

Corpo idrico sotterraneo: **Piana di Barcellona-Milazzo**

Il corpo idrico Barcellona è composto dalle seguenti sub-idrostrutture:

- **Barcellona;**
- **Capo Milazzo.**

Di seguito verranno descritte dettagliatamente le singole idrostrutture.

sub-idrostruttura: Barcellona
tipologia della sub-idrostruttura: falda libera
sub-idrostruttura vulnerabile: si
sub-idrostruttura significativa: si

b) Caratteristiche geografiche, geologiche, idrogeologiche

Localizzazione geografica e morfologica della sub-idrostruttura

Localizzazione geografica

Ricade nel Foglio in scala 1:100.000 253 (Castroreale) e 254 (Messina). Comprende parte dei territori comunali di Oliveri, Falcone, Furnari, Terme Vigliatore, Rodì Milici, Mazzarrà S. Andrea, Castroreale, Barcellona Pozzo di Gotto, Novara di Sicilia, Fondachelli Fantina, S. Lucia del Mela, Milazzo, S. Filippo del Mela, Pace del Mela, S. Pier Niceto, Monforte S. Giorgio, Torregrotte, Roccavaldina, Valdina, Venetico, Spadafora, Rometta, Saponara, Villafranca Tirrena e Messina.

Considerazioni geomorfologiche

L'assetto del margine tirrenico della catena peloritana resta caratterizzato da un vasto settore di alto strutturale (area in continuo sollevamento), che si prolunga verso il mare nelle zone di Capo d'Orlando- Capo Tindari ad ovest, e Capo Rasocolmo ad est. Il confine tra aree sollevate e aree depresse (o aree in sollevamento con arresti e riprese) coincide con la linea di costa attuale, ma rientra a terra ad est di Capo Tindari, in corrispondenza della depressione di Barcellona - Milazzo, parallela alla costa ed estesa fino a Villafranca Tirrena. I margini di questa depressione, così come i tratti di costa alta, sono controllati da

due sistemi principali di faglie, rappresentati da direttrici destre orientate NO-SE e faglie normali ad orientazione NE-SO.

Gli elementi morfo - idrografici caratterizzanti sono rappresentati, procedendo da ovest verso sst:

- ✓ dal rilievo di Tindari, con la scarpata rocciosa sub-verticale ad oriente protetta alla base dall'accumulo sedimentario dei laghetti di Marinello;
- ✓ dalla fascia costiero - alluvionale, progressivamente più ampia procedendo verso est, fino alla piana di Milazzo, con una serie di torrenti e fiumare, con alveo spesso pensile e sovralluvionato;
- ✓ dal rilievo di Capo Milazzo;
- ✓ la fascia costiera che da Milazzo si restringe sempre più fino a Capo Rasocolmo.

Si possono così definire delle *zone morfologiche*, tenendo conto come indicatore principale dell'acclività e delle caratteristiche litologiche:

- ✓ zona di Capo Tindari: si tratta dal punto di vista morfologico di un "alto strutturale", limitato sul fianco orientale dalla falesia soprastante i laghetti di Marinello, con il substrato cristallino ad elevata resistenza affiorante;
- ✓ zona dei rilievi litoranei: limitata alla base dal tracciato autostradale o dalla S.S. 113, risulta drenata dalle incisioni di torrenti e fiumare e caratterizzata da versanti ad acclività decrescente da ovest verso est e con litologie prevalentemente affioranti rappresentate da depositi fliscioidi e da terreni post - tortoniani, ad erodibilità medio - elevata;
- ✓ zona della piana costiera: in leggero declivio verso il mare, intensamente urbanizzata e con un ampio arco di spiaggia, costituita dai depositi alluvionali attuali e recenti, che si incunea verso monte in corrispondenza dei fondovalle delle principali fiumare e torrenti;
- ✓ zona di Capo Milazzo: si tratta di un alto strutturale, costituito da un basamento metamorfico parzialmente ricoperto da sedimenti miocenici, pliocenici e quaternari.

A ridosso di Capo Tindari si sviluppa un imponente accumulo sedimentario, che è dovuto ad un fenomeno raro per la concorrenza di fattori meteo-marini (forte angolo di incidenza dell'onda del mare prevalente), batimetrici (improvviso approfondimento dei fondali) e sedimentologici (disponibilità di sedimenti sabbioso-ghiaiosi). L'effetto che si

determina è un sistema di frecce litorali (*flèches*), che costituisce dal punto di vista sedimentologico un grosso serbatoio di sedimenti e dal punto di vista del regime dei litorali un arresto del trasporto lungocosta. L'accumulo emerso delle *flèches* di Tindari-Oliveri rappresenta solo una parte del grande serbatoio di materiali sabbioso-ghiaiosi che contornano il capo e che sembrano essersi originati in tempi recenti.

La foce delle più importanti fiumare (Elicona, Mazzarrà, Termini) risultava fino ad un decennio addietro abbastanza prominente verso il mare e disposta con ali deltizie simmetriche; in atto si evidenzia un forte arretramento alla foce, indotto da *deficit* di apporto solido, che si riflette nei tratti di litorale sottoflutto e, spesso, provoca effetti intensi in termini di arretramento della linea di riva, soprattutto in corrispondenza dei tratti di litorale con una forte aggressione urbanistica dalla terra verso il mare.

La morfologia costiera risulta largamente influenzata dai movimenti neotettonici, per cui l'arco costiero (area in rilassamento post-pleistocenico) risulta compreso tra due alti strutturali, corrispondenti a Capo Tindari e Capo Milazzo (aree in sollevamento post-pleistocenico).

L'assetto morfo - batimetrico del settore in esame si inquadra nell'ambito del bacino di Gioia, che si sviluppa ad est delle Isole Eolie, caratterizzato da una platea continentale discontinua, interrotta dalla testata di *canyon*, che si collegano con il profondo *canyon* di Stromboli.

Aspetti geologici

Le caratteristiche granulometriche dei depositi alluvionali presentano differenze connesse con la tipologia di deposito (costiero o di fondovalle). La litologia dei depositi fluviali è strettamente connessa con la capacità di trasporto dei corsi d'acqua che solcano i versanti.

I livelli lentiformi con prevalenza della componente grossolana assumono maggiore spessore e continuità laterale al passaggio dalle colline alle pianure costiere, estendendosi fino in prossimità della costa lungo direttrici coincidenti con gli attuali alvei dei principali corsi d'acqua.

Le alluvioni di fondovalle sono caratterizzate da una notevole eterogeneità granulometrica ed i costituenti dominanti sono dati da blocchi, ciottoli, ghiaia e sabbia, con

una percentuale di frazione limoso-argillosa subordinata e variabile da luogo a luogo.

La composizione litologica dei clasti è prevalentemente metamorfica e subordinatamente arenacea.

I depositi costieri mostrano una prevalenza di elementi grossolani, rappresentati da ghiaie e ciottoli, e minore contenuto di frazioni a granulometria medio-fine, diversamente dalle alluvioni delle retrostanti pianure in cui la componente della frazione limoso-argillosa è abbondante. Questa può essere diffusa nella massa oppure costituire livelli di estensione limitata dal metro alla decina di metri, determinando locali riduzioni di permeabilità o la formazione di falde sospese.

Le caratteristiche granulometriche dei depositi delle Ghiaie di Messina, affioranti nei settori della piana costiera interna, mostrano una maggiore eterogeneità nella frazione più grossolana rispetto alla frazione sabbiosa, che risulta più uniforme.

I costituenti delle ghiaie sono rappresentati in prevalenza da rocce cristalline e subordinatamente da rocce sedimentarie. I primi si presentano generalmente ben arrotondati e di dimensioni minori rispetto agli elementi di rocce sedimentarie, di forma più irregolare.

Morfologia della sub-idrostruttura

Ha un'area di circa 123 km² ed un perimetro di circa 510 km. Il corpo alluvionale ha un volume stimabile intorno a 10⁹ m³.

La sub-idrostruttura Barcellona costituisce l'acquifero costiero delle piana di Barcellona - Milazzo, cui si connettono idraulicamente, da ovest verso est, gli acquiferi alluvionali del Torrente Elicona, Saia Arancia, Torrente Mazzarrà, Torrente Patri, Torrente Longano, Torrente Mela, Torrente Floripotema, Torrente Muto, Fiumara Niceto e del Torrente Saponara.

Il segmento costiero dell'acquifero si sviluppa in direzione NE-SO ed il suo spessore medio varia da 50 m a 70 m, con depressioni con lo stesso orientamento che raggiungono anche i 100 m di profondità in prossimità della spiaggia.

Il letto dei corsi d'acqua principali presenta caratteri morfologici diversi a seconda della zona considerata. Nella parte di testata gli alvei si presentano con forma irregolare, incassati nella roccia e notevolmente condizionati dai fenomeni erosivi che in questa zona

risultano prevalenti.

Nella parte mediana, ove ai fenomeni erosivi cominciano a prevalere quelli di trasporto, gli alvei sono delimitati da pendii meno acclivi e coperti da una coltre alluvionale mediamente spessa con ciottoli di grosse dimensioni. Nella parte terminale gli alvei ciottolosi risultano ampi, solcati da una rete di canali a volte appena incisi.

Lo sviluppo dei corsi d'acqua risente del diverso grado di erodibilità e permeabilità delle rocce affioranti e delle lineazioni tettoniche. Gli affluenti hanno degli andamenti NE-SO/ENE-OSO ed E-O, coincidenti con l'esposizione dei versanti, dovuta alla presenza dei principali lineamenti neotettonici, orientati N-S/NNO-SSE, su cui si sono impostate le aste fluviali principali.

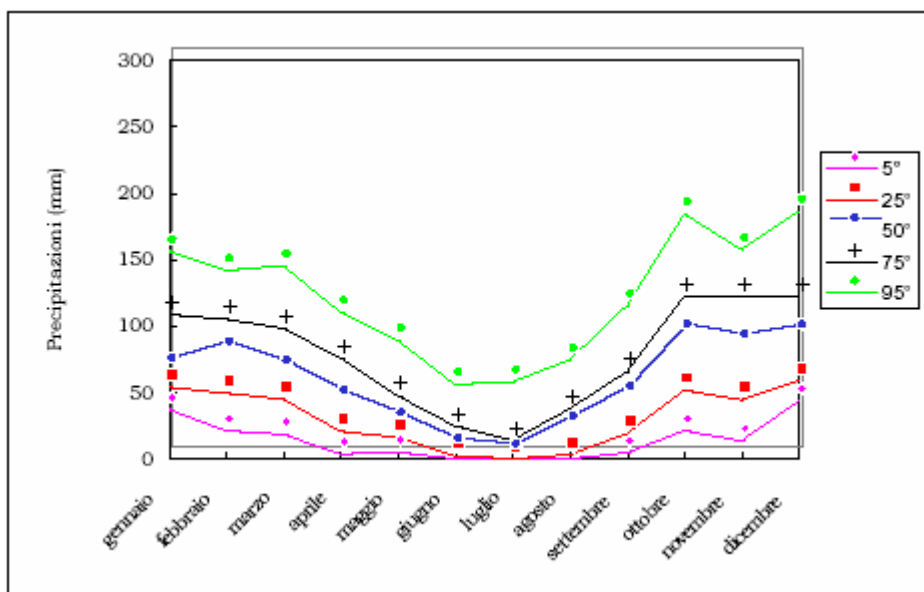
Caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche

Regime pluviometrico e infiltrazione

Dai dati contenuti nell'Atlante climatologico redatto dal SIAS si riportano di seguito le indicazioni sul regime pluviometrico. Il pluviometro di Lang indica un clima steppico per buona parte della piana costiera, che diviene semiarido a partire dalle zone mediane dei corsi d'acqua. L'indice globale di umidità di Thornthwaite indica un clima variabile da asciutto-subumido a subumido-umido. L'indice climatico di Emberger definisce una condizione di clima quasi esclusivamente subumido (piana costiera), con caratteristiche umide nei tratti montani delle fiumare. L'indice di De Martonne evidenzia un clima quasi esclusivamente temperato caldo, con condizioni di clima temperato umido nei settori montani delle fiumare. L'indice globale di umidità di Thornthwaite indica un clima quasi esclusivamente asciutto-subumido, ad eccezione di alcuni tratti montani delle fiumare più lunghe, dove si possono avere caratteristiche di clima umido. L'indice di Rivas Martines suggerisce un clima complessivamente termomediterraneo-subumido inferiore.

La temperatura media annua è di 18 °C-19 °C nella piana costiera e nei tratti di foce delle fiumare, e raggiunge i valori di 17 °C nei tratti montani degli stessi.

Le precipitazioni medie variano da 600-700 mm nella piana costiera prossima al litorale a 700-800 mm nella piana costiera interna.



Andamento delle precipitazioni relativo alla stazione di Barcellona (sub-idrostruttura Barcellona)

Regime della falda e flussi sotterranei

La ricarica annuale dipende principalmente dalle più abbondanti piogge dei mesi autunnali e invernali.

Oltre all'incidenza diretta delle precipitazioni, un elevato contributo deriva anche dal ruscellamento lungo i versanti dei bacini imbriferi drenati dalle fiumare, laddove essi sono costituiti in affioramento da terreni poco permeabili.

L'ulteriore contributo alla ricarica viene offerto anche dalle acque di restituzione delle sorgenti non captate, le cui acque raggiungono i fondovalle e si infiltrano a formare le falde sub-alvee che defluiscono verso costa.

Il deflusso sotterraneo all'interno dei depositi alluvionali di fondovalle è diretto circa N-S/NNO-SSE. Le falde sub-alvee sono di tipo libero, con comportamento molto influenzato dalle variazioni granulometriche dei depositi.

Nella piana costiera si realizzano locali fenomeni di semiconfinamento collegati con la presenza di gli orizzonti limoso - argillosi di varia estensione.

La permeabilità lungo i corsi d'acqua e nella piana costiera varia da 10^{-3} a 10^{-4} m/s, mentre la trasmissività varia da 10^{-2} a 10^{-3} m²/s.

Considerazioni sulla vulnerabilità

Una valutazione qualitativa della vulnerabilità della sub-idrostruttura si basa su alcune caratteristiche, quali la soggiacenza della falda idrica, l'alimentazione (precipitazioni) l'infiltrazione efficace (collegata con la topografia, il tipo ed uso di suolo), la conducibilità idraulica del mezzo (collegata con la sua permeabilità) ed il grado di urbanizzazione (densità abitativa e tipologia di attività antropica).

La soggiacenza della falda è mediamente bassa o molto bassa. L'urbanizzazione è consistente lungo la fascia costiera ed è rappresentata sia da centri abitati che da frazioni o case sparse sul territorio. Vi è una certa attività industriale nell'area di Barcellona - Milazzo. La conducibilità idraulica è molto elevata. La topografia è data da un piatto morfologico, mentre il suolo ha uno spessore elevato o molto elevato. Sono suoli alluvionali a prevalente uso agrumeto.

Sulla sub-idrostruttura sono presenti diverse discariche per RR.SS.UU., oltre a depositi sparsi e non autorizzati di rifiuti variamente ingombranti.

Il corpo possiede un grado di vulnerabilità molto elevato, in relazione alla sua potenzialità, urbanizzazione e assenza di coperture a più ridotta permeabilità.

Estrazioni di acque dolci ed usi

Le risorse idriche captate lungo le fiumare e nella piana costiera sono in gran parte utilizzate per scopi irrigui e potabili e captate tramite pozzi a grande diametro o più frequentemente perforati. Essi non raggiungono quasi mai il substrato sottostante il materasso alluvionale.

Le portate di questi pozzi variano generalmente da qualche l/s ad alcune decine di l/s.

Ai pozzi agricoli si aggiungono quelli utilizzati per l'approvvigionamento idropotabile di alcuni centri abitati ed alcuni utilizzati per scopi industriali.

sub-idrostruttura: Capo Milazzo
tipologia della sub-idrostruttura: falda libera
sub-idrostruttura vulnerabile: si
sub-idrostruttura significativa: no

b) Caratteristiche geografiche, geologiche, idrogeologiche

Localizzazione geografica e morfologica della sub-idrostruttura

Localizzazione geografica

Ricade nel Foglio in scala 1:100.000 253 (Castroreale). Comprende parte del territorio comunale di Milazzo.

Considerazioni geomorfologiche

Costituisce la propaggine della Penisola di Capo Milazzo. E' caratterizzato da falesie sub-verticali attive e fossili e superiormente presenta una superficie terrazzata di abrasione marina, localmente ricoperta da esili e discontinui lembi di depositi quaternari.

Laddove le falesie non presentano segni di attività si sviluppa uno stretto arenile costituito da blocchi che si accumulano a seguito dei crolli delle pareti fratturate. Così, nel complesso, il corpo tabulare principale è cinto lungo il suo perimetro da una fascia detritica relativamente spessa.

Aspetti geologici

La sub-idrostruttura Capo Milazzo affiora a nord dell'omonima cittadina, a costituire in affioramento le successioni sabbioso-arenacee pleistoceniche che ricoprono i corpi micascisti - gneissici dell'Unità Aspromonte dell'omonima penisola.

Il basamento metamorfico è formato da paragneiss passanti a micascisti, cui si intercalano corpi di notevole estensione di gneiss occhiadini con associati metagranitoidi, e da minori lenti di rocce basiche, rappresentate da anfiboliti fino a metaultramafiti.

I paragneiss e i micascisti costituiscono il litotipo principale e mostrano una grana media colore grigio-scuro, tessitura orientata o a bande e costante assenza di muscovite. I

litotipi più gneissici sono poco granatiferi. Lungo le fasce cataclastiche le rocce sono brecciate e i processi di retrocessione dei minerali ampiamente diffusi. Questi tipi sono più erodibili.

I corpi di gneiss occhiadini sono presenti in tutto la sub-idrostruttura e presentano una sola foliazione regionale ripiegata da pieghe isoclinali. Sono grigi, eterogranulari a grana grossa, includono numerosi xenoliti metamorfici e sono attraversati da bande metrico - decimetriche di gneiss leococrati concordanti.

I corpi di gneiss occhiadini si presentano da cataclastici a milonitici, con stiramento della foliazione regionale. Deformazioni pervasive che portano nuove foliazioni originano ricristallizzazione di abbondante mica bianca e colorazione in rosa del feldspato potassico.

Morfologia della sub-idrostruttura

Ha un'area di circa 4 km² ed un perimetro di circa 15 km. Si estende con forma allungata in direzione N-S.

Caratteristiche idrogeologiche e idrochimiche

L'acquifero principale è contenuto nei depositi alluvionali di fondovalle delle fiumare, sotto forma di corpi idrici indipendenti, che si unificano in corrispondenza dell'estesa pianura costiera di Barcellona-Milazzo.

Il corpo idrico è costituito da ghiie e sabbie più o meno siltose con frammisti ciottoli di varie dimensioni, in livelli lentiformi di potenza variabile da pochi decimetri a 2-3 m, con conseguente accentuata variabilità della composizione granulometria da luogo a luogo, che comporta valori differenti di permeabilità in senso sia verticale che orizzontale.

Il comportamento della falda è tipico di un sistema monostrato compartimentato. In profondità, oltre i 60 m dal p.c. l'acquifero presenta condizioni di semiconfinamento, rese evidenti da fenomeni di risalienza dei livelli d'acqua in fasce di perforazione, mentre nella parte superiore sono frequenti livelli acquiferi sostenuti da orizzonti meno permeabili, di estensione e produttività limitata. Tale andamento è indicativo di un'importante alimentazione proveniente dai bacini idrografici presenti a sud della pianura. La variabilità dei deflussi superficiali e sotterranei derivanti da tali bacini, nei diversi periodi dell'anno,

non mutano sostanzialmente la configurazione generale, anche in presenza dei prelievi da numerosi pozzi esistenti nella pianura, il cui esercizio è tuttavia limitato per la maggiorparte di essi ai mesi asciutti, essendo le acque utilizzate per scopi irrigui.

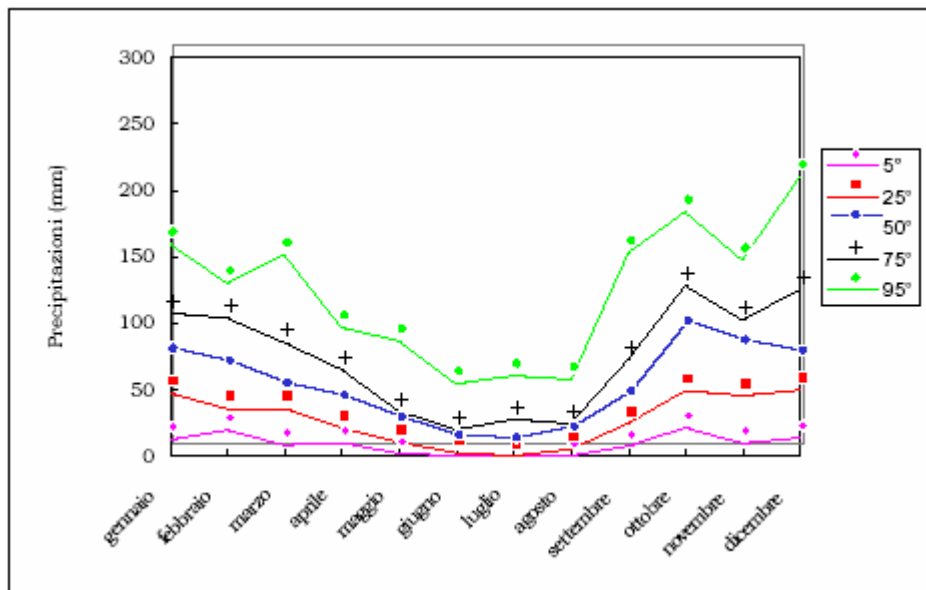
La circolazione sotterranea in tali depositi risulta caratterizzata da una certa discontinuità, che tuttavia consente di riconoscere la presenza di un'unica falda di spessore variabile dai 10-15 m ad oltre 60 m. I numerosi sfruttamenti esistenti alle basse quote vengono generalmente effettuati mediante pozzi perforati di profondità da 30 a 60 m, i quali interessano talora l'intero spessore dell'acquifero alluvionale con portate sull'ordine dei 20 l/s in media. Oltre a questi esiste un certo numero di pozzi scavati a largo diametro che interessano soltanto i livelli più superficiali dell'acquifero, con profondità sull'ordine dei 10-15 m e portata di qualche l/s.

Regime pluviometrico e infiltrazione

Dai dati contenuti nell'Atlante climatologico redatto dal SIAS si riportano di seguito le indicazioni sul regime pluviometrico. Il pluviofattore di Lang indica un clima steppico. L'indice globale di umidità di Thornthwaite indica un clima asciutto-subumido. L'indice climatico di Emberger definisce una condizione di clima subumido. L'indice di De Martonne evidenzia un clima temperato caldo. L'indice di Rivas Martines suggerisce un clima termomediterraneo-subumido inferiore.

La temperatura media annua è di 18 °C-19 °C.

Le precipitazioni medie sono di 600-700 mm.



Andamento delle precipitazioni relativo alla stazione di Milazzo (sub-idrostruttura Capo Milazzo)

Regime della falda e flussi sotterranei

La sub-idrostruttura possiede una ridotta permeabilità per fessurazione (10^{-5} - 10^{-6} m/s).

Considerazioni sulla vulnerabilità

Rappresenta la propaggine periferica settentrionale della città di Milazzo. Non vi è attività industriale né artigianale. E' un'area di piatto morfologico. Il suolo ha uno spessore variabile da sottile ad medio e a tessitura medio. Sono litosuoli a uso quasi esclusivamente oliveto.

La vulnerabilità risulta elevata in presenza di accentuata fratturazione delle rocce ed in corrispondenza dei depositi pleistocenici sovrastanti, dove spesso si realizza una circolazione idrica molto superficiale. a maggiore profondità dal piano campagna l'esistenza nell'ammasso roccioso di fratture serrate riduce notevolmente la circolazione idrica e abbassa il grado di vulnerabilità, che nell'insieme viene quindi definito medio.

Estrazioni di acque dolci ed usi

La sub-idrostruttura non possiede significative manifestazioni sorgentizie ma viene sfruttata a mezzo pozzi trivellati che approvvigionano i comuni limitrofi.

Caratterizzazione idrogeochimica

Il corpo idrico Barcellona-Milazzo, ospitato in depositi alluvionali di notevole spessore, presenta un elevato impatto antropico. In base al diagramma classificativo di Langelier-Ludwig la acque sono classificabili come bicarbonato-alcalino terrose, e clorurato-solfato-alcalino terrose, a causa di un arricchimento in solfati, visibile anche nel triangolare anionico, che deriva probabilmente dall'interazione con rocce gessose della serie evaporitica che affiorano nel versante orientale del corpo idrico.

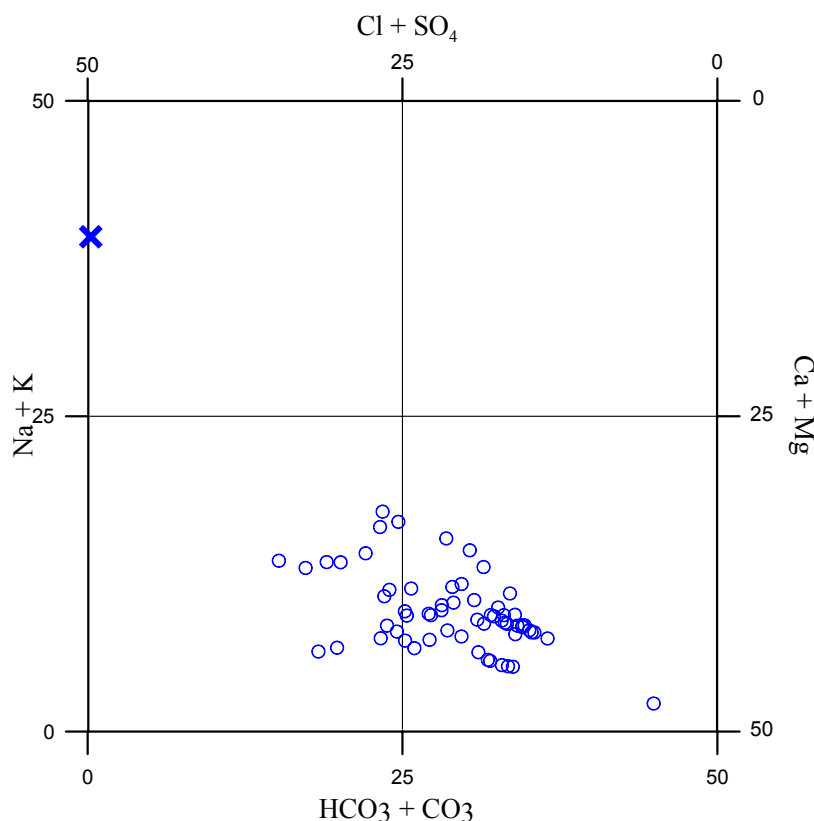


Diagramma classificativo Langelier-Ludwig per il corpo idrico Piana di Barcellona-Milazzo

Dal diagramma ternario cationico si nota che il calcio è l'elemento predominante tra i cationi, fatta eccezione per il punto Bocca di Cane, che presenta una concentrazione di magnesio molto elevata. Questo punto, ubicato lungo una discontinuità tettonica, presenta anche un'elevata concentrazione di bicarbonati, evidente dal diagramma ternario anionico. Tali caratteristiche si spiegano con una marcata interazione con rocce magnesiache che pur non affiorando nel punto di campionamento, probabilmente costituiscono parte

dell'acquifero.

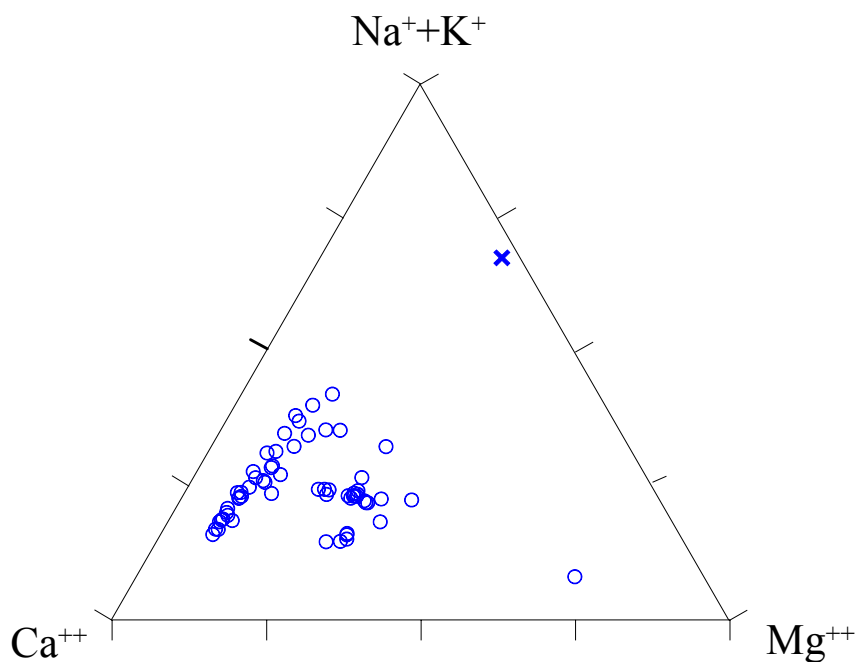


Diagramma ternario Ca-Mg-Na+K per il corpo idrico Piana di Barcellona-Milazzo

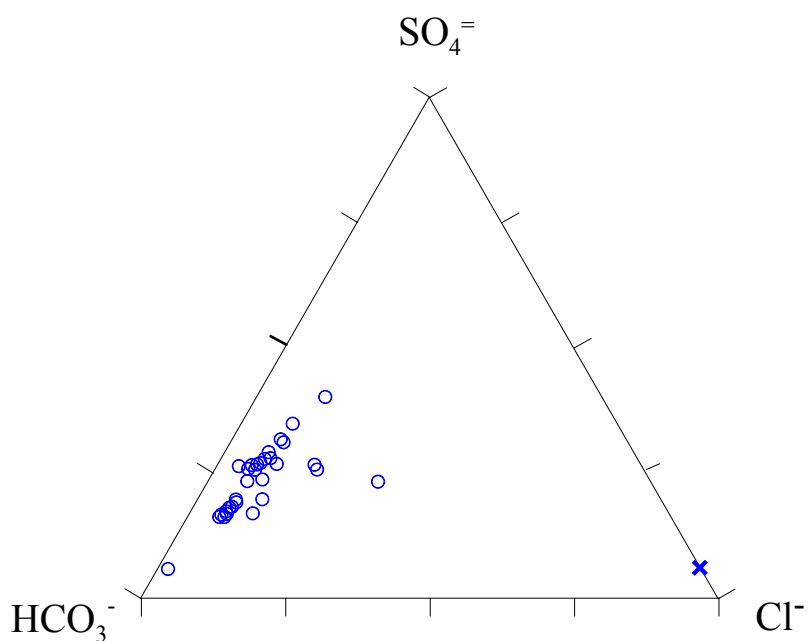


Diagramma ternario Cl-SO₄-HCO₃ per il corpo idrico Piana di Barcellona-Milazzo

E' da mettere in evidenza anche che il medesimo campione risulta essere arricchito in maniera anomala anche in manganese e quindi è verosimile che nel medesimo tipo di roccia il contenuto di questo catione risulti anomalo.

Caratteristiche isotopiche del corpo idrico.

Le acque prelevate dal corpo idrico risultano più negative delle acque meteoriche locali. La loro composizione risulta leggermente più negativa di quella intermedia di tutti gli altri corpi idrici.

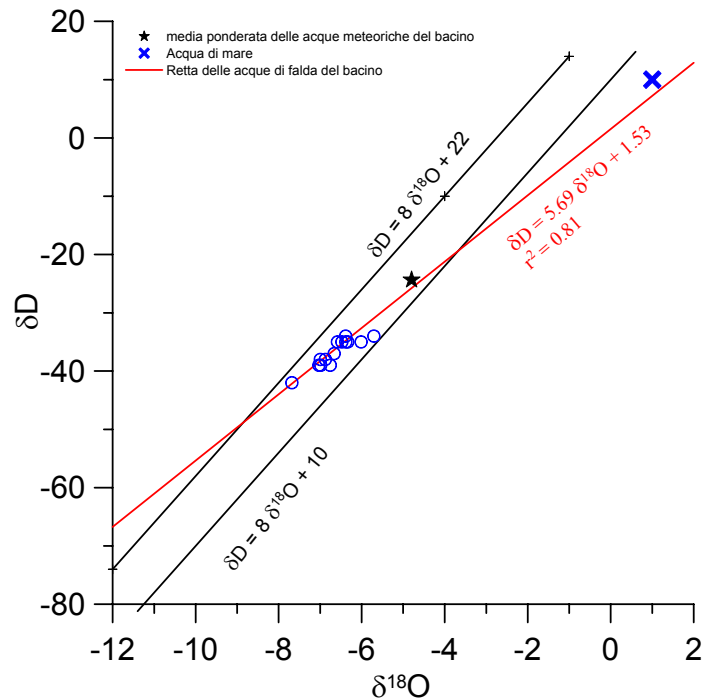
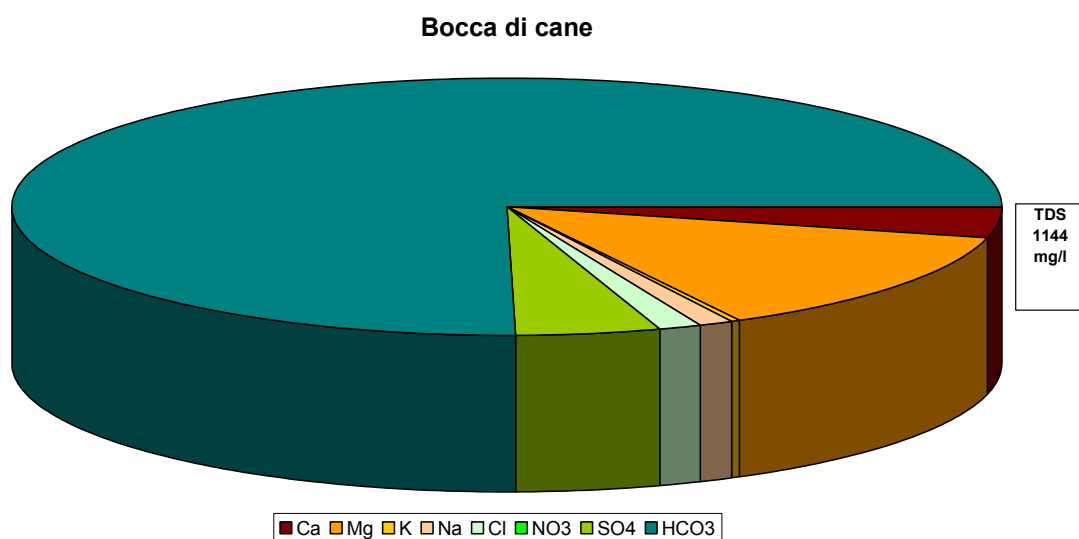
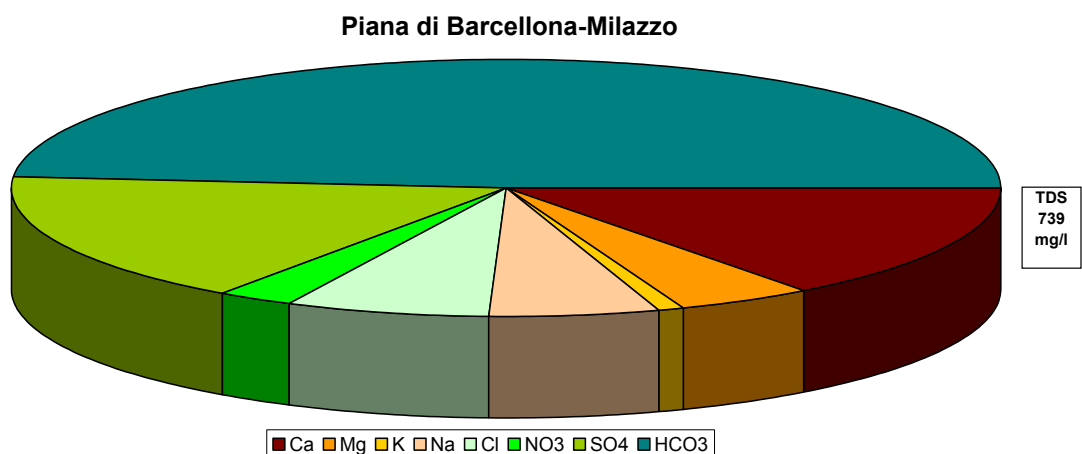


Diagramma $\delta D - \delta^{18}O$ (in ‰ rispetto a SMOW) delle acque del corpo idrico Piana di Barcellona-Milazzo.

La leggera differenziazione tra i vari termini fa pensare ad una differenziazione nella quota di alimentazione.

Qualità delle acque del corpo idrico

I diagrammi a torta sono relativi alla composizione chimica media del corpo idrico. Il campione Bocca di Cane è stato considerato a parte per le sue peculiarità chimiche, evidenziate in precedenza.



Diagrammi a torta mostranti le composizioni percentuali delle specie ioniche dei costituenti maggiori presenti nel corpo idrico. E' stata aggiunta la percentuale dei nitrati allo scopo di avere una relazione visibile tra specie inorganiche e specie più direttamente correlabili alla qualità del corpo idrico. Lo spessore del diagramma è proporzionale alla salinità dell'acqua.

Il diagramma a torta rispecchia quanto visto nei diagrammi ternari ed evidenzia la bassa concentrazione di nitrati e una salinità medio-bassa indice di una buona qualità delle acque del corpo idrico.

Le tabelle mostrano che la composizione chimica media del corpo idrico rientra nei valori di parametro massimi ammissibili, mentre, quella del campione Bocca Di Cane supera il valore di parametro del manganese.

Bacino	Monti Peloritani		
Corpo idrico	Piana di Barcellona-Milazzo		
Parametro	Espressione dei risultati	Valore	Valore di parametro
Temperatura	°C	17	12
pH		7.3	6,5<pH<8,5
Conducibilità	µS/cm	905	400
Cl	mg/l	48	25
SO ₄ ⁻	mg/l	124	25
Ca	mg/l	109	100
Mg	mg/l	33	30
Na	mg/l	42	20
K	mg/l	6	10
Al	µg/l	1.91	0.05
Mn	µg/l	22.6	50
Fe	µg/l	41.9	200
NO ₃ ⁻	mg/l	18	5
NH ₄ ⁺	mg/l	0.414	0.05

Confronto tra la composizione chimica media del corpo idrico e i valori di parametro massimi ammissibili secondo il D. Lgs n. 31 All. 1

Bacino	Monti Peloritani		
Corpo idrico	Piana di Barcellona-Milazzo		
Campione	Bocca di Cane		
Parametro	Espressione dei risultati	Valore	Valore di parametro
Temperatura	°C	14	-
pH		7.2	6,5<pH<9,5
Conducibilità	µS/cm	1066	2500
Cl	mg/l	16	250
SO ₄ ⁼	mg/l	54	250
Ca	mg/l	45	-
Mg	mg/l	151	-
Na	mg/l	13	200
K	mg/l	4	-
Al	µg/l	2	200
Mn	µg/l	416.00	50
Fe	µg/l	3.5	200
NO ₃ ⁻	mg/l	1	50
NH ₄ ⁺	mg/l	0.0025	0.5

Confronto tra la composizione chimica del campione Bocca di Cane e i valori di parametro massimi ammissibili secondo il D. Lgs n. 31 All. 1.

Stato chimico del corpo idrico

Tra i macrodescrittori tenuti in considerazione per la classificazione qualitativa del corpo idrico, rientrano nei limiti previsti per la classe 1 ferro, manganese e ammonio. Conducibilità, cloruri, solfati e nitrati rientrano in seconda classe. Le concentrazioni dei parametri addizionali (inquinanti inorganici) risultano al di sotto dei valori limite previsti dalla tabella 21 del D. Lgs. 152/99.

Pertanto, al corpo idrico Piana di Barcellona-Milazzo viene attribuita la classe 2.

Qualità delle acque a scopo irriguo

Le acque del corpo idrico Piana di Barcellona-Milazzo ricadono nel quadrante C2-S1, cioè sono classificabili come acque a basso contenuto in sodio utilizzabili per l'irrigazione in tutti i tipi di suolo e acque a media salinità che possono essere utilizzate se esiste un moderato drenaggio del suolo.

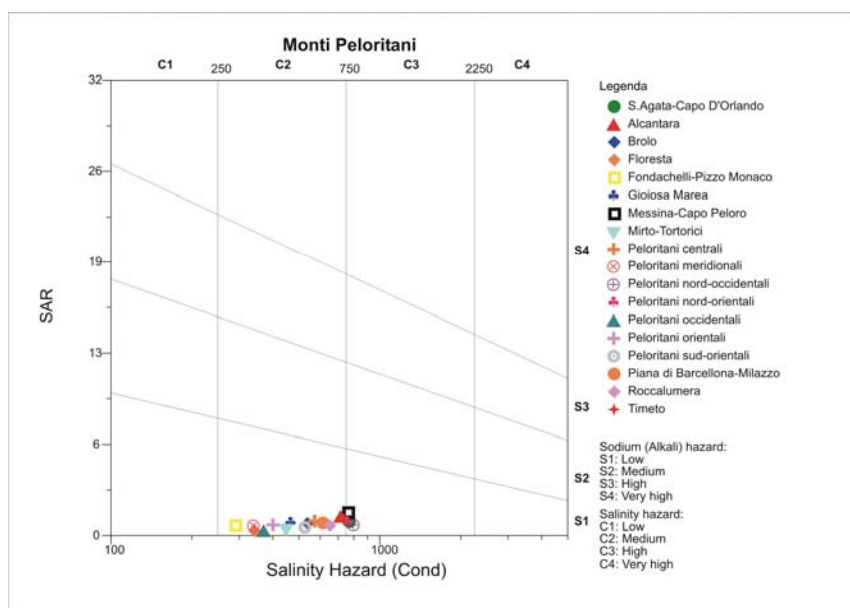


Diagramma per la classificazione delle acque a scopo irriguo