di citizen, user e player"*.

4. SINTESI INTERPRETATIVE

4.1 L'interpretazione dei sistemi di ambito

Questa fase del lavoro ha assunto centralità rispetto a tutta l'elaborazione di Piano.
Il termine sintesi interpretativa significa il passaggio dalla lettura "analitica" del territorio, effettuata dapprima per sistemi e componenti ad una visione unitaria e complessa dello stesso. Tale rappresentazione tende ad evidenziare i caratteri che determinano i profili ecomorfologici, socio-culturali ed insediativi del paesaggio. Le sintesi interpretative restituiscono un paesaggio costituito da luoghi (sistemi aperti di valori socio-culturali) e reti (ecologiche, infrastrutturali, insediative).

Si ripropone anche in questo lavoro la necessità di superare le categorie di analisi "parziali" del territorio, per giungere ad una rappresentazione "complessa" del paesaggio locale.
La fase di analisi ha permesso di costruire una conoscenza del paesaggio, necessaria per riconoscere la struttura paesstica, le trasformazioni insediative, le dinamiche di sviluppo, stasi, declino, ricostruendone i processi storici, anche conflittuali, d'uso e fruizione.
Nelle tavole di sintesi si analizzano le relazioni tra le principali componenti fisico morfologiche, ecologico-naturalistiche, storico-insediative, sociali e simboliche e si propone una lettura integrata dei grandi segni del paesaggio; si identificano i valori emergenti (ecologici, culturali, socio-economici.....), fondendo la visione ecologica del paesaggio con quella storico-culturale.
Si prestano, ancora, particolari attenzioni alle matrici storiche del paesaggio, nonché alle permanenze ancora leggibili, agli esiti dei processi di abbandono dei territori agricoli e agli intensi processi insediativi, agli aspetti visivo-percettivi, all' esame e valutazione delle qualità e dei principali fattori di pressione, dei rischi di alterazione e degrado delle risorse.
La verifica di questa interpretazione della struttura e forma del paesaggio e della identificazione dei valori e delle qualità delle risorse locali va ricercata attivando processi partecipativi, per apprendere come i diversi attori locali, percepiscono il paesaggio, le trasformazioni in atto, i rischi di compromissione.
Lo studio dei paesaggi locali, in particolare, riconduce a un percorso interpretativo di testi, contesti e immaginari, cioè all'interpretazione di sistemi, di differenze locali e funzionamenti specifici in rapporto alle immagini e agli immaginari per effetto dei quali il paesaggio stesso si costituisce come significato simbolico e valore collettivo.
Immagini e rappresentazioni, costruite attraverso la lettura delle caratteristiche fisiche, biologiche e antropiche del paesaggio (vedi tavole di analisi) rappresentano il punto di partenza e guidano il riconoscimento dei paesaggi locali.

Per Paesaggi Locali s'intendono ambiti territoriali relativamente coesi, aperti e interagenti individuati in relazione ai beni paesaggistici e alle componenti prevalenti e alla loro rilevanza ed integrità, attraverso un processo di conoscenza e interpretazione. I Paesaggi Locali sono definiti e individuati in base ai fattori naturali e antropici che li costituiscono e alle loro relazioni che li caratterizzano e ne determinano l'identità morfologica, paesaggistica, ambientale e storico culturale, definita e riconoscibile.
Nella definizione dei Paesaggi locali si riconoscono le unità, le differenze e le identità che li distinguono sulla base di valutazioni multidimensionali. I Paesaggi Locali rappresentano la trama di riferimento per le politiche di gestione del paesaggio e per le nuove strategie di sviluppo sostenibile.
La costruzione dei Paesaggi Locali muove dalla lettura dei caratteri morfologici, geologici ed ideologici degli Ambiti in cui si articola il territorio provinciale, dal confronto delle unità morfologiche coi dati biologici che consente l'individuazione di "unità ambientali" (ecosistemiche).
Ulteriori suddivisioni significative di unitarietà e solidarietà, che comprendono le unità ambientali ed ogni altra scansione, derivano dal riconoscimento delle identità locali che tengono conto anche di altri fattori che sono stati prodotti nel corso della storia o che comunque attengono alla percezione e alla semiologia del paesaggio, investendo i rapporti di identificazione ed appartenenza dei luoghi con gli abitanti e con i potenziali visitatori.
Il concetto di Unità di Paesaggio introdotto nel secolo scorso in ambito pedologico e poi variamente frequentato dalle scuole geografiche, è stato nell'ultimo decennio rivisitato nel quadro del Landscape Planning. Esso si richiama ad una concezione olistica del paesaggio e tende a cogliere le identità territoriali rilevanti ai fini della gestione e pianificazione paesistico-ambientale. Invece del criterio di omogeneità tradizionalmente adottato nelle teorie e nelle pratiche dello zoning, esso utilizza il criterio di eterogeneità, strettamente associato a quello di interazione. L'Unità di Paesaggio viene così definita come "un ambito caratterizzato da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali tra componenti eterogenee, che gli conferiscono un'immagine ed un'identità distinte e riconoscibili".
Le applicazioni hanno evidenziato la notevole significatività delle Unità di Paesaggio ai fini dell'articolazione spaziale della disciplina paesistica, pur svelando incertezze metodologiche ed aporie concettuali non facili da superare, in gran parte riconducibili alla carenza di un "paradigma paesistico" condiviso a livello interdisciplinare.
Le considerazioni fatte sono forse sufficienti a porre in evidenza come l'esito del confronto che si propone non può essere una partizione riassuntiva ed esaustiva del territorio in esame in aree chiuse, ma piuttosto l'individuazione di sistemi relazionali relativamente complessi, più o meno interconnessi, coi quali il Piano deve confrontarsi. In questa logica "relazionale", il riconoscimento delle identità locali (luoghi e paesaggi) non può disgiungersi da quello delle interconnessioni che li legano tra loro. Ciò vale sotto il profilo ecosistemico, in presenza della molteplicità e densità degli scambi di materia e d'energia che assicurano il funzionamento e l'evoluzione degli habitat e dei sistemi ambientali; ma vale anche sotto il profilo storico-culturale, a fronte delle trame complesse di scambi economici e culturali di breve e di lungo

raggio, di divisioni e solidarietà, di gravitazioni sociali e di riferimenti istituzionali, che hanno nel corso dei secoli caratterizzato il rapporto delle comunità col territorio, andando a toccare anche le aree più remote dagli epicentri dello sviluppo economico, sociale e culturale. E vale ancor più sotto il profilo della percezione e dell'esperienza paesistica. L'apprezzamento delle identità non può prescindere da quello della diversità, l'adesione ai luoghi implica la coscienza dell'altrove, tanto più quanto più all'abitante-produttore si mescola o sostituisce il turista (compreso il "turista in casa propria", o il produttore di paesaggio che diventa "spettatore di se stesso").

Tali considerazioni hanno portato ad articolare l'interpretazione degli Ambiti 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 secondo una maglia di Paesaggi locali, esito dell'addensarsi di relazioni e risorse, riconoscibili quali “luoghi notevoli” per la loro immagine identitaria.

In sintesi i Paesaggi locali costituiscono delle unità di paesaggio, di dimensione variabile, caratterizzati da un insieme di componenti ambientali e culturali e individuati secondo i seguenti criteri:

a. rinuncia al criterio di omogeneità interna, favorendo criteri che tendono invece a valorizzare le eterogeneità come base dell'intensità delle relazioni che caratterizzano e distinguono ciascuna unità;

b. il riferimento a valutazioni complesse e multisettoriali, in cui confluiscono tendenzialmente analisi geomorfologiche, ecologiche, paesistico-percettive, storico-culturali ed eventualmente anche economiche e sociali.

I Paesaggi locali non coincidono, di regola, né coi bacini idrografici, anche se questi concorrono spesso potentemente a connotarli, né con ambiti visivi (anche se spesso le relazioni visive costituiscono un decisivo fattore di coesione interna), né con le partizioni storiche del territorio o le attuali partizioni istituzionali, che tuttavia non possono essere ignorate nel loro riconoscimento.

I paesaggi locali mostrano le principali determinanti geomorfologiche e gli ambiti figurativi dell'ambiente fisico, nei quali hanno preso forma il patrimonio naturale e culturale, individuano le matrici storiche e le forme evolutive del paesaggio costruito (urbano ed agricolo).

Essi sono identificati attraverso una lettura e interpretazione delle diverse componenti naturali, insediative, storico-culturali, simboliche e socio-economiche, e delle reciproche interazioni.

I Paesaggi locali, ai fini della definizione della normativa di piano, consentono di determinare le azioni di tutela, le misure di gestione delle trasformazioni territoriali, per orientare pratiche e comportamenti sostenibili di trasformazione del paesaggio.

Le sintesi diventano così l'anello di congiunzione con la dimensione progettuale del Piano, sono momento di interpretazione progettuale del paesaggio e riferimento per la costruzione di scenari.

I Paesaggi locali costituiscono la base di interpretazione e rappresentazione complessa e multitematica del territorio della Provincia di Agrigento e l’articolazione programmatico-normativa del Piano come previsto dal Codice dei Beni culturali e del paesaggio.

Nella Tavola “ Paesaggi locali” si sono identificate trentotto unità di paesaggio, descritte nelle relative schede allegate.

Nel complesso del territorio provinciale sono stati individuati i seguenti Paesaggi Locali:
Ambito 2
P01 Menfi
P02 Affluenti del Carboj

Ambito 3
P03 Affluenti del Belice
P04 Alta valle del Carboj

Ambito 5
P05 Pizzo Telegrafo – Monte Cammauta
P06 Rocche di Caltabellotta
P07 Rocche di Burgio
P08 Alta Valle del Verdura
P09 Sistemi forestali della Quisquina
P10 Colline Orientali di Monte Cammarata

Ambito 6
P11 Paesaggio rurale estensivo del Tumarrano

Ambito 10
P12 Capo San Marco – affluenti del Carboj
P13 Colline Saccensi
P14 Sciacca
P15 Nadore
P16 Ribera - Secca Grande
P17 Valle del Magazzolo
P18 Colline di Cianciana - Valle del Turvoli
P19 Colline di Casteltermini
P20 Medio Platani
P21 Eraclea, Torre Salsa, Monte Rosso
P22 Valle del Platani
P23 Valle del Canne
P24 Colline di Raffadali
P25 Maccalube di Aragona
P26 Colline di Grotte e Racalmuto
P27 Porto Empedocle - Montaperto
P28 Akragas
P29 Montagnola di Favara
P30 Punta Bianca - Monte Grande
P31 Palma e il Vallone Secco
P32 Valle del Naro e Val Paradiso
P33 Vigneti di Canicattì

P34 Piana di Campobello e Ravanusa
P35 Fiume Salso

Ambito 11 e 15
P36 Bassa Valle del Salso
P37 Colline Orientali
P38 Licata

L'individuazione e interpretazione dei Paesaggi Locali pone in una specifica considerazione i valori paesaggistici. A tal fine vengono determinate per ogni paesaggio valori e criticità. Tali parametri, che hanno assunto rilievo in molte esperienze di pianificazione paesistica, riconducono a criteri relativamente unitari le diverse valutazioni operate ai fini del piano.
Ai fini del riconoscimento dei valori e criticità, l'adozione di uno schema comune di criteri e categorie confrontabili è molto utile, per orientare le analisi settoriali evitando che esse producano risultati difficilmente coordinabili e pertanto di scarsa utilità.
E' opportuno ricorrere, per le sintesi interpretative, ad una griglia valutativa che metta in chiara evidenza i diversi tipi di caratteri riconoscibili sotto diversi profili di lettura. Tale griglia (riprendendo esperienze già collaudate) potrebbe in sostanza fondarsi sull'incrocio dei diversi profili di analisi (aree tematiche) con le componenti del valore e della criticità.
Tenendo conto dell'articolazione adottata nelle analisi, le aree tematiche all'interno delle quali procedere alla valutazione dei siti e delle risorse sono costituite dal:
- Sistema fisico (geologia, geomorfologia, idrogeologia);
- Sistema biologico (flora e vegetazione, zoocenosi); beni culturali (archeologia, centri storici, beni isolati, viabilità storica);
- Sistema insediativo;
- Paesaggio percettivo (paesaggi e sistemi segnici, sistemi di relazioni visive).

E' necessario sottolineare la consapevole "parzialità" dei profili qui considerati e delle analisi su cui si basano. L'applicazione della griglia deve infatti consentire di dare una risposta sintetica ad una duplice domanda: quanto valgono i siti e le risorse di cui ci occupiamo; quali rischi e quali pressioni li minacciano?
Per descrivere il valore si individuano tre fattori (strutturante, caratterizzante, qualificante) e una sola per la criticità. Pertanto si hanno:
A. Fattori strutturanti: componenti ed elementi costitutivi appunto della "struttura", intesa come l'insieme delle componenti e delle relazioni con cui l'organizzazione di un sistema si manifesta concretamente ed adattivamente (Maturana e Varela, 1987);
B. Fattori caratterizzanti: componenti ed elementi che appunto "caratterizzano" ogni sistema locale od unità di paesaggio, distinguendolo dagli altri anche strutturalmente simili, aggettivandone le forme strutturali ed organizzative e rendendolo quindi riconoscibile;
C. Fattori qualificanti: elementi o condizioni che conferiscono ad un sistema locale o ad un paesaggio una particolare qualità o valore, sotto un determinato profilo (ad es. morfologico od ecologico) o sotto diversi profili, pur senza variarne le struttura ed i caratteri di fondo rispetto

ad altri simili;
D. Fattori di criticità: elementi o condizioni di degrado o dequalificazioni o potenziale destrutturazione più o meno acuta, non tali, tuttavia, allo stato, da invalidarne la struttura od i caratteri di fondo, quali determinati dai fattori precedenti.
E' importante notare che i fattori A e B possono anche coincidere con i fattori C o D (un elemento strutturante può eventualmente essere anche di grande valore ecologico o paesistico, oppure essere in condizioni di grande criticità) e gli ultimi due possono a loro volta riguardare gli stessi elementi (una componente di grande valore, per es. paesistico, può trovarsi in condizioni particolarmente critiche). Va ancora aggiunto che, per quanto riguarda i fattori C e D, le valutazioni da operarsi per ciascuno dei 5 profili d'analisi possono prevedere una gamma di situazioni diversificate: ad esempio qualità eccezionale, alta, media, criticità eccezionale, grave, media.
Le schede dei Paesaggi Locali esplorano i caratteri identitari che li connotano attraverso la lettura dei fattori strutturanti, caratterizzanti, qualificanti, critici e istituzionali, e forniscono un quadro utile alla definizione di politiche di tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche.
E' evidente che la compilazione delle schede, comportando una operazione di attribuzione in astratto delle categorie analitiche, investe processualmente la responsabilità scientifica di ciascuno dei referenti, per giungere alla formulazione definitiva delle ipotesi di classificazione: dal confronto fra le diverse ipotesi scaturisce infatti la griglia definitiva che omogeneizza i criteri d'attribuzione.

L'interesse di questi due parametri valore e criticità è evidente dal punto di vista del piano. E' infatti di cruciale importanza conoscere le poste in gioco (quanto valgono i siti e le risorse da gestire) e i punti critici su cui intervenire (quali e quanto e come i siti e le risorse sono minacciati dai processi in atto).
Inoltre, l'esperienza mostra che entrambi questi parametri possono assumere un significato relativamente omogeneo nelle diverse valutazioni settoriali, sebbene ciascuno di essi possa essere derivato dalla combinazione di parametri più specifici, diversi per le diverse discipline interessate.
La costruzione della carta dei valori e criticità, in esito a un processo complesso di analisi descrittive e valutative multidisciplinari, costituisce un contributo importante alle scelte di piano. Occorre però ricordare che in queste, come in ogni operazione di sintesi, una parte del contenuto informativo specifico delle singole valutazioni convergenti rischia di andare perduto, privando le elaborazioni progettuali di indicazioni preziose: è importante, ad esempio, sapere che una certa area, per una pluralità di fattori, versa in condizioni critiche, ma le scelte d'intervento saranno diverse a seconda che i fattori critici interessino gli aspetti naturali oppure quelli storico-culturali. Di qui il tentativo nell'elaborazione fatta nel presente piano, (carta Relazioni tra fattori), di qualificare le situazioni di valore e quelle di criticità in base alla prevalenza dei fattori che le determinano.
In questa direzione, l'importanza delle risorse può essere meglio articolata, valutando, sotto i diversi profili, il ruolo che esse svolgono nel definire la qualità complessiva paesistico-ambientale: ad esempio distinguendo il ruolo strutturante (tipico delle cosiddette invarianti, cioè di quegli elementi che formano la struttura stabile e permanente del testo paesistico), da

quello caratterizzante (proprio degli elementi che concorrono a definire i caratteri specifici e distintivi del testo paesistico), da quello qualificante (proprio degli elementi che concorrono ad arricchirne la qualità) e, ovviamente, da quello dequalificante (proprio degli elementi che comportano diminuzione di valore dei siti o di singole risorse).
Con queste distinzioni si è costruita una griglia valutativa che consente una lettura relativamente integrata dei valori strutturanti, caratterizzanti, qualificanti e delle criticità, che si manifestano nei Paesaggi locali e che il piano può tutelare e valorizzare.

5. Progetto di Piano

5.1 La definizione delle strategie

Il piano d'ambito contestualizza l'azione strategica prospettata dalle Linee Guida, consolidandola ulteriormente, con acquisizioni scientifico-disciplinari provenienti dalle esperienze più recenti, e tramite l'approfondimento della conoscenza a scala comunale e provinciale. In sede di Linee Guida si sottolinea come il perseguimento degli obiettivi generali di stabilizzazione ecologica, tutela e conservazione del patrimonio, valorizzazione dell'identità, promozione d'azioni di sviluppo sostenibile con il miglioramento della fruibilità sociale, comporti il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

a) in primo luogo quella che, staccando i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, porterebbe ad accettare una spartizione del territorio tra poche "isole" di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale: una spartizione non soltanto inaccettabile sotto il profilo politico-culturale ma che, nella concreta realtà siciliana (peraltro in armonia con quanto ormai ampiamente riconosciuto a livello internazionale), condannerebbe all'insuccesso le stesse azioni di tutela;

b) in secondo luogo, quella che staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare "la compatibilità" delle seconde rispetto alle prime) ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di "vincoli", svuotandola d'ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause del degrado e dell'impoverimento del patrimonio ambientale regionale;

c) in terzo luogo, quella che, separando la salvaguardia del patrimonio "culturale" da quella del patrimonio "naturale", porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive dell'identità paesistica ed ambientale regionale.

Di conseguenza, una più efficace strategia di tutela paesistico-ambientale, orientata sugli obiettivi assunti, non può disgiungersi da una nuova strategia di sviluppo regionale, estesa all'intero territorio e fondata sulla valorizzazione conservativa ed integrata dell'eccezionale patrimonio di risorse naturali e culturali. Tale valorizzazione è, infatti, la condizione non soltanto per il consolidamento dell'immagine e della capacità competitiva della provincia nel contesto regionale, europeo e mediterraneo, ma anche per l'innesco di processi di sviluppo endogeno dei sistemi locali, che consentano di uscire dalle logiche assistenzialistiche del passato.

Se la valorizzazione conservativa del patrimonio culturale e paesaggistico, ambientale e sociale costituisce l'opzione di base della strategia di sviluppo del territorio, è possibile individuare un duplice prioritario riferimento per tutte le politiche settoriali nella necessità di:

a) valorizzare e consolidare l'armatura storica del territorio, ed in primo luogo il sistema di centri storici, come trama di base per gli sviluppi insediativi, supporto culturale ed ancoraggio spaziale dei processi innovativi, colmando le carenze di servizi e di qualità urbana, riassorbendo il più possibile gli effetti distortivi del recente passato e contrastando i processi d'abbandono delle aree interne;

b) valorizzare e consolidare la "rete ecologica" di base, formata essenzialmente dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come rete di connessione tra i parchi, le riserve e le altre aree di pregio naturalistico e come vera e propria "infrastruttura" di riequilibrio biologico, salvaguardando, ripristinando e, ove possibile, ricostituendo corridoi e fasce di connessione aggredite dai processi di urbanizzazione, d'infrastrutturazione e di trasformazione agricola.

La Mission

Il piano intende proporre uno scenario strategico generale tale da prospettare contenuti e senso al paesaggio futuro e alla configurazione sociale ed ambientale dell'Ambito. In linea con l'approccio seguito dalle Linee Guida, il combinato strategie-norme prefigura un assetto futuro incentrato sul recupero ed il rilancio del vasto patrimonio culturale ed ambientale presente, anche quale struttura economica sostenibile. Si prevede quindi sia di tutelare che di valorizzare le risorse ed i valori paesaggistici con le politiche opportune che significano disciplina d'uso del territorio ovvero indicazioni programmatiche e progettuali da completare ed attuare anche con strumenti diversi dal presente piano.

La missione del piano, pertanto, muove dalla reinterpretazione degli obiettivi del piano e dei valori e dei problemi dell'ambito analizzati nei paesaggi locali, per promuovere azioni di tutela e valorizzazione volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle identità locali, e articolate secondo assi strategici e azioni.

Coerentemente agli obiettivi il Piano individua le strategie generali articolate per assi, riferiti a tutto l'ambito, entro i quali trovano coerenza e compatibilità reciproca le azioni del piano (Tavola P1 Scenario strategico). Tali azioni vanno ritenute strategiche rispetto alle politiche territoriali dei diversi Enti e soggetti pubblici e/o privati interessati che sono chiamati alla concertazione e alla conseguente definizione degli interventi.

Obiettivi generali e assi strategici

Il Piano Paesaggistico persegue obiettivi a lungo termine, che riprendono gli scopi generali della pianificazione già indicati nelle Linee Guida, e formulati nei capitoli iniziali della presente relazione: Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale e paesistico; promuovere la fruizione e lo sviluppo locale sostenibile.

In relazione agli obiettivi generali il Piano promuove assi strategici di tutela e valorizzazione del paesaggio dell'Ambito 10, volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile.

Ogni asse strategico individuato si articola in azioni mirate al conseguimento degli obiettivi.

In particolare la strategia generale per la *Conservazione del patrimonio naturale:*

- persegue l'obiettivo 1:

stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;

- si esplica nell'asse strategico:

A - Tutela, recupero e valorizzazione del patrimonio naturalistico, sulla base del principio della sostenibilità ambientale.

La strategia generale *Valorizzazione dell'identità del paesaggio:*

- persegue l'obiettivo 2:

valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, in funzione del benessere sociale e del miglioramento della fruibilità dei beni culturali;

- si esplica con gli assi strategici:

B. Tutela, recupero e valorizzazione dell'eredità storico-culturale ed insediativa, in funzione della fruibilità dell'armatura storica del territorio.

C. Consolidamento e valorizzazione del patrimonio e delle attività agroforestali ed incentivazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura in funzione economica, socio-culturale e paesistico-ambientale.

La strategia generale *promozione dello sviluppo locale sostenibile*

- persegue l'obiettivo 3:

recupero e miglioramento della fruibilità sociale del paesaggio, con processi di sviluppo sostenibile mirati sia alle attuali che alle future generazioni.

- si esplica con gli assi strategici:

D. Innalzamento della qualità della vita, migliorando l'edilizia e l'ambiente costruito

E. Ottimizzazione del sistema della mobilità

F. Promozione dello sviluppo produttivo e/o industriale ecologico

G. Recupero e risanamento ambientale e territoriale e nuovi inserimenti infrastrutturali

H. Promozione di un turismo durevole ed ecosostenibile.

La strategia di sviluppo locale sostenibile è fondata sulla valorizzazione conservativa ed integrata dell'eccezionale patrimonio di risorse naturali e culturali. Per aprire nuove prospettive è, però, necessario un impegno coerente in molti settori per i quali il Piano Paesaggistico non ha competenza diretta: dalla viabilità e dai trasporti, alle infrastrutture per le comunicazioni, l'energia, l'acqua ed i rifiuti, ai servizi, alle abitazioni, all'industria e all'artigianato, all'agricoltura e alle foreste, al turismo, alla difesa del suolo e alla gestione delle risorse idriche, etc. Ciò richiede il coordinamento delle politiche territoriali e dei beni culturali e del paesaggio a livello regionale, provinciale e comunale e la concertazione per il governo del territorio.

Azioni

Coerentemente alle suddette strategie generali, riportate nella Tavola P1 - Scenario Strategico, il Piano individua azioni strategiche che possono dare concreta attuazione agli obiettivi sopra elencati.

L' Asse strategico A, che persegue il consolidamento e la qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, sulla base del principio della sostenibilità ambientale, prevede le seguenti azioni:

- Tutela delle emergenze geologiche e geomorfologiche
- Interventi per il contenimento del rischio frane e la riduzione del rischio idrogeologico.
- Recupero delle aree soggette a processi di desertificazione
- Protezione della biodiversità nei suoi differenti livelli (diversità genetica, tassonomica, delle comunità)
- Valorizzazione dei siti e delle aree sottoposte a tutele speciali (SIC e ZPS) e delle

riserve naturali

- Disinquinamento del reticolo idrografico superficiale favorendo la difesa del suolo e la rinaturalizzazione delle fasce golenali e delle foci
- Rinaturalizzazione delle aste canalizzate, al fine di creare corridoi ecologici attraverso l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica
- Recupero e riqualificazione ambientale, con particolare attenzione ai relitti dunali, riduzione della pressione antropica, salvaguardia dei valori paesistico-ambientali, morfologici, geologici e biologici
- Azioni mirate alla gestione del patrimonio forestale in base al principio della selvicoltura sistemica
- Conservazione delle aree boscate e sostituzione delle specie vegetali alloctone con specie autoctone, al fine di raggiungere un maggior grado di naturalità
- Recupero delle cave dismesse e abusive e creazione di nuovi spazi per il tempo libero e la fruizione d'ambienti seminaturali, secondo regole fissate di compatibilità ambientale

L'Asse strategico B, che persegue la tutela, il recupero e la valorizzazione dell'eredità storico-culturale ed insediativa, in funzione della fruibilità dell'armatura storica del territorio, prevede le seguenti azioni:

- Programmi di ricerca e scavi; tutela e consolidamento dei complessi archeologici, creazione d'itinerari archeologici tematici
- Potenziamento delle filiere produttive connesse al patrimonio e alla produzione culturale e dei processi di gestione innovativa delle risorse culturali
- Qualificazione, tutela e valorizzazione del patrimonio storico-culturale, favorendone la messa a sistema e l'integrazione con i servizi turistici
- Tutela del patrimonio architettonico, etnoantropologico, d'archeologia industriale
- Tutela e gestione attivano del patrimonio di ville e giardini storici e del patrimonio vegetale, con particolare attenzione a quello monumentale
- Sostegno, con incentivi, degli usi agropastorali quali attività manutentive dell'ambiente e dei valori insediativi
- Tutela del patrimonio edilizio rurale, anche con scopi diversi dall'originario, purchè compatibili con la salvaguardia delle tipologie e delle trame costitutive del paesaggio agrario
- Valorizzazione e fruizione delle aree marginali e rurali facilitando il recupero di siti e immobili di maggior pregio storico-architettonico, il rafforzamento dei fattori di contesto, le identità locali e la promozione dei territori, anche attraverso la creazione di sistemi culturali locali
- Recupero dell'armatura storica dell'insediamento e conservazione del tessuto urbano dei centri storici, recupero dell'identità e del ruolo della città storica, del rapporto città – campagna e dei valori percettivi, ambientali, morfologici, rimozione o mitigazione degli elementi di disturbo.

L' Asse strategico C, che persegue il consolidamento e la valorizzazione del patrimonio e delle attività agroforestali ed incentivazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura in funzione economica, socio-culturale e paesistico-ambientale, prevede le seguenti azioni:

- Conservazione di ecosistemi particolarmente ricchi che sarebbero minacciati in caso di abbandono dell'agricoltura
- Creazione di collezioni varietali
- Ripristino del paesaggio policolturale
- Difesa delle tradizioni locali e recupero delle tecniche tradizionali
- Incentivare la ricerca in campo agroalimentare e favorire la nascita e lo sviluppo di aziende agricole di pregio
- Sostegno tecnico e finanziario all'agricoltura biologica
- Valorizzazione dei prodotti di provenienza locale favorendo i consumi locali (farmer market, ecc.)
- Sviluppare i paesaggi rurali abbinando all'agricoltura tradizionale forme di turismo ecosostenibile
- Promozione della realizzazione di coltivazioni di prodotti di agricoltura biologica
- Recupero dei percorsi esistenti per la realizzazione di itinerari enogastronomici finalizzati alla promozione e alla vendita dei prodotti tipici locali.
- Promozione di azioni di pubblicizzazione e commercializzazione dei prodotti tipici locali, alla valorizzazione e/o creazione di marchi di qualità.

L' Asse strategico D, che persegue l'innalzamento della qualità della vita, migliorando l'edilizia e l'ambiente costruito, prevede le seguenti azioni:

- Contenimento del consumo di suolo e perseguimento della qualità dell'abitare (ETTARO ZERO)
- Ricostruzione di nuovi paesaggi nelle aree marginali e sfruttamento come luoghi con identità e qualità dell'abitare
- Riqualificazione aree periferiche extraurbane e/o edilizia di recente formazione sparsa e/o turistico ricettivo
- Realizzazione di nuova edilizia e coefficiente e/o bioclimatica per le aree di espansione urbana
- Realizzazione di sistemi di verde urbano
- Riqualificazione dell'urbanizzato costiero rafforzando la disponibilità di funzioni innovative e offerta servizi di qualità
- Favorire la redazione di piani regolatori eco-sostenibili e di eco-regolamenti edilizi
- Adottare linee guida di edilizia bioclimatica
- Promuovere iniziative tese allo sviluppo locale sostenibile, compresa l'adesione alle reti europee e nazionali delle città sostenibili (Carta Alborg, Agenda XI locale, etc.).

L' Asse strategico E, che persegue l'ottimizzazione del sistema della mobilità, prevede le seguenti azioni:

- Favorire la mobilità sostenibile creando poli di interscambio e promuovendo la realizzazione di una rete di trasporto integrata e/o interconnessa (ferrovia, trasporto

gommato e marittimo)

- Potenziare la mobilità dolce: piste ciclabili, equestri, infrastrutture, punti di belvedere per favorire una più consapevole esperienza di paesaggio
- Ripristinare le linee ferroviarie dismesse e potenziare i percorsi panoramici e storici.
-
- L' Asse strategico F, che persegue la promozione dello sviluppo produttivo e/o industriale ecologico, migliorando l'edilizia e l'ambiente costruito, prevede le seguenti azioni:
- Riconversione ecologica di aree industriali e/o produttive
- Realizzazione di aree di espansione industriale e/o produttive da realizzarsi esclusivamente con i principi delle aree ecologicamente attrezzate
- Adottare linee guida per la realizzazione e/o consolidamento delle APEA (aree produttive ecologicamente attrezzate).
- Promuovere protocolli di qualità ambientale compreso il raggiungimento della certificazione EMAS; Ecolabel, etc…

L' Asse strategico G, che persegue il recupero e risanamento ambientale e territoriale e nuovi inserimenti infrastrutturali, prevede le seguenti azioni:

- Perseguire condizioni di equilibrio tra ambienti fluviali, ambiti urbani e zone costiere
- Favorire l'uso compatibile della risorsa costa attraverso piani di riqualificazione e valorizzazione
- Promuovere il risanamento delle acque di falda e la diminuzione del prelevamento
- Incentivare il disinquinamento delle foci di fiumi e torrenti e del litorale
- Promuovere la sicurezza delle aree a rischio idrogeologico individuate nel PAI
- Favorire tecnologie che minimizzino gli impatti paesistico-ambientali dei processi e degli impianti di smaltimento
- Favorire e promuovere interventi di recupero paesistico-ambientale per gli ambiti degradati e le aree dimesse
- Ampliare o realizzare infrastrutture e impianti migliorando gli aspetti ecologici e paesaggistici.

L' Asse strategico H, che persegue la promozione di un turismo durevole ed ecosostenibile, prevede le seguenti azioni:

- Progetti mirati alla destagionalizzazione dei flussi e aumento della permanenza
- Creazione di una rete di percorsi, beni e servizi interconnessa a livello provinciale
- Creazione e promozione di pacchetti di offerta integrata
- Creazione e promozione di itinerari escursionistici
- Promozione di un sistema di ricettività diffusa extralberghiera
- Progetti formativi per professionalità nuove.

Quadro opportunità e strategie progettuali

La definizione dello scenario strategico è intesa come occasione per diffondere nuove consapevolezze, orientare pratiche e comportamenti sostenibili di uso e trasformazione del territorio, per la creazione di paesaggi di qualità.
In conformità a tali strategie si possono predisporre intesei e programmi d'azione e si possono avviare progetti strategici e programmi complessi per la formazione di parchi archeologici o urbani e territoriali, per la realizzazione della rete ecologica e della rete dei beni culturali della provincia, di reti di percorsi di fruizione paesistica, per la valorizzazione di siti e monumenti del paesaggio agrario, dell'archeologia industriale, per il recupero della fascia costiera e dei tracciati ferroviari.
Tali azioni presuppongono processi partecipativi stabili e maturi che coinvolgano i diversi Enti territoriali e soggetti pubblici e/o privati interessati e si relazionino alle reti nazionali e internazionali per l'applicazione della Convenzione europea del paesaggio (RECEP, UNISCAPE E CIVILSCAPE), nonché alle associazioni nazionali che si occupano di tutela e valorizzazione del paesaggio, anche in vista della costituzione di un'Osservatorio provinciale per la qualità del paesaggio.
Si è ritenuto utile prospettare le opportunità che derivano dalla messa a sistema delle risorse individuate dal Piano e dall'attuazione delle azioni dello scenario strategico, nella consapevolezza che un paesaggio di qualità non può essere l'esito casuale delle trasformazioni sul territorio, ma risulta dalla prefigurazione consapevole delle ricadute che ogni progettualità comporta sul quadro paesistico.
Tale complesso di opportunità è stato esaminato e articolato sistematicamente individuando una serie di reti che raggruppano ed esplicitano idee e occasioni di sviluppo sostenibile che sposano le spinte di crescita ed innovazione socio-economica con le imprescindibili esigenze di tutela e valorizzazione del patrimonio storico-culturale e paesaggistico e danno vita, con le loro sinergie e mutue relazioni, a sistemi territoriali e culturali integrati, che il piano individua e propone come strategie progettuali:

Reti delle eccellenze e dei luoghi significanti
Si individuano le seguenti reti:
1) Rete degli elementi di valore del sistema costiero che risulta costituita da:
sistemi paesaggistici delle città costiere; sistema delle torri di avvistamento; foci dei corsi d'acqua; ambienti dunali e retrodunali; portualità turistica; aree SIC, ZPS e R.N.O. ricadenti in prossimità della fascia costiera; aree balnenabili di alta qualità ambientale.

2) Rete natura che risulta costituita da:
aree SIC, ZPS, biotopi R.N.O. ; aste fluviali e fasce di rispetto; ambienti dunali e retrodunali; invasi; aree di interesse naturalistico; boschi e rimboschimenti con aree attrezzate; sentieri e corridoi di eccellenza: zone panoramiche di alto valore ambientale; siti di interesse geomorfologico e speleologico.

3) Rete della mobilità dolce che risulta costituita da:
sentieri naturalistici; percorso pedonali, piste ciclabili su tratte ferroviarie dismesse; piste equestri; percorsi storici dell'entroterra e regie trazzere.

4) Rete degli elementi di valore del tessuto rurale che risulta costituita da:
borghi rurali; architettura rurale avente interesse storico od etnoantropologico quali testimonianza dell'economia rurale tradizionale; elementi di supporto all'agricoltura: abbeveratoi, sistemi irrigui tradizionali, mulini, torri; percorsi storici dell'entroterra, viabilità interpoderale, regie trazzere; percorsi enogastronomici :"strade del vino", marchi doc dop igt, presidi slow food; aree a specifica vocazione agricola (vite, olivo, agrumi).

5) Rete dei siti Unesco e delle aree archeologiche che risulta costituita da:
Parco archeologico della Valle dei Templi (sito Unesco); aree e siti archeologici; rinvenimenti d'archeologia subacquea; musei, antiquari; depositi; tracce rinvenibili all'interno di tessiture murarie d'epoca successiva.

6) Rete delle aree di archeologia industriale che risulta costituita da:
siti minerari d'interesse storico e antropologico: "Via dello zolfo".

7) Rete degli insediamenti storici e dei beni isolati che risulta costituita da:
Tessuti urbanistici dei centri storici risalenti alle diverse presenze; centri di promontorio; città costiere; sistemi fortificati: castelli, torri; ville, parchi e giardini di interesse storico o artistico; eremi, santuari.

8) Rete delle strutture museali e delle istituzioni culturali che risulta costituita da:
musei; gallerie; pinacoteche; emeroteche; biblioteche; sedi dei parchi letterari; archivi.

9) Rete immateriale delle relazioni nazionali e internazionali per la sensibilizzazione e la formazione sulle tematiche del paesaggio e per lo sviluppo delle pratiche partecipative rappresentata da:
Associazioni internazionali e nazionali quali EFLA, IFLA, AIAPP, Italia Nostra, FAI, WWF, AIPIN
Reti per l'attuazione della Convenzione europea del paesaggio: RECEP - rete europea degli enti locali e regionali, UNISCAPE - rete delle università e CIVILSCAPE - rete delle organizzazioni non governative
Ecomusei, atelier del paesaggio.

Quadro delle opportunità
Il quadro delle opportunità si evidenzia tramite l'individuazione di reti di risorse e delle interazioni delle stesse in "*Sistemi territoriali e culturali integrati*" capaci di promuovere lo sviluppo locale, la valorizzazione ambientale e la coesione sociale.

- Sistema di connessione costa – entroterra

Si sostanzia principalmente nell'interazione della rete di valorizzazione del sistema costiero con la rete del tessuto rurale, con il supporto della trama territoriale che può realizzarsi con l'implementazione della rete ecologica siciliana.
Obiettivo:

Interpretare il dualismo area costiera-entroterra in un'ottica di maggiore integrazione, favorire la valorizzazione culturale e la fruizione delle aree marginali e rurali, favorire il recupero ambientale e naturalistico delle zone costiere e delle aree marine.

- Sistema di connessione località termali – offerta di beni e servizi culturali, ambientali

  Si sostanzia principalmente nell'interazione con la rete natura, con la rete degli insediamenti storici e dei beni isolati, con la rete delle aree archeologiche, con la rete delle strutture museali e delle istituzioni culturali, nonché con la produzione di eventi e spettacoli.

  Obiettivo:

  Rilanciare il settore termale non solo in senso terapeutico, ma integrandolo all'offerta turistica di wellness e di svago culturale, all'enogastronomia locale, alle possibilità di fruizione integrata delle peculiarità territoriali delle aree termali.

- Sistema di connessione eccellenze ambientali della costa e delle aree interne – tessuto rurale consolidato

  Si sostanzia principalmente nell'interazione tra il sistema delle località termali, la rete natura, la rete degli elementi di valore naturalistico del sistema costiero, i siti d'interesse geomorfologico e speleologico ed il tessuto rurale e periurbano.

  Obiettivo:

  Rafforzare la valenza e l'identità naturalistica dei territori, incentivare lo sviluppo imprenditoriale nel settore della valorizzazione dei beni ambientali e naturalistici, e della promozione del turismo diffuso, promuovendo il recupero e riuso del patrimonio immobiliare e modalità di fruizione slow; valorizzare il nesso tra paesaggio agrario e colture locali di qualità.

- Sistema di connessione patrimonio insediativo – tessuto rurale - offerta di servizi culturali e turistici

  Si sostanzia principalmente nell'interazione tra la rete degli insediamenti storici, la rete dei siti Unesco e delle aree archeologiche supportati dalla rete dei beni isolati e dalle rete delle strutture museali e delle istituzioni culturali. Entra, inoltre, in stretta connessione con la rete del tessuto rurale con il suo patrimonio di borghi rurali e di trame strutturanti il territorio.

  Obiettivo:

  promuovere la tutela e la qualificazione del patrimonio storico-culturale, favorendo l'integrazione con i servizi turistici, favorire la valorizzazione culturale e la fruizione delle aree rurali e marginali facilitando il recupero d'immobili di maggior pregio e potenziando le condizioni di convenienza a mantenere la residenzialità nei piccoli centri delle aree interne, rafforzare le identità locali e i processi di filiera agroalimentare.

- Connessioni con la rete di mobilità dolce

  Tutte le reti di risorse individuate entrano in rapporto con la rete delle mobilità dolce che si articola in percorsi pedonali, ciclabili, equestri; infrastrutture; punti di belvedere.

  Obiettivo:

promuovere un nuovo approccio alla fruibilità ecocompatibile e rispondente ad una modalità di lettura del paesaggio più consapevole.

ATTORI

- Reti per l'applicazione della Convenzione europea del Paesaggio - Organizzazioni non governative, associazioni che operano per la tutela dell'ambiente e del paesaggio;
- Istituzioni: Enti ed organismi pubblici, Amministrazioni statali centrali e periferiche, Amministrazioni Regionali, Enti locali, Enti gestori di parchi e riserve, GAL, altre autorità pubbliche competenti;
- Sindacati, Associazioni di categoria, Organizzazioni professionali e imprenditoriali;
- Istituzioni universitarie e scolastiche; Enti di ricerca; Centri studi e società di ricerca; Fondazioni;
- Portatori d'interesse, collettività locali.

5.2 Ambiti e componenti del Paesaggio

La carta ripropone, in relazione ai Paesaggi Locali, una lettura delle componenti (elementi puntuali, lineari ed areali) del paesaggio, che, considerate in una visione ecosistemica contraddistinguono i paesaggi della provincia di Agrigento e che sono state individuate in maniera dettagliata e articolata nelle tavole di analisi e alle quali si fa riferimento per ulteriori informazioni particolareggiate.

Le componenti sono individuate sulla base dei loro caratteri distintivi, culturali ed ambientali e classificate in base ai sistemi di analisi e interpretazione del paesaggio in componenti del sistema naturale (fisiche e biologiche) e quelle del sistema antropico; i Paesaggi Locali (ambiti di paesaggio) sono individuati nelle relative tavole di sintesi "Paesaggi Locali".

Con riferimento alle Componenti del paesaggio rappresentate e ai Paesaggi Locali il Piano proietta le azioni strategiche previste (carta dello Scenario strategico) e definisce la specifica disciplina a cui debbono conformarsi gli attori e gli strumenti sottoordinati al P.P.. Gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni del Piano attribuiscono a ciascuna Componente e a ciascun Paesaggio Locale distinte norme di salvaguardia e di utilizzazione e determinano misure per la conservazione e/o la trasformazione e il recupero dei caratteri del paesaggio.

5.3 Beni Paesaggistici

Per definizione il Patrimonio culturale è l'insieme di cose, dette più precisamente beni, che per particolare rilievo storico culturale ed estetico sono di interesse pubblico e costituiscono la ricchezza di un luogo e della relativa popolazione.

Si tratta di una realtà dinamica, un insieme non definitivo e in continuo ampliamento: di esso vengono a far parte ritrovamenti e acquisizioni di dati e materiali, nonché sperimentazioni artistiche ed espressive dei nostri tempi o dei tempi appena trascorsi.

La tutela del patrimonio culturale è un compito dello Stato sancito dalla Costituzione. Secondo il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, essa consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette, sulla base di un'adeguata attività conoscitiva, ad individuare i beni costituenti il patrimonio culturale ed a garantirne la protezione e la conservazione per fini di pubblica fruizione.
Dal momento che non è possibile tutelare ciò che non si conosce, possiamo dire che alla base di qualunque iniziativa di protezione vi è la costituzione di un elenco, una banca dati, di "cose mobili o immobili". Una serie di informazioni che racconti di sé e sopratutto che implica un'individuazione ed un riconoscimento del valore dei beni, consentendo di avviare un piano di lavoro, sia esso didattico, formativo, promozionale, rilevativo e diagnostico, o specificamente indirizzato alla salvaguardia del patrimonio culturale.

La Carta di Piano P3 individua i Beni Paesaggistici che definiscono il patrimonio culturale presente nel territorio della provincia di Agrigento.
Facendo riferimento agli estremi delineati dalla legislazione vigente in materia e richiamando via via le sezioni e gli articoli del Codice, vengono identificati beni che, se da una parte fanno riferimento ad un ambito estetico e culturale in senso stretto o naturalistico, dall'altra indicano qualcosa di molto più ampio che coinvolge il livello sociale, quello economico, l'industria, la ricerca, e altro ancora, cercando di mettere in evidenza la relazione tra la dimensione naturale del paesaggio e quella antropica.
I beni che entrano a far parte del patrimonio culturale esprimono dei valori irriproducibili e irripetibili della società di cui sono emanazione, sono degli unicum, né esiste un altro bene che corrisponda, in ogni suo aspetto, ai caratteri formali, estetici e simbolici di esso e hanno forti connotati estetici ed espressivi oltre che un valore economico.
Nella carta sono rappresentati i Beni Culturali così come definiti al Titolo I del Codice, nell'art.10 : "le cose immobili e mobili [...] che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etno-antropologico". Com'è facile immaginare la maggior parte è costituita dalle Aree archeologiche: testimonianze mobili o immobili del passato antico, portate alla luce attraverso lo scavo o non ancora rinvenute, ma la cui presenza è accertata in un dato luogo, tra di esse si annoverano alcune delle testimonianze più importanti di tutto il panorama culturale mediterraneo, volendo fare solo un paio di esempi ricordiamo il sito dell'Antica Akragas diventato Parco Archeologico e Paesaggistico Valle dei Templi e il sito di Eraclea Minoa, cui se ne aggiungono molti altri legati ad esempio alle vie di penetrazione dalla costa verso l'entroterra, il più delle volte palinsesti di culture e civiltà diverse, indigene e straniere.

Nelle situazioni di particolare emergenza o eccezionalità, la tutela verso queste aree si esercita non soltanto attraverso la dichiarazione di importante interesse, ma anche con provvedimenti di esproprio e Decreti ad hoc, come nel Caso della già citata Valle dei Templi.

Ai Beni Culturali seguono quelli Paesaggistici, sono riconosciuti come zone rappresentative di una determinata regione, che costituiscono paesaggi naturali o trasformati ad opera

dell'uomo, ma sempre testimonianza di civiltà. Il paesaggio è espresso innanzitutto dalla morfologia del territorio, riguarda cioè l'ambiente nel suo aspetto visivo e meglio ancora percettivo, tuttavia l'oggetto tutelato non è il concetto astratto di 'bellezze naturali', ma l'insieme degli elementi materiali e immateriali, o le loro composizioni, che presentano Valore Paesaggistico.

Aree archeologiche

L'intero territorio è cosparso da un cospicuo numero di aree archeologiche di cui all'art.10 del D. Lgs. n. 42/2004, e s.m.i., di cui si è detto in precedenza nel relativo paragrafo.

Aree di notevole interesse pubblico

1) gli immobili e le aree di interesse pubblico[…] che, per l'intrinseco valore paesaggistico, sono oggetto dei provvedimenti dichiarativi del notevole interesse pubblico […]. Si tratta di luoghi nei quali l'ambiente si fonde armoniosamente con le testimonianze della storia, dell'architettura e dell'arte, porzioni di territorio dotate anche di notevole pregio estetico, ma sopratutto meritevoli di tutela e nelle quali la necessita di conservazione ed armonico sviluppo è comunque connessa ad esigenze di tutela di interessi storici, culturali ed ambientali.

È presente un buon numero di aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. costituito da:

_ "*Centro antico e circostante area rurale"* nel Comune di Santa Margherita di Belice istituita con D.A. n. 6975 del 12 Ottobre 2000, e pubblicato GURS n. 51/2000

- "*Serrone Cipollazzo*" nel comune di Menfi istituita con D.A. n. 7059 del 19 Ottobre 2000, pubblicato sulla GURS n. 53/2000;
- "*fascia costiera dalla Foce del Torrente Cavarretto alla foce del fiume Carboj*" nel comune di Menfi istituita con D.A. n. 7189 del 07 Novembre 2000, pubblicato sulla GURS n. 57/2000;
- "*Territorio tra Porto palo e il vallone Gurra di Mare*" nel comune di Menfi istituita con D.A. n. 5061 del 28 Gennaio 2003, pubblicato sulla GURS n. 09/2003;
- "*fascia costiera da Capo San Marco al vallone Carboj*" nel comune di Sciacca istituita con D.A. n. 5023 del 13 Gennaio 1999, pubblicato sulla GURS n. 12/1999;
- "*devincolo del vallone Consalamone*" nel comune di Sciacca istituito con D.A. n. 5831 del 08 Aprile 2004, pubblicato sulla GURS n. 23/2004;
- "*fascia costiera compresa tra Siculiana Marina e Borgo Bonsignore incluso Monte Suso* " nei comuni di Ribera, Cattolica Eraclea, Montallegro e Siculiana istituita con D.A. n. 7176 del 22 Ottobre 1993, pubblicato sulla GURS n. 1/1994;
- fascia in "*località Punta Grande, Scala dei Turchi, e Torre di Monte Rosso*" nel comune di Realmonte istituita con D.A. n. 5111 del 28 Febbraio 1992, pubblicato sulla GURS n. 25/1992;
- "*Promontorio Orientale del Lido Rossello*" nel comune di Realmonte istituita con D.A. n. 5911 del 20 Aprile 1995, pubblicato sulla GURS n. 37/1995;

- "*Zona del Caos*" nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle istituita con D.A. n. 6458 del 29 Luglio 1993, pubblicato sulla GURS n. 41/1993;
- "*Valle dei Templi e punti di vista della città sulla valle*" nel comune di Agrigento istituita con D.A. n. 4370 del 06 Agosto 1966, pubblicato sulla GURS n. 39/1966;
- "*Lungomare di San Leone*" nel comune di Agrigento istituita con D.A. n. 2068 del 12 Aprile 1967, pubblicato sulla GURS n. 25/1967;
- fascia costiera "*dalla foce del Vallone di Sumera al Castello di Montechiaro*" nei comuni di Agrigento e Palma di Montechiaro istituita con D.A. n. 6026 del 13 Giugno 2001, pubblicato sulla GURS n. 37/2001;
- zona in "*Località Orti e zone Sud-Est dell'abitato*" nel comune di Palma di Montechiaro istituita con D.A. n. 3177 del 03 Dicembre 1990, pubblicato sulla GURS n. 11/1991.

Per ogni singola area di vincolo come individuata secondo criteri e valori amministrativi sono state raccolte informazioni relative a :
- Vigenza del vincolo
- Località
- Decreto di vincolo
- Comune

Tutte le informazioni sono state fatte confluire in un database legato al tematismo grafico.

Beni individuati per legge

L'articolo, che ricalca i tratti della precedente Legge Galasso, pone l'attenzione sulla tutela di un complesso sistema che non è fatto solo di bellezze naturali ma di parti integranti della strutturea e della fisionomia dei luoghi, quali si sono venuti formando in natura o sono stati qualificati dalla storia e dall'intervento dell'uomo, assumendo un valore paesaggisto ed ambientale. La legge consente la modificabilità per tutti questi elementi, e allo stesso tempo determina un regime autorizzatorio che viene, per così dire, 'gestito' dalle Soprintendenze.
I beni paesaggistici rientranti nelle categorie elencate nell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. sono stati perimetrati attraverso sopralluoghi e l'osservazione, la consultazione, il confronto e l'utilizzo di diverse fonti cartografiche e normative (Carta Tecnica Regionale, Ortofotocarte, Catasto, Piano Regolatore Generale, Linee Guida del PTPR, Elenco delle acque pubbliche, ecc.).

I beni presenti sono di seguito elencati:
- territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia, anche per i territori elevati sul mare (art. 142 – lettera a)
Tale vincolo riguarda la fascia costiera per la distanza dalla linea di costa indicata dalla norma.

- territori contermini ai laghi compresi in una fascia di m. 300 dalla linea di battigia - (art. 142 – lettera b)

Il territorio dell'ambito 10 è interessato dalla presenza dei seguenti invasi artificiali: Invaso Castello, Lago San Giovanni, Invaso Furore, Laghetto Gorgo e Invaso Gibbesi ai quali è stata applicata la fascia di rispetto suddetta.

- fiumi torrenti e corsi d'acqua e le relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142 – lettera c)

Per la loro individuazione si sono utilizzati in una prima fase i rilievi della idrografia vettorializzata sulla base della cartografia e della ortofotocarta digitale, oggetto di studio di altra analisi di settore, quindi sono state considerate tutte le aste fluviali che con la normativa esistente sono state dichiarate pubbliche e contenute nel relativo elenco di cui alla suddetta normativa, tenendo anche conto delle descrizioni ivi riportate; si è inoltre tenuto conto delle indicazioni degli strumenti urbanistici comunali, delle Linee Guida del PTPR, delle perimetrazioni già effettuate dalla Soprintendenza BB.CC.AA. su supporto cartografico in scala 1:25.000, nonché delle carte catastali, in particolare ove esse riportano antichi tracciati delle aste fluviali stesse.

- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole (art. 142 – lettera d)

Tale vincolo riguarda i rilievi montuosi dei Monti Sicani che superano i 1200 m s.l.m. e ricadono nei territori dei Comuni di Bivona, Santo Stefano Quisquina, Cammarata e San Giovanni Gemini.

- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonchè i territori di protezione esterna dei parchi (art. 142 – lettera f)

Il territorio dell'ambito 10 è interessato dalla presenza della seguenti Riserve: Riserva Naturale Integrale di *Monte San Calogero* (M Kronio); Riserva Naturale Orientata dei *Monti di Palazzo Adriano e Valle del Sosio*; Riserva Naturale Orientata di *Monte Cammarata*; Riserva Naturale Orientata *Foce del Fiume Platani*; Riserva Naturale Integrale *Grotta di Sant'Angelo Muxaro*; Riserva Naturale Orientata di *Torre Salsa* e Riserva Naturale Integrale delle *Maccalube di Aragona*.

- territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (art. 142 – lettera g)

Sono state riportate le perimetrazioni della Inventario Forestale della Regione Sicilia redatta dal Corpo Forestale della Regione Sicilia e le informazioni contenute nelle precedenti tavole relative allo studio del sottosistema biotico, le aree demaniali perimetrate secondo le indicazioni e le cartografie in scala 1:25.000 fornite dall'Azienda Regionale Demanio Forestale e infine quelle inserite nella carta dei vincoli del PRG.

- le aree assegnate alle Università Agrarie e le zone gravate da usi civici (art. 142 – lettera h)

E' stato inserito il Campus Universitario della facoltà di Agraria dell'Università di Palermo ubicato in località Pietranera ricadente nel territorio comunale di Santo Stefano Quisquina.

- le zone di interesse archeologico (art. 142 – lettera m)

Sono state inserite tutte le aree vincolate di cui la Soprintendenza di Agrigento ha fornito le perimetrazioni e che erano presenti nella carta dei vincoli redatta dalla Soprintendenza stessa, nonché le nuove perimetrazioni scaturite dalle analisi per la redazione del presente Piano.

In ultimo la tavola elenca le aree individuate e sottoposti a tutela dai Piani paesaggistici previsti dagli articoli 134 leet.c e 143 del Codice.

Si tratta di beni paesaggistici distinti e classificati sulla base delle loro specifiche caratteristiche che il Piano individua e sottopone a tutela mediante specifica disciplina di salvaguardia e utilizzazione.

In questa categoria sono inclusi tutti gli elementi cui viene riconosciuto valore culturale e/o paesaggistico, che non sono compresi tra quelli individuati per legge o, per i quali ancora non è stato portato a termine l'iter di riconoscimento e dichiarazione di importante interesse pubblico. Si tratta di componenti del sistema fisico, biotico ed antropico cui viene riconosciuto un valore di pregio non comune e soprattutto intrinseco e potremmo dire spontaneo.

5.4 L'apparato normativo

Il Piano articola la normativa in indirizzi, direttive e prescrizioni, che disciplinano le azioni di conservazione, recupero e trasformazione del territorio, compatibili con la tutela paesaggistica e ambientale e concorrono nel loro complesso all'attuazione degli obiettivi generali.

Indirizzi, direttive e prescrizioni individuano le misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico, alle quali debbono riferirsi le azioni e gli investimenti finalizzati allo sviluppo sostenibile delle aree interessate.

Gli Indirizzi, costituiscono norme di orientamento con ricaduta di carattere strategico per la programmazione e la pianificazione provinciale e comunale, nonché degli altri soggetti interessati dalla gestione del territorio. Sono riferiti ai territori non vincolati al fine di fare salva una visione unitaria del paesaggio dell'intero territorio e di provvedere alla tutela dei valori paesistici nel quadro di una valutazione complessiva. Gli strumenti di pianificazione nonché le loro varianti provvedono ad una loro adeguata interpretazione ed applicazione alle specifiche realtà locali, tenendo conto di tutti gli elementi contenuti nelle presenti norme.

Le Direttive, costituiscono specifiche previsioni che hanno un carattere propositivo e vincolante da introdurre negli strumenti urbanistici in sede di conformazione e di adeguamento ai sensi dell'articolo145 del Codice.

Le Prescrizioni, generali ed operative, per i Paesaggi Locali e per le Componenti e i Beni paesaggistici definiscono la specifica disciplina di salvaguardia e di utilizzazione, determinano misure per la conservazione dei caratteri connotativi delle aree tutelate per legge, i criteri di gestione e gli interventi di valorizzazione paesaggistica degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico.

Si sottolinea ancora che le previsioni del piano paesaggistico sono cogenti per gli strumenti urbanistici comunali e provinciali, sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e sono altresì vincolanti per gli interventi settoriali. Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni dei piani paesaggistici sono comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette. (articolo 145 comma 3 D.lgs n.42/2004 e s. m. e i.).

6. BIBLIOGRAFIA

Climatologia:

- ATLANTE CLIMATOLOGICO DELLA SICILIA – REGIONE SICILIANA, ASSESSORATO AGRICOLTURA E FORESTE, SERVIZIO INFORMATIVO AGROMETEREOLOGICO SICILIANO. SECONDA EDIZIONE.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME CARBOJ (059), DELL' AREA TERRITORIALE TRA IL BACINO DEL FIUME BELICE E IL BACINO DEL FIUME CARBOJ (058). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2007.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DELL'AREA TERRITORIALE (060) COMPRESA TRA I BACINI DEL FIUME VERDURA (061) E DEL FIUME CARBOJ (059). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2006.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME VERDURA (061) E DELL' AREA TERRITORIALE TRA IL BACINO DEL FIUME VERDURA E IL BACINO DEL FIUME MAGAZZOLO (061A). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2006.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME MAGAZZOLO E DELL' AREA TERRITORIALE TRA IL BACINO DEL FIUME PLATANI ED IL FIUME MAGAZZOLO (062). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2006.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PLATANI (063). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo".
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FOSSO DELLE CANNE (065), DELL' AREA TERRITORIALE TRA I BACINI DEL FIUME PLATANI E

DEL FOSSO DELLE CANNE (064) E DELL' AREA TERRITORIALE TRA I BACINI DEL FOSSO DELLE CANNE ED IL FIUME SAN LEONE (066). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2006.

- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME SAN LEONE E DELL' AREA INTERMEDIA COMPRESA TRA I BACINI DEL FIUME SAN LEONE E DEL FIUME NARO (067). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2006.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME NARO (068). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2006.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PALMA (070) E DELL' AREA INTERMEDIA COMPRESA TRA I BACINI DEL FIUME PALMA E DEL FIUME NARO (069). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2006.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME IMERA MERIDIONALE (072) E DELL'AREA TERRITORIALE TRA IL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME PALMA ED IL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME IMERA MERIDIONALE (071). Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". Anno 2006.

Aspetti geologici, idrologici e morfologici:

- Atlante Climatologico della Sicilia – Regione Siciliana, Assessorato Agricoltura e Foreste, Servizio Informativo Agrometereologico Siciliano. Seconda Edizione.
- AURELI A. (1996) *Bacino Termale di Sciacca, Caratteristiche geologiche e vulnerabilità*. Pitagora Ed. 152 pp.

- BONFIGLIO L., TRIPODO A., TRISCARI M., (2001) - Carta di prima attenzione dei Geotopi (Geositi) della Sicilia - Assessosato territorio e Ambiente. Palermo.
- CARAPEZZA M., LEONE M., TONANI F., (1987) *Risorse termali della Sicilia ed Isole Minori*. Istituto di mineralogia petrografia e geochimica dell'Università di Palermo.
- *Carta della vulnerabilità alla desertificazione della Sicilia*. (2008) – Assessorato Territorio e Ambiente, Palermo.
- DAINA A. ET AL. (2000) *Piano di Gestione delle coste della Provincia di Agrigento e studi preliminari relativi al recupero ambientale delle aree di Licata, San Leone, Porto Empedocle, Sciacca ed Eraclea Minoa*. Provincia Regionale Di Agrigento, Assessorato Territorio Ambiente.
- DECIMA A. & WEZEL F.C. (1971) – *Osservazioni sulle evaporiti messiniane della Sicilia centro-meridionale*. Riv. Min. Sic., 22 , 172-187.
- DI STEFANO P. & VITALE F. (1993) - *Carta geologica dei Monti Sicani Occidentali - Scala 1:50.000*. Dipartimento di Geologia e Geodesia, Palermo 1993.
- DI STEFANO P. & VITALE F. (1994) - *Propagazione dei thrust e dinamica dei bacini sintettonici: esempi dai monti Sicani*, Sicilia. In: "Geologia delle aree di avampaese", 77° Congresso della Società Geologica Italiana, Bari, settembre 1994, Abstr. Volume, 75-79.
- FAVARA R., GRASSA F., INGUAGGIATO S., VALENZA M. (2001) - *Hydrogeochemistry and stable isotopes of thermal springs : earthquake-related chemical changes along Belice Fault (Western Sicily)*; Applied geochemistry 2001, vol. 16, n°1, pp. 1-17 (1 p.1/4)
- MEZZADRI P. (1987) – *La serie gessoso solfifera della Sicilia ed altre memorie geomineralogiche*. De Nicola Editore, 870 pp.
- *Piano Generale delle Cave* - Assessorato Regionale Industria.
- PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) dei bacini idrografici della provincia di Agrigento. Regione Siciliana, Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo". 2006.
- OGNIBEN L. (1953) *Le argille scagliose ed argille brecciate in Sicilia*. Boll. Serv. Geol. D'It. 75(1) 279-289.

- OGNIBEN, L. (1957) – *Petrografia della Serie Solfifera siciliana e considerazioni geologiche relative*. Mem. Descr. Della Carta Geol. D'It. Vol. XXXIII.
- RUGGIERI G. & UNTI M. (1977) – *Il Quaternario del pianoro di S. Margherita di Belice (Sicilia)*. Boll. Soc. Geol. It., 96, 803-812.
- Servizio Geologico d'Italia (1972) – *Carta geologica d'Italia in scala 1:50.000*, Foglio 636 Agrigento.
- SOMMARUGA C., (1994) – *Riflessioni sulla carsificazione*. Soc. Speleolog. Ital., 26 pp.
- VITALE F. P. (1990) - *Studi sulla Valle del Belice (Sicilia Centro-Occidentale). L'avanfossa plio-pleistocenica nel quadro dell'evoluzione paleotettonica dell'area.* Tesi di Dottorato, Napoli, 272 pp.

Paesaggio vegetale

- BONOMO R., RAIMONDO F.M., CASTIGLIA G., LENTINI F., 1977 – *Aspetti di vegetazione palustre, prativa e forestale in località "Salaci" di Cammarata con riferimento alla florula medicinale*. – Atti Accad. Sci Palermo, s.4, *37(1)*: 3-50.
- BRULLO S., 1984 – *Contributo alla conoscenza della vegetazione delle Madonie (Sicilia settentrionale)*. – Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., Catania 16, *232:* 351-520.
- BRULLO S., CIRINO E., LONGHITANO N., 1993 – *La vegetazione della Sicilia*: *Quadro sintassonomico*. – Atti Conv. Lincei 115. La vegetazione italiana: pp. 285-305.
- BRULLO S., DE SANTIS C., FURNARI F., LONGHITANO N., RONSISVALLE G.A, 1988 - *La vegetazione dell'oasi della foce del Simeto (Sicilia orientale*). Braun-Blanquetia, 2:165-188.
- BRULLO S., MARCENÒ C., 1979 – Dianthion rupicolae *nouvelle alliance sudtyrrenienne des* Asplenietalia glandulosi. – Doc. Phytosoc. n. s., *4*: 131-145.
- BRULLO S., MINISSALE P., SIGNORELLO P., SPAMPINATO G., 1996 – *Contributo alla conoscenza della vegetazione forestale della Sicilia*. – Coll. Fitocos. *24*: 635-647.
- BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G.,1995 Considerazioni fitogeografiche sulla flora della Sicilia. Ecol. Medit., 21 (1/2): 99-117.
- BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1997 - La Classe *Cisto-Micromerietea* nel Mediterraneo centrale e orientale. Fitosociologia, 32: 29-60.
- BRULLO S., SCELSI F., SIRACUSA G., SPAMPINATO G. 1999 – *Considerazioni sintassonomiche e corologiche sui querceti caducifogli della Sicilia e della Calabria*. – Monti Boschi (1): 16-29.
- CONTI F., MANZI A, PEDROTTI F., 1997 - Liste rosse regionali delle piante d'Italia. WWF Italia (Eds.), Roma.

- DI MARTINO A., RAIMONDO F. M., 1976 – *Le infestanti delle colture di frumento della Sicilia occidentale*. – Not. Fitosoc., *11*: 45-74.
- FURNARI F., 1965 - Boschi di Quercus suber L. e di Quercus ilex L. e garighe del Rosmarino-Ericion in territorio di Santo Pietro (Sicilia meridionale). BolI. 1st. Bot. Univo Catania, 3(5): 1-3l.
- GIANGUZZI L., ILARDI V., RAIMONDO F. M., 1993 – *La vegetazione del Promontorio di Monte Pellegrino (Palermo)*. – Quad. Bot. Amb. Appl., *4(1993):* 79-137.
- GIUSTO DEL GALDO & al., 2008 - *La vegetazione costiera della R.N.O. "Torre Sala (Siculiana - AG)*. Informatore Botanico Italiano, 40 (1):73-89.
- MARCENO' C., COLOMBO P., PRINCIOTTA R., 1985 – *Ricerche climatologiche e botaniche sui Monti Sicani (Sicilia centro occidentale): La flora.* – Naturalista Sicil., *8:* 69-133.
- MARINO P., CASTELLANO G., BAZAN G., SCHICCHI R., 2005 – *Carta del paesaggio e della biodiversità vegetale dei monti Sicani sud-orientali (Sicilia centro-occidentale)*. – Quad. Bot. Ambientale Appl., 16 (2005):3-60.
- MARINO P., CASTELLANO G., SCHICCHI R., 2004 – *Carta del paesaggio vegetale dei Monti Sicani sud-orientali (Sicilia centro-occidentale)*. – Soc. Bot. Ital., 99° Congresso, Torino.
- MARINO P., CASTELLANO G., SCHICCHI R., 2005 – *Carta del paesaggio vegetale del SIC La Montagnola e Acqua Fitusa (Sicilia centro-occidentale)*. – Inform. Bot. Ital., *37*(I parte A), in stampa.
- MINISSALE P., 1995 – *Studio fitosociologico delle praterie ad* Ampelodesmos mauritanicus *della Sicilia*. – Coll. Phytosoc, 21: 615-652.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO, 2005 - Manuale per la gestione dei siti Natura 2000. DPN, Roma.
- RAIMONDO F. M., 2000 – *Carta del paesaggio e della biodiversità vegetale della Provincia di Palermo.* – Quad. Bot. Amb. Appl., *9 (1998):* 3-160.
- RAIMONDO F.M., BAZAN G., 2008 – *Una nuova associazione a palma nana della Sicilia sud-occidentale.* – Atti 44° Congresso Società Italiana di Scienza della Vegetazione. Ravenna, 27-29 febbraio, p. 66.
- SCHICCHI R., RAIMONDO F. M., 1999 – *Contributo alla conoscenza degli alberi monumentali delle Madonie (Sicilia Centro-Settentrionale)*.– Naturalista Sicil., s. 4, *23(1-2)*: 229-314.
- SCHICCHI R., RAIMONDO F.M. 2007 – *Gli Alberi monumentali delle Madonie*. Dipartimento Scienze Botaniche, Palermo.
- SCHICCHI R., RAIMONDO F.M. 2007 – *I grandi alberi di Sicilia*. Azienda Foreste demaniali della Sicilia, Collana Sicilia Foreste, pp. 312.

- SORTINO M., MARCENÒ *C.,* MAGGIO *F.,* GIANNUZZA A., 1974 - *Tipologia e vegetazione riparia e lotica di due corsi d'acqua del versante nord del Fiume Platani (Sicilia centro-meridionale)*. Boll. St. Inform. Giard. *Col*. Palermo, 24: 72-102.
- TROÌA A., MANCUSO V., ILARDI V., 2001 – *Natura e storia del Territorio del GAL "Quisquina"*. – Progr. LEADER II P.A.L. "Quisquina" – Azione 6: pp. 23-28.
- VENTURELLA G., RAIMONDO F. M., OTTONELLO D., 1984 – *La vegetazione ad* Aster sorrentinii *(Tod.) Lojac. nelle argille del Miocene Superiore in Sicilia*. – Not. Fitosoc., *21:* 1-22.

Uso del suolo

- AA.VV., 1996 – *Linee guida del Piano territoriale paesistico regionale*. – Regione Siciliana, Assessorato dei Beni Culturali Ambientali e della Pubblica Istruzione.
- AA.VV., 2000 – *Carta dell'uso del suolo del territorio dei comuni di Agrigento (Area occidentale), Cattolica Eraclea, Joppolo Giancaxio, Lampedusa, Linosa, Montallegro, Porto Empedocle, Raffadali, Realmonte Siculiana*. – Assessorato Agricoltura e Foreste, Servizi allo Sviluppo, Unità Operativa Pedologia, Sezione Operativa n° 74 – Siculiana, Agrigento.
- BONO G., 2001– *Carta dell'uso del suolo del territorio dei comuni di Sciacca e Caltabellotta*. – Assessorato Agricoltura e Foreste, Servizi allo Sviluppo, Unità Operativa Pedologia, Sezione Operativa n° 76 – Sciacca.
- DI MARCO D., LO RE L., 1999 – *Carta dell'uso del suolo del territorio dei comuni di Cammarata e San Giovanni Gemini*. – Assessorato Agricoltura e Foreste, Servizi allo Sviluppo, Unità Operativa Pedologia, Sezione Operativa n° 68 – San Giovanni Gemini.
- GIACOMINI V., 1975 – *Italia verde*. – Ed agricole, Bologna.
- GIUSSO DEL GALDO G. P., MARCENÒ C., MUSARELLA C. M., SCIANDRELLO S., 2008 - *La vegetazione costiera della R. N. O. "Torre Salsà' (Siculiana - AG)*. Inf. Bot. Ital., 40 (1) 73-89, 2008.
- MARINO P., CASTELLANO G., BAZAN G., SCHICCHI R., 2005 – *Carta del paesaggio e della biodiversità vegetale dei monti Sicani sud-orientali (Sicilia centro-occidentale)*. – Quad. Bot. Ambientale Appl., 16 (2005):3-60.
- SCHICCHI R., RAIMONDO F.M. 2007 – *I grandi alberi di Sicilia*. Azienda Foreste demaniali della Sicilia, Collana Sicilia Foreste, pp. 312.

Carta del grado di naturalità

- FERRARI C., PEZZI G., DELL'AQUILA L., 2000 – *Diversità e naturalità della vegetazione. Elementi per un'analisi quantitativa integrata*. – Inform. Bot. Ital., 32 (Suppl.1):31-34.

● RAIMONDO F. M., 2000 – *Carta del paesaggio e della biodiversità vegetale della Provincia di Palermo.* – Quad. Bot. Amb. Appl., *9 (1998):* 3-160.

Siti Internet:

- www.anci.sicilia.it
- www.comuni-italiani.it
- www.desertnet.org
- **www.enea.it**
- www.euroinfosicilia.it
- www.formez.it
- www.istat.it
- www.regione.sicilia.it/Agricolturaeforeste