

STUDIO BOTANICO FAUNISTICO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO
DENOMINATO “PORTIERE STELLA”, DI POTENZA GENERATA PARI A 27,0144 MWP
POSIZIONATO A TERRA, SITO IN CONTRADA PORTIERE STELLA COMUNE DI
PATERNO’ (CT)



Società proponente:
CHUB 2 SRL

Società di progettazione:
E-PRIMA SRL

Professionista:

Dott. Biol. Agnese Elena Maria Cardaci
Ordine dei Biologi della Sicilia n. Sic_A5170



Sommario

1.	Introduzione.....	2
1.1	Inquadramento territoriale dell’impianto	2
2.	Clima.....	4
3.	Pedologia.....	5
4.	Uso del suolo.....	7
5.	Rete Natura 2000.....	11
6.	Habitat	14
6.1	Natura 2000.....	14
6.2	Corine biotopes.....	17
7.	Rete Ecologica Siciliana (RES).....	19
8.	Zone umide di interesse internazionale (zone Ramsar)	21
9.	Important Bird and Biodiversity Areas	22
10.	Aree protette ai sensi della L. 394/91.....	23
11.	Vegetazione	24
12.	Flora	28
13.	Fauna.....	36
13.1	Phylum Mollusca	37
13.2	Phylum Arthropoda.....	37
13.3	Phylum Chordata.....	37
13.3.1	Anfibi.....	37
13.3.2	Rettili.....	38
13.3.3	Uccelli	39
13.3.4	Mammiferi	43
	Considerazioni generali.....	44
	Bibliografia	45

1. Introduzione

La presente relazione, a corredo dello Studio di Impatto Ambientale, ha lo scopo di descrivere le caratteristiche ambientali, il contesto naturale e antropico e lo studio botanico-faunistico dell'area ubicata nel comune di Paternò (CT), in contrada Portiere Stella, nella quale si propone la realizzazione dell'impianto agrovoltaico denominato "Portiere Stella" di potenza pari a 27,0144 MWP.

L'area di progetto ha un'estensione complessiva di circa 89,10 ettari.

1.1 Inquadramento territoriale dell'impianto

Paternò è un comune italiano situato nell'estrema parte occidentale del territorio della Città metropolitana di Catania, al confine con il libero consorzio comunale di Enna, di 44.985 abitanti (Dato Istat 2023) e si erge a 225 m s.l.m, altitudine che varia da una quota minima di 34 m s.l.m. nella sua parte occidentale ad una quota massima di 2.845 m s.l.m. nella parte orientale. Si tratta di un territorio prevalentemente collinare e pianeggiante, di cui buona parte ricade nel bacino idrografico del fiume Simeto.

Il territorio comunale è esteso 144,68 km² e tra i comuni confinanti si citano Belpasso, Biancavilla, Catenanuova, Castel di Judica, Centuripe, Ragalna, Ramacca, Santa Maria di Licodia (Fonte: Wikipedia).

L'area est e l'area ovest, destinate all'installazione dell'impianto fotovoltaico, sono raggiungibili dalle strade provinciali SP24 e SP15. Le aree di progetto, visibili nell'ortofoto in *Figura 1*, sono individuabili dalle seguenti coordinate:

- Lotto Ovest: Latitudine 37°30'45.58"N, Longitudine 14°50'22.89"E;
- Lotto Est: Latitudine 37°30'33.85"N, Longitudine 14°51'11.76"E.

Il cavidotto parte dall'area di progetto ovest e percorre una strada esistente che costeggia l'impianto fotovoltaico già realizzato, di proprietà Amazon – Engie, e si congiunge al cavidotto che collega l'area di progetto est percorrendo la strada SP24 per poi percorrere la SP15 (attraversando quindi Ponte Barca) e la SP58.



Figura 1: Ortofoto delle aree oggetto di studio (in rosso) e del cavidotto (in blu).

2. Clima

L'area ovest si trova a un'altitudine compresa tra i 90 e i 115 m s.l.m., l'area est invece si trova a un'altitudine compresa tra i 99 e i 104 m s.l.m. e presentano le seguenti caratteristiche termopluviometriche:

Temperatura media annua: 17-18/18-19 °C (Fonte: Carta n. 3 – Elenco delle carte - Regione Sicilia)

Precipitazioni medie annue: 300-400 mm (Fonte: Carta n. 2 – Elenco delle carte - Regione Sicilia)

Secondo l'indice termico di Rivas-Martinez, applicato alla Sicilia (Fonte: Drago: 2005) il *termotipo* delle aree interessate dal progetto è del tipo *termomediterraneo*, mentre l'*ombrotipo* è *secco inferiore*. Secondo la carta fitoclimatica d'Italia, riportata nel Geoportale Nazionale, l'area ricade all'interno del *Clima mediterraneo oceanico dell'Italia meridionale e delle isole maggiori, con locali presenze nelle altre regioni tirreniche (Termomediterraneo/Mesomediterraneo/Inframediterraneo secco/subumido)*

Gli indici climatici da prendere in considerazione sono i seguenti:

- **Pluviofattore o Regenfaktor di Lang (R):** $R = \frac{P}{T}$

dove P sono le precipitazioni medie annue (mm) e T la temperatura media annua (°C);

- **Indice di aridità di De Martonne (Ia):** $Ia = \frac{P}{T+10}$

dove P sono le precipitazioni medie annue (mm) e T la temperatura media annua (°C);

- **Quoziente pluviometrico di Emberger (Q):** $Q = \frac{P}{(M^2 - m^2)} \cdot 100$

dove P sono le precipitazioni medie annue (mm), M è la media mensile delle temperature massime nel mese più caldo ed m è la media mensile delle temperature minime nel mese più freddo;

- **Indice globale di umidità di Thornthwaite (Im):** $Im = \frac{P - ETP}{ETP} \cdot 100$

dove P sono le precipitazioni medie annue (mm) ed ETP è l'evapotraspirazione potenziale media annua (mm), derivante dalla somma dei 12 valori dell'ETP media mensile.

Relativamente ai valori registrati nella *stazione termo-pluviometrica* di Catania gli indici climatici assumono i seguenti valori:

Indice climatico	Valori stazione di Catania	Range di appartenenza	Clima
R	38	<40	Steppa
Ia	24	30 ÷ 20	Temperato caldo
Q	80	90 ÷ 50	Subumido
Im	-25	0 ÷ -33	Asciutto-subumido

Fonti: Drago A. (2005) “Atlante Climatologico Della Sicilia – Seconda Edizione”; “Climatologia della Sicilia” - Regione Siciliana; SISTR – Regione Siciliana; Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e di vegetazione – Regione Siciliana; Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell’aria ambiente.

3. Pedologia

I suoli che caratterizzano il contesto in cui ricade l’area di progetto, secondo la Carta dei suoli (Ballatore G.P., Fierotti G.) mostrata in *Figura 3*, sono riconducibili a:

- **Associazione n. 14 – Suoli bruni/Suoli bruni lisciviati/Regosuoli:** Il termine suolo bruno deriva dalla particolare colorazione che hanno questi suoli dovuti alla presenza del ferro che, nel processo della brunificazione, viene coinvolto nella formazione di un minerale, la goethite. Questa tipologia di associazione di suoli si origina da rocce sabbiose e argillose. La percentuale di argilla può arrivare anche al 35%, con un contenuto medio di calcare, azoto e humus (insieme delle sostanze chimiche derivanti dalla degradazione di residui di natura animale e vegetale). Il potassio assimilabile è abbondante, mentre basso è il contenuto l’anidride fosforica assimilabile. Si tratta di suoli adatti per le colture arboree di frutteti e della vite.
- **Associazione 21 - suoli alluvionali.** Si tratta di suoli che si originano grazie alla deposizione di materiale a granulometria variabile trasportato dai fiumi e depositato lungo gli stessi argini. La tessitura di questo tipo di sedimenti può variare dal *grossolanamente ciottoloso* al *sabbioso molto permeabile* o dal *sabbioso-argilloso semipermeabile* all’*argilloso compatto impermeabile*; in alcuni punti della Piana di Catania questi sedimenti possono raggiungere uno spessore di 80 metri. Si tratta di suoli spesso destinati a colture orto-floricole, frutticole colture erbacee industriali e foraggere, discretamente ricchi di sostanza organica e di calcare, sub-alcalini con buona permeabilità ma bassa concentrazione di nutrienti.

(Fonte: Carta dei suoli della Sicilia – Commento alla Carta dei Suoli della Sicilia - Istituto di Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee dell’Università – Palermo).

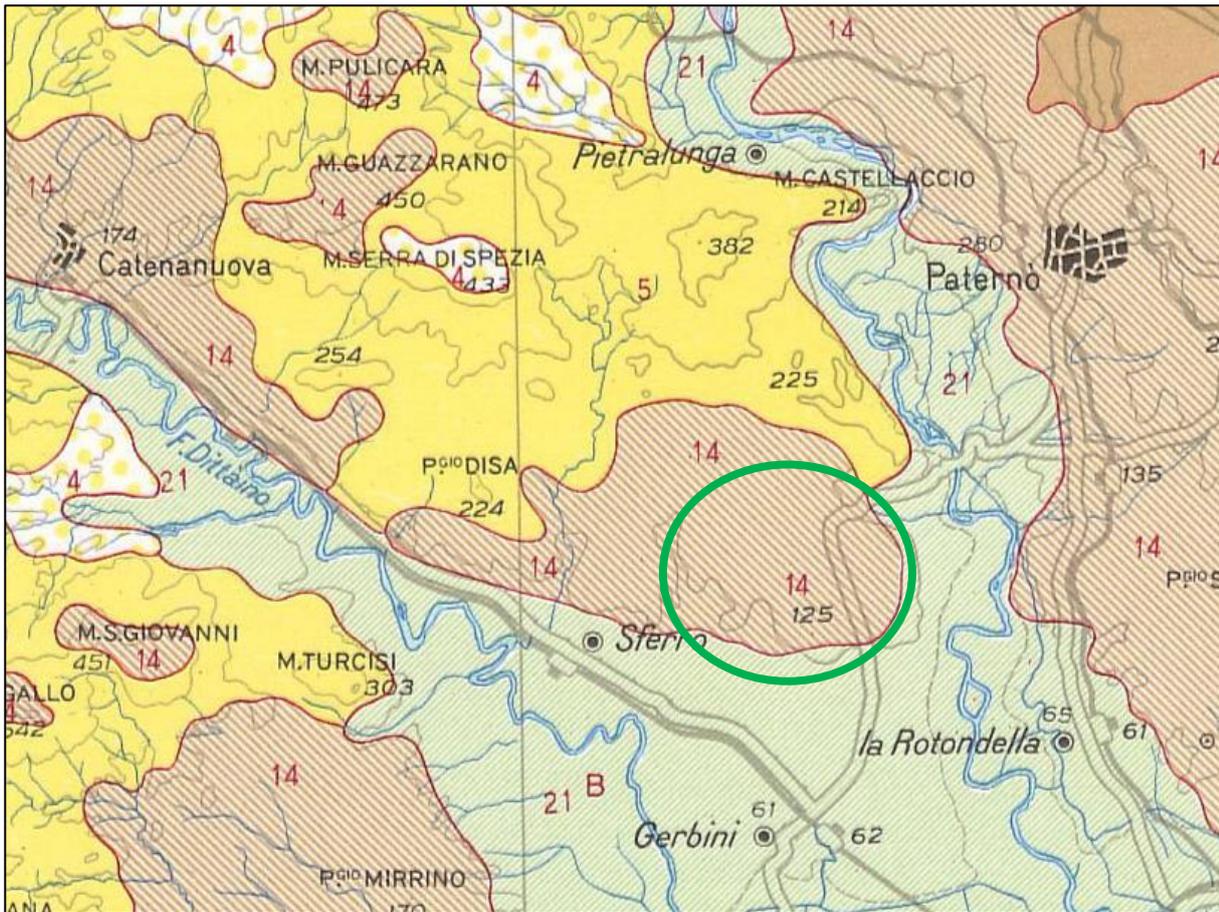


Figura 2: Carta dei suoli (Ballatore G.P., Fierotti G.). Cerchiata in verde, la localizzazione delle aree di progetto.

1	Litosuoli – Rocce affiorante – Protorendzina. Lithosols – Rock outcrop – Protorendzinas.	14	Suoli bruni – Suoli bruni lisciviati – Regosuoli. Brown soils – Sols bruns lessivés – Regosols.
2	Litosuoli – Suoli bruni acidi – Protorendzina – Rendzina. Lithosols – Sols bruns acides – Protorendzinas – Rendzinas.	15	Suoli bruni – Rankers – Litosuoli. Brown soils – Rankers – Lithosols.
3	Regosuoli da gessi e da argille gessose. Regosols on gypsums and gypseous clays.	16	Suoli bruni – Regosuoli. Brown soils – Regosols.
4	Regosuoli da rocce sabbiose e conglomeratiche. Regosols on sandy and conglomeratic rocks.	17	Suoli bruni – Andosuoli. Brown soils – Andosols.
5	Regosuoli da rocce argillose. Regosols on clay rocks.	18	Suoli bruni acidi – Suoli bruni lisciviati – Litosuoli. Sols bruns acides – Brown soils – Sols bruns lessivés – Lithosols.
6	Regosuoli – Litosuoli – Andosuoli. Regosols – Lithosols – Andosols.	19	Andosuoli – Litosuoli. Andosols – Lithosols.
7	Regosuoli – Suoli alluvionali idromorfi. Regosols – Hydromorphic alluvial soils.	20	Andosuoli – Suoli bruni – Suoli bruni lisciviati. Andosols – Brown soils – Sols bruns lessivés.
8	Vertisuoli. Vertisols.	21	Suoli alluvionali Alluvial soils.
9	Suoli rossi mediterranei – Litosuoli. Red mediterranean soils – Lithosols.	22	Suoli alluvionali idromorfi. Hydromorphic alluvial soils.
10	Suoli rossi mediterranei – Suoli bruni – Litosuoli – Regosuoli. Red mediterranean soils – Brown soils – Lithosols – Regosols.	23	Suoli organici. Organic soils.
11	Suoli bruni calcarei – Rendzina – Suoli bruni lisciviati. Brown calcareous soils – Rendzinas – Sols bruns lessivés.	24	Suoli idromorfi – Dune litoranee attuali. Hydromorphic soils – Actuals littoral dunes.
12	Suoli bruni – Suoli bruni lisciviati – Litosuoli. Brown soils – Sols bruns lessivés – Lithosols.	25	Dune litoranee attuali. Actual littoral dunes.
13	Suoli bruni – Rendzina – Litosuoli. Brown soils – Rendzinas – Lithosols.	5	Fase salina nelle associazioni precedenti. Saline phase in the previous associations.

Figura 3: Legenda della carta dei suoli.

4. Uso del suolo

L'uso del suolo di un territorio può essere facilmente dedotto dalla rappresentazione satellitare nata dall'iniziativa europea *Corine Land Cover* (CLC), la cui prima strutturazione risale alla Decisione 85/338/CEE e che si pone l'obiettivo di raccogliere dati sulla copertura e sull'uso del territorio mediante una vera e propria classificazione delle aree corredata da codici identificativi, ciascuno corrispondente a un preciso tipo di uso del suolo. Il sistema *Corine Land Cover* ha subito una continua evoluzione e, attualmente, si fa riferimento al sistema CLC del 2018.

Le aree di progetto ovest interessano le seguenti tipologie di uso del suolo secondo il sistema CLC:

- Codice 223: Oliveti
- Codice 21121: Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- Codice 5122: Laghi artificiali
- Codice 222: Frutteti

La Figura 4 mostra le diverse classi secondo il sistema CLC presenti nell'area di progetto ovest e nelle aree adiacenti.

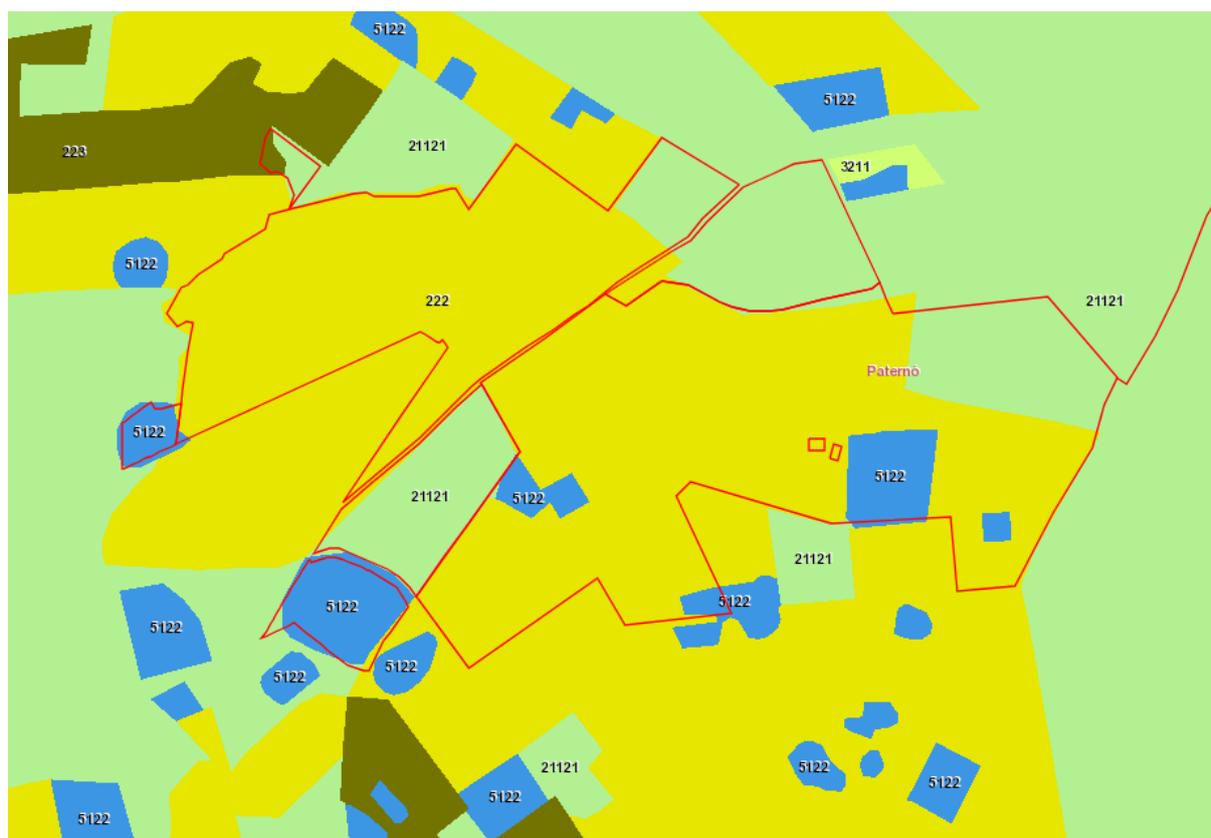


Figura 4: Stralcio della carta dell'uso del suolo secondo il sistema CLC delle aree di progetto Ovest (Fonte: SITR).

Al momento del sopralluogo in campo è stato effettuato un rilievo dell'effettiva presenza delle colture riportate in cartografia. In alcuni casi la localizzazione delle colture in campo coincideva con la classificazione del sistema Corine Land Cover, mentre in alcune aree sono state trovate colture diverse da quelle indicate nella carta.

Tra le diverse colture erano presenti alberi di ulivo come limiti di separazione degli appezzamenti di terreno.

Si specifica che comunque successivi sopralluoghi in campo hanno evidenziato una situazione differente in quanto le colture arboree presenti da una prima ricognizione sul campo, risultavano essere poi assenti.

Le aree di progetto est interessano le seguenti tipologie di uso del suolo secondo il sistema CLC:

- *Codice 21121:* Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- *Codice 222:* Frutteti

La *Figura 5* mostra le diverse classi secondo il sistema CLC presenti nelle aree di progetto est e nelle aree adiacenti.

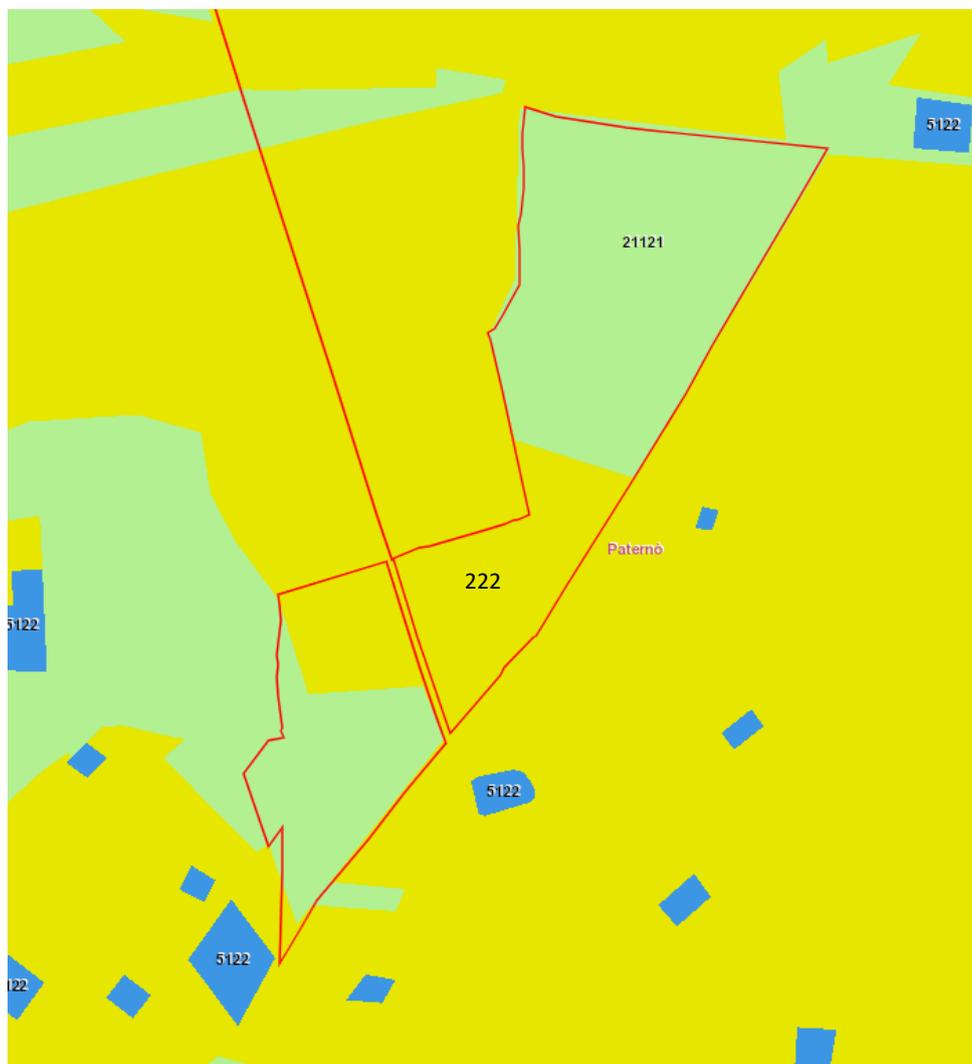


Figura 5: Stralcio della carta dell'uso del suolo secondo il sistema CLC delle aree di progetto est (Fonte: SITR).

Anche nel caso delle aree di progetto Est, al momento del sopralluogo in campo è stato effettuato un rilievo dell'effettiva presenza delle colture riportate nella cartografia del sistema Corine Land Cover, mentre in alcune aree sono state trovate colture diverse da quelle indicate nella carta, come si evince dalla figura seguente.



-  Incolto/arato (I)
-  Agrumeto – arance (A)

Figura 6: Colture effettivamente riscontrate durante il sopralluogo in campo nell'area est.

Anche in questo caso sono stati riscontrati alberi di ulivo collocati in file all'interno delle aree di progetto.

Relativamente al consumo del suolo, il report di monitoraggio 2017-2018, effettuato da ARPA Sicilia, evidenzia che la superficie di suolo consumato, relativa al comune di Paternò è pari a 1139,13 ha che, in percentuale, rappresentano il 7,919 % della superficie totale del territorio comunale. La densità di consumo del suolo è pari a 0,76 m²/ha.

Su scala più ampia, relativamente all'intera provincia di Caltanissetta, gli ettari di suolo consumato nell'anno 2018 sono stati pari a 29.750 (8,37 %). Nel periodo compreso tra il 2017 e il 2018 è stato pari 45 ha, pari allo 0,15%.

(Fonte: Abita A.M., Galvano D.G., Merlo F., "Consumo di suolo in Sicilia. Monitoraggio nel periodo 2017- 2018").

5. Rete Natura 2000

La Direttiva 92/43/CEE, recepita in Italia con il D.P.R. 357/97 e nota come "Direttiva Habitat" nasce con l'obiettivo di *"salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato"* (art 2). I siti facenti parte di questa rete sono distinguibili in:

- SIC (Siti di Importanza Comunitaria): siti nei quali esistono equilibri tali da mantenere integra la biodiversità presente;
- ZPS (Zone di Protezione Speciale): istituite con la Direttiva 2009/147/CE, la "Direttiva Uccelli", sono punti di ristoro per l'avifauna e per la conservazione delle specie di uccelli migratori;
- ZSC (Zone Speciali di Conservazione): sono SIC in cui sono state applicate le misure per il mantenimento e il ripristino degli habitat naturali e delle specie.

La Direttiva Habitat presenta cinque allegati:

- L'allegato I della Direttiva indica gli Habitat naturali la cui conservazione richiede la designazione di ZSC.
- Gli allegati II, IV e V indicano le specie animali e vegetali di interesse comunitario. L'allegato II, nello specifico, elenca le specie la cui conservazione richiede l'istituzione di ZSC.
- L'allegato III indica i criteri di selezione delle aree da designare a ZSC.
- L'allegato IV elenca le specie per le quali è necessario adottare misure di rigorosa tutela (sono quindi vietati la raccolta, l'uccisione, la detenzione e lo scambio a fini commerciali).
- L'allegato V elenca le specie il cui prelievo in natura può essere sottoposto a opportune misure di gestione.

L'area di progetto collocata ad est dista circa 2,3 km a sud dalla ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce" e dalla ZSC ITA070025 "Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto". L'area di progetto collocata ad ovest dista circa 3,3 km a sud-ovest dalla ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce" e dalla ZSC ITA070025 "Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto".

Il percorso dell'elettrodotto attraversa i medesimi siti linearmente ma nella pratica sarà realizzato su strada esistente, nello specifico sulla SP15.

Per tale motivo, si è reso necessario procedere anche con la Valutazione d'Incidenza, *il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.*

Il *Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce* è un'area di grande interesse naturalistico sia dal punto di vista floristico-vegetazionale che da quello faunistico. Sotto il profilo paesaggistico il territorio si presenta caratterizzato da complessi dunali costieri, zone umide retroduali, corsi d'acqua di medie e grosse portate, aree di foce, laghi. Gli aspetti vegetazionali naturali più significativi sono le comunità anfibe che si insediano lungo i corsi d'acqua e nella vecchia foce, rappresentate da associazioni a grosse elofite rientranti nei *Phragmito-Magnocaricetea*. Nelle depressioni umide salmastre retrostanti il cordone dunale si insedia una vegetazione alofila perenne dei *Sarcocornietea* e ad elofite degli *Juncetea maritimi*. L'area marina antistante la foce del fiume Simeto è caratterizzata da un substrato sabbioso-fangoso e risente in modo significativo della zona portuale di Catania. Il Biviere di Lentini, infatti, sebbene fosse un vaso artificiale, ha rappresentato il sito più importante di nidificazione e di passo dell'intero comprensorio catanese e fra i più importanti della Sicilia; per alcune specie, cfr. *CIACCIO & PRIOLO (1997)*, ha addirittura rappresentato un sito di primaria importanza a livello nazionale. In una fase iniziale, infatti, un parziale inondamento della diga aveva ricreato condizioni ottimali per molti uccelli acquatici. Molte specie nuove per la Sicilia avevano colonizzato questo sito, espandendosi anche in aree limitrofe, quali la R.N.O. della foce del Simeto. A partire dalla fine degli anni '90 e nei primi anni del 2000 si è assistito ad un progressivo ed inesorabile innalzamento del livello d'acqua, che ha sensibilmente assottigliato le presenze sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, giungendo, in alcuni casi, alla totale scomparsa di alcune specie. Lungo le sponde del Fiume Simeto sono particolarmente diffusi boscaglie riparali che costituiscono degli habitat di rifugio e nidificazione per l'avifauna acquatica. Scarso è l'apporto dei popolamenti bentonici all'area, mentre decisamente interessanti sono gli ambienti terrestri.

Il *Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto* è un tratto fluviale di particolare interesse naturalistico, sia dal punto di vista botanico che da quello faunistico. La vegetazione è rappresentata soprattutto da aspetti elofitici dei *Phragmito-Magnocaricetea*, boscaglie ripariali da *Salix* e *Tamarix*, e da comunità idrofile sommerse dei *Potametea*. Tratto del fiume Simeto caratterizzato da un discreto di conservazione, con presenza di ripisilve più o meno continue lungo il corso del fiume e con aree umide che offrono rifugio e protezione a numerosissime specie dell'avifauna, sia stanziale che migratrice, molte delle quali rientrano in allegato 1 della Direttiva 409/79/CEE, fra queste ultime la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) è specie prioritaria. L'area è certamente idonea per essere proposta come ZPS, vista la ricchezza di specie, la rarità di molte di queste ed il ruolo importante che

essa svolge per la nidificazione ed il passo. Proprio per queste caratteristiche essa può essere ritenuta importante per la conservazione e la tutela dell'avifauna a livello regionale, nazionale ed europeo.

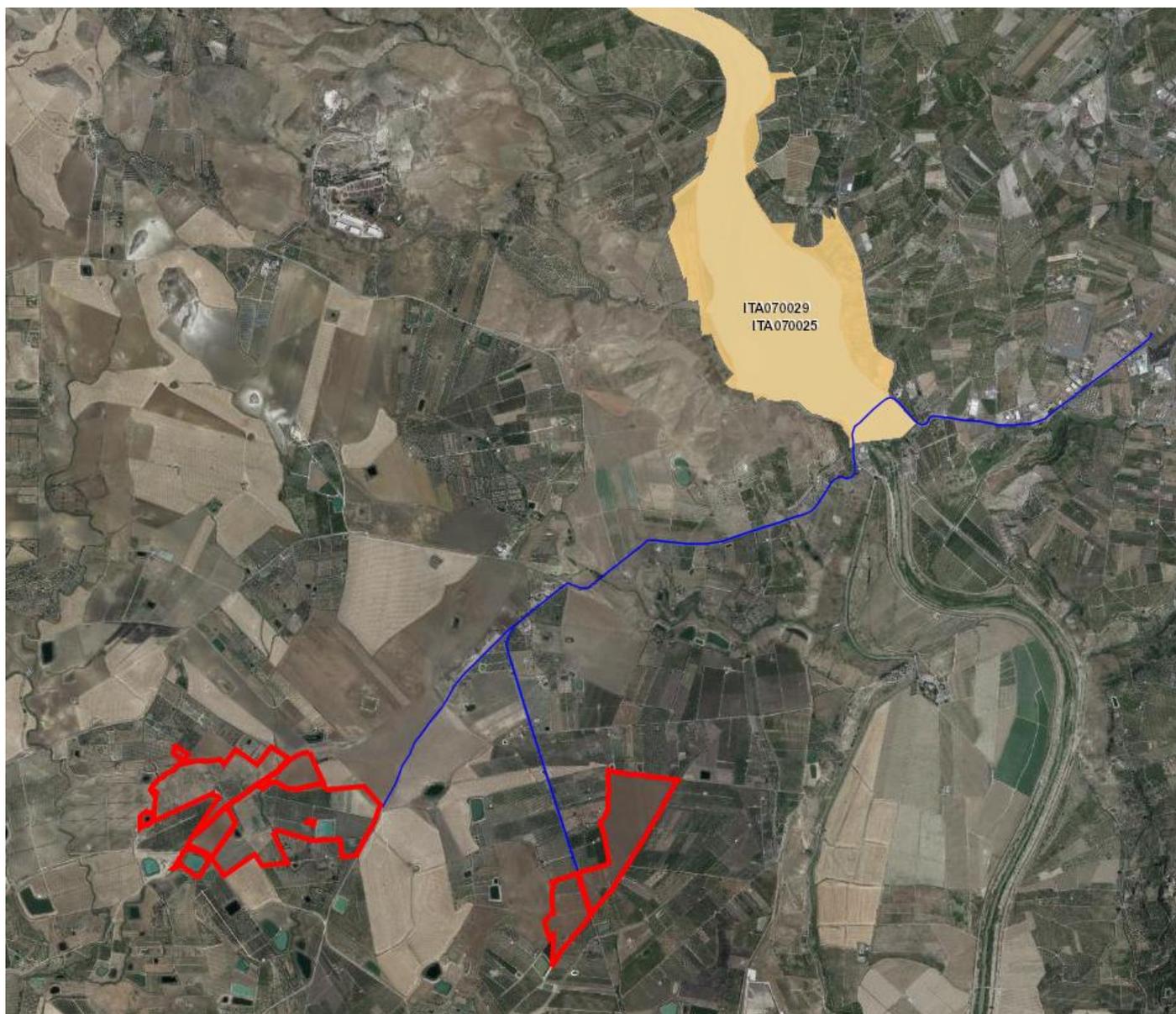


Figura 7: Rappresentazione delle aree di progetto (in rosso), del cavidotto (in blu) e dei siti Natura 2000.

6. Habitat

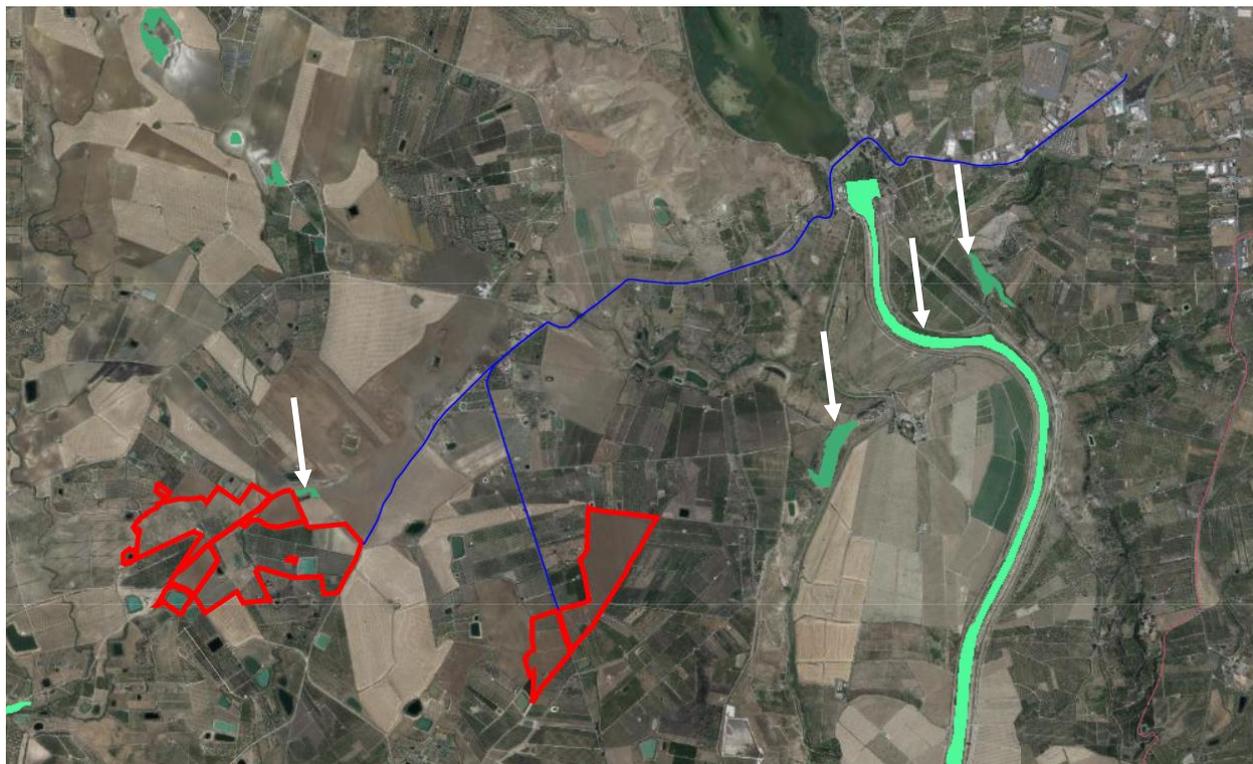
6.1 Natura 2000

La Direttiva 92/43/CEE, oltre che individuare i SIC e le altre aree da tutelare, classifica gli habitat (aree con caratteristiche ambientali idonee per l'adattamento di comunità animali e vegetali), sulla base delle caratteristiche strutturali o della composizione vegetale presente e, in particolare alla categoria sintassonomica, ovvero un'unità gerarchica che tiene conto di:

- Associazioni: raggruppamenti di piante in equilibrio con l'ambiente in cui vivono
- Alleanze: insiemi di associazioni
- Ordini: insiemi di alleanze.
- Classi: insiemi di ordini

Natura 2000, con un elenco di codici identifica le diverse tipologie di habitat presenti in un territorio. La presenza dell'asterisco che accompagna un codice indica che l'habitat è prioritario, cioè a rischio di scomparire dal territorio europeo e nei confronti del quale si ha una responsabilità di conservazione particolare. L'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) ha messo a disposizione delle tabelle di corrispondenza dei codici Natura 2000 con i codici del sistema di classificazione europeo Corine Biotopes (dove l'acronimo *Corine* sta per Coordination of Information on the Environment), del sistema di classificazione Palaeartic classification del Manuale Europeo Eur 28.

Dall'analisi cartografica degli habitat risulta che le aree di progetto non sono interessate dalla presenza di habitat classificati secondo la Direttiva 92/43/CEE. In merito al lotto ovest, perimetralmente ed esternamente all'area di progetto, è riscontrabile la presenza dell'habitat 6220* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" (in verde scuro). Il medesimo habitat si riscontra a circa 953 metri in direzione Nord-Est rispetto l'area di progetto est. L'habitat 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)" è collocato in corrispondenza del Fiume Simeto che scorre a destra delle aree oggetto di studio.



-  6220* - Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodieta
-  92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)

Figura 8: Habitat 6220* e 92D0 presenti nel contesto territoriale delle aree di progetto.



Figura 9: Dettaglio dell'habitat 6220* collocato in prossimità, ma esternamente all'area di progetto.

Di seguito viene riportata una breve spiegazione delle tipologie di habitat.

HABITAT 6220*: Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (All. I Direttiva Habitat).

Palaeartic classification: 34.5

In questo tipo di habitat si osserva la presenza di emicriptocamefite xerofile, ossia piante che compiono il loro ciclo vitale durante la stagione favorevole e trascorrono la stagione fredda sotto forma di semi e adattate a vivere in aree interessate da lunghi periodi di siccità. Questo tipo di habitat può essere riscontrato nelle aree soggette ad erosione e, pertanto, rappresenta spesso una fase di degradazione della macchia mediterranea. All'interno di questo habitat sono presenti le praterie a dominanza di *Brachypodium retusum* e di *Trachynia distachya*. Alcune delle specie maggiormente presenti in questo habitat, oltre alle due specie precedentemente menzionate, sono: *Hyparrhenia hirta*, *Bromus rigidus*, *Lagurus ovatus*, *Euphorbia falcata*, *Bituminaria bituminosa* e diverse specie del genere *Trifolium*. Una delle principali cause di alterazione è l'insediamento di specie opportuniste come *Pennisetum setaceum*, una graminacea invasiva in grado di adattarsi a condizioni ambientali molto alterate.

HABITAT 92D0: Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegiontinctoriae).

Palaeartic classification: 44.811 Boscaglie a galleria di oleandri

44.812 Boscaglie a *Vitex agnus-castus*

44.813 Cespuglieti di tamerici

Si tratta delle formazioni arbustive che si sviluppano lungo i corsi d'acqua temporanei dell'Italia meridionale su ghiaie e su limi. Sono caratterizzate da *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus* e numerose specie di *Tamarix sp.* A seconda della dominanza di una delle tre specie si individuano le sottocategorie.

44.811 - Boscaglie a galleria di oleandri: Cespuglieti ripali a dominanza di oleandro (*Nerium oleander*) presenti lungo i corsi d'acqua intermittenti su alluvioni ciottolose o ghiaiose, in territori con bioclima mediterraneo di tipo termomediterraneo o, più raramente, mesomediterraneo. In Calabria e Sicilia questi corsi d'acqua assumono una peculiare fisionomia per la presenza di ampi greti ciottolosi asciutti e sono indicati con il termine di "fiumara". L'habitat si rinviene anche lungo corsi d'acqua permanenti con forti variazioni stagionali della portata, limitatamente ai terrazzi alluvionali più elevati con minore disponibilità idrica.

44.812 - Boscaglie a *Vitex agnus-castus*: Cespuglieti a dominanza di agnocasto (*Vitex agnus-castus*) al quale si associa normalmente *Tamarix gallica* e *Tamarix africana*, presenti lungo i tratti terminali dei corsi d'acqua della fascia termomediterranea e in aree umide del litorale su suoli alluvionali subsalsi a tessitura a limosa.

44.813 - Cespuglieti di tamerici: Cespuglieti a dominanza di tamerici (*Tamarix africana*, *T. gallica*, *T. canariensis*) presenti lungo i corsi d'acqua intermittenti o permanenti con forti variazioni della portata, ma anche in aree umide costiere presenti sempre in territori a bioclimatermomediterraneo e

più raramente mesomediterraneo. Si insediano su suoli alluvionali spesso subsalsi a tessitura da ghiaiosa a limosa.

6.2 Corine biotopes

Il sistema di classificazione Corine Biotopes, sviluppato nell'ambito del programma *CORINE* (Decisione 85/338/CEE), fa riferimento alla descrizione dei biotopi, ossia aree nelle quali è possibile riscontrare la presenza di determinate specie animali o vegetali, che possono essere confrontati con i codici Natura 2000 grazie alle tabelle di conversione messe a disposizione dall'ISPRA.

L'area di progetto ovest è caratterizzata dai seguenti biotopi:

- **82.3** Seminativi e colture erbacee estensive
- **22.1** Piccoli invasi artificiali privi o poveri di vegetazione (Phragmitio-Magnocaricetea)
- **83.112** Oliveti intensivi
- **83.16** Agrumeti

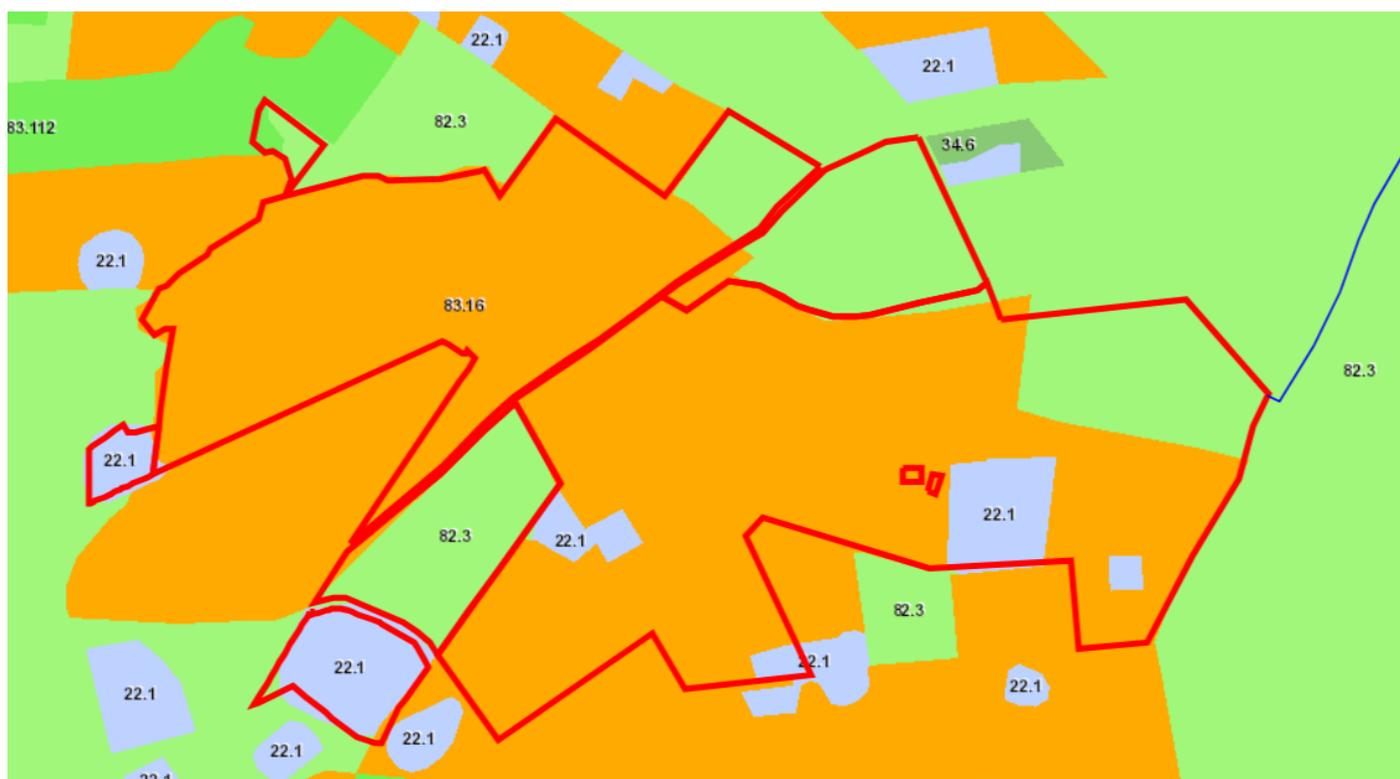


Figura 10: carta Corine Biotopes dell'area di progetto ovest.

L'area di progetto est è caratterizzata dai seguenti biotopi:

- **82.3** Seminativi e colture erbacee estensive
- **83.16** Agrumeti

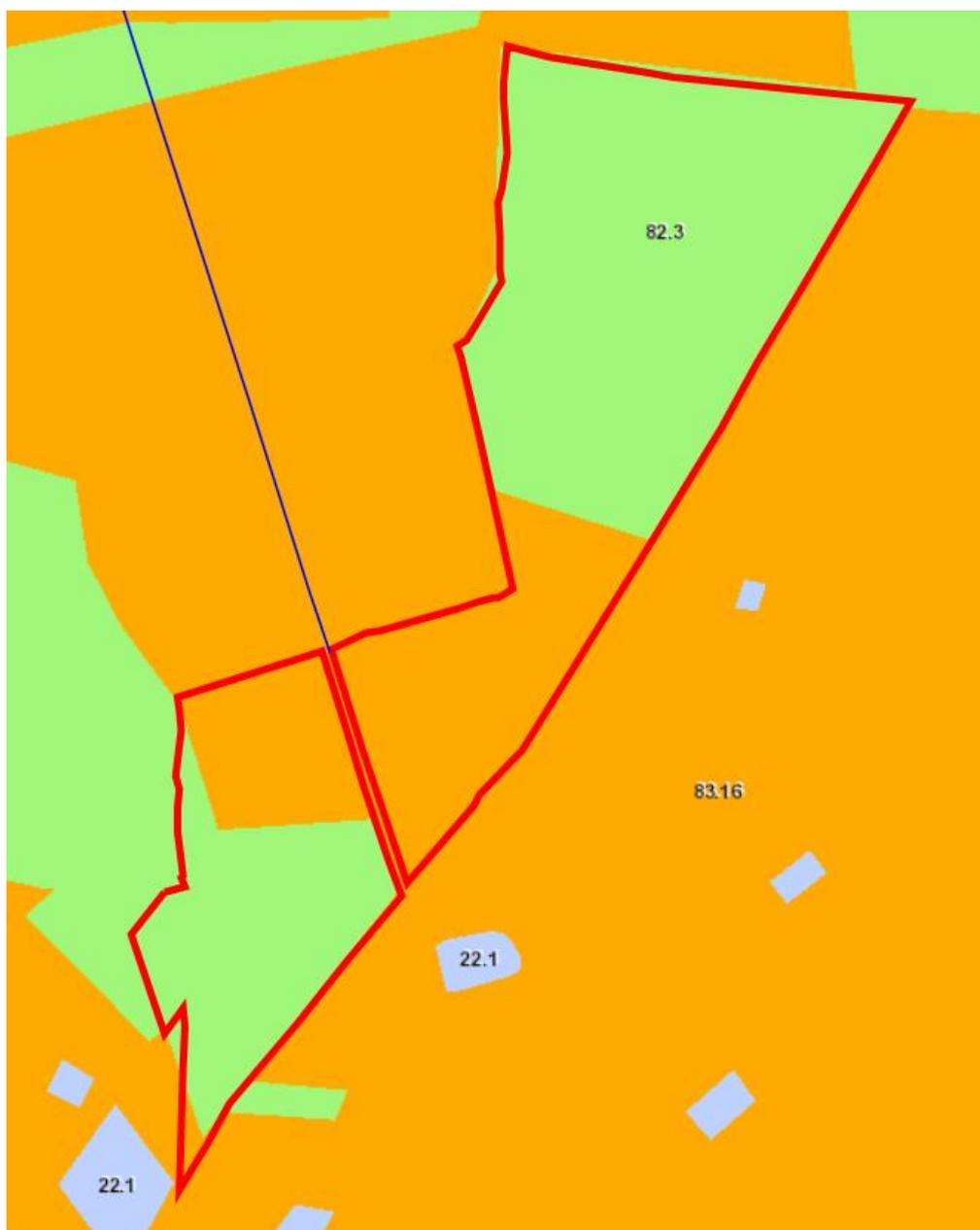


Figura 11: carta Corine Biotopes dell'area di progetto est.

(Fonti: Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.

Gli habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000 – ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale)

7. Rete Ecologica Siciliana (RES)

La Rete Ecologica Siciliana è costituita da:

- nodi o core areas: aree ad alta naturalità che sono già, o possono essere, soggette a regime di protezione sono parchi, riserve, sic e zps nell’ambito dei Siti Natura 2000.
- corridoi lineari e diffusi (da riqualificare e non): strutture lineari e/o continue del paesaggio che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al man-tenimento della biodiversità.
- zone cuscinetto o buffer zones: zone di transizione collocate attorno alle aree ad alta naturalità al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat.
- pietre da guado o stepping stones: aree di piccola superficie che, per la loro posizione strategica o per la loro composizione, rappresentano elementi importanti del paesaggio per sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici (ad esempio laghetti nelle aree agricole, muretti a secco per lo spostamento delle specie).

Le aree di progetto non sono interessate dalla presenza di elementi classificati dalla Rete Ecologica Siciliana. Solo una piccola porzione dell’elettrodotto interseca un *Corridoio Diffuso* che coincide con il sito Natura 2000 “Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto”, ma si specifica che comunque il cavidotto sarà realizzato su strada esistente (SP15); pertanto, in tale zona non intacca componenti naturali. Tale componente della Rete Ecologica si connette, a sua volta, ad un *Corridoio Lineare*, che coincide con il Fiume Simeto.

In corrispondenza del Fiume Dittaino è presente invece un *Corridoio Lineare da riqualificare*.

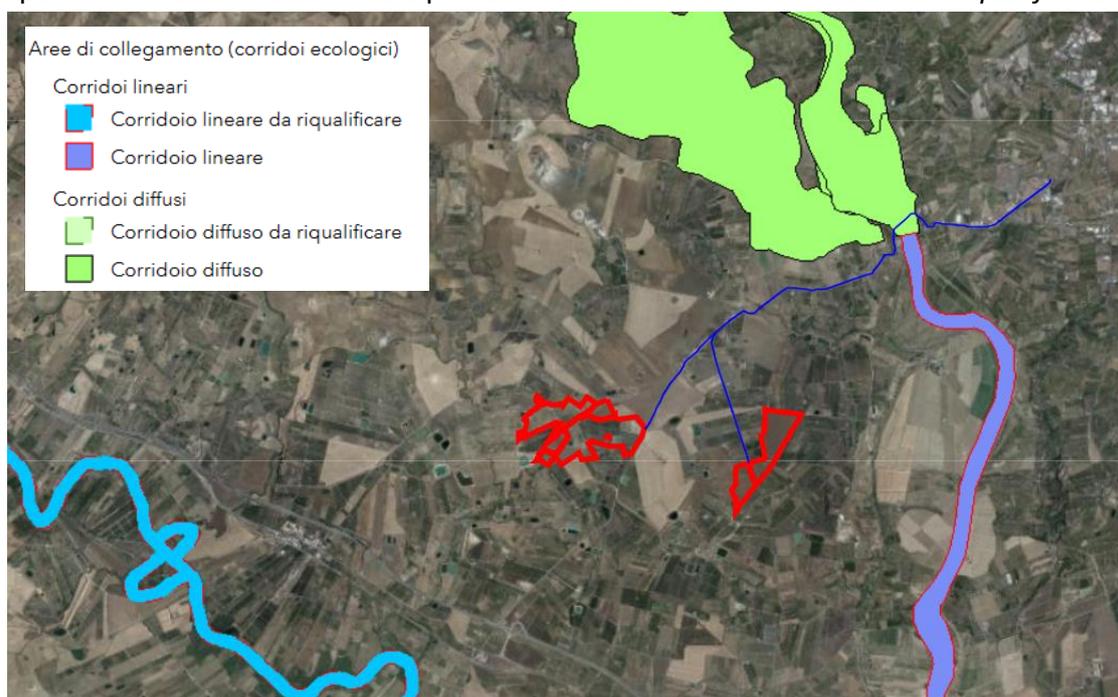


Figura 12: carta della Rete Ecologica Siciliana (Fonte SITR).

I corridoi lineari e diffusi sopra riportati sono inoltre coincidenti con delle aree boscate, come riportato nella Carta Forestale della Regione Sicilia (L.R. 16/96), e rappresentano quindi un'importante punto di connessione, zone di conservazione della vegetazione oltre che di passaggi naturali per gli animali all'interno del territorio.

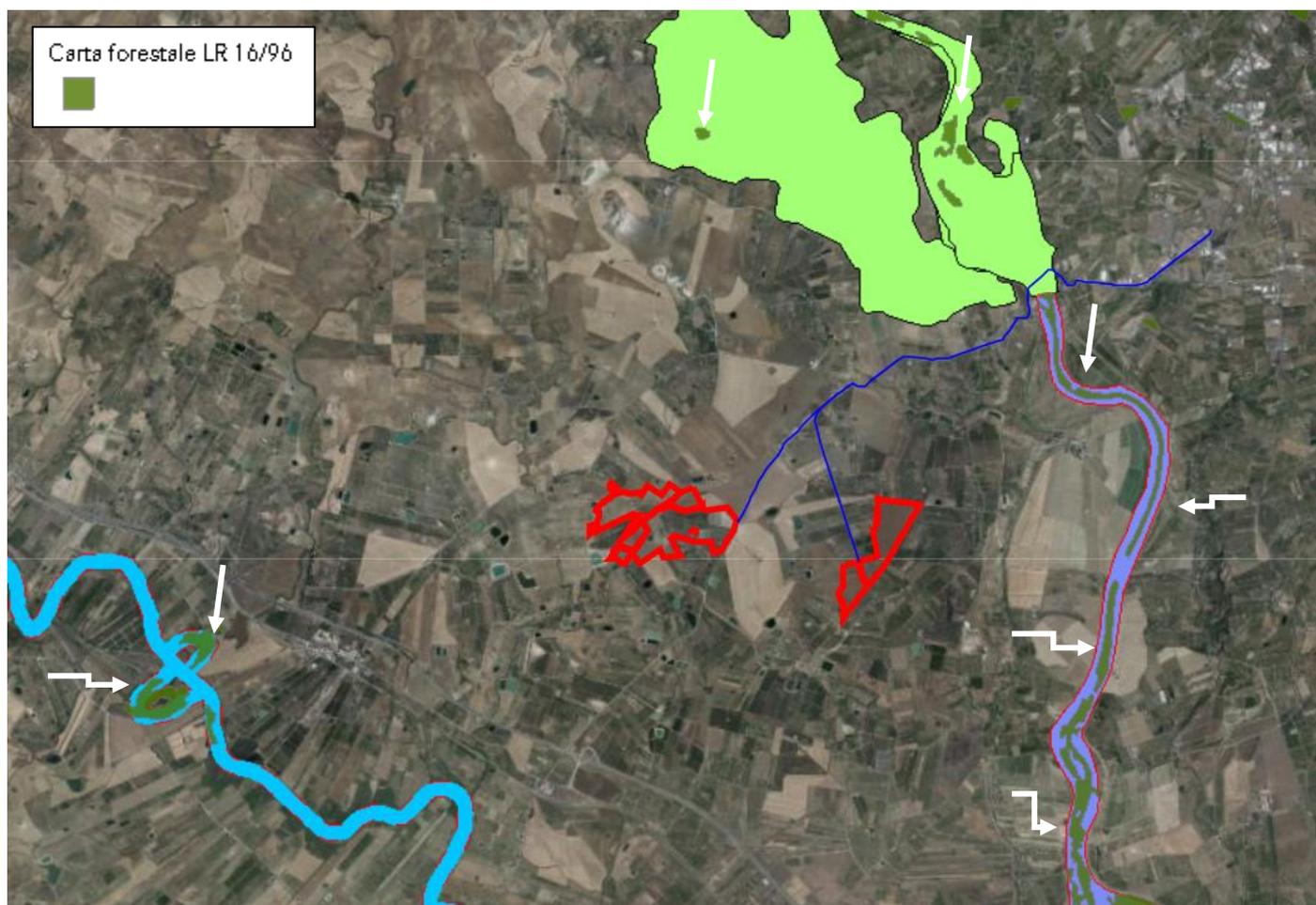


Figura 13: carta della Rete Ecologica Siciliana e della carta forestale LR 16/96. Le aree boscate sono indicate in verde e dalle frecce (Fonte SITR).

8. Zone umide di interesse internazionale (zone Ramsar)

Le zone Ramsar sono aree del territorio italiano rispondenti ai requisiti della convenzione internazionale nota come Convenzione di Ramsar relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici che sono ecologicamente dipendenti da esse. La Convenzione di Ramsar è un atto firmato a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 ed è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia col DPR n. 448 del 13 marzo 1976 e con il successivo DPR n. 184 dell'11 febbraio 1987. Ai sensi della Convenzione si intendono per zone umide le paludi e gli acquitrini, le torbe, i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le distese di acqua marina la cui profondità non supera i sei metri durante la bassa marea.

Come si riscontra nell'immagine seguente, le aree di progetto non rientrano in zone Ramsar. Le zone umide di interesse internazionale collocate nella porzione Sud-orientale della Sicilia sono il Biviere Gela e la Riserva Naturale Oasi Faunistica di Vendicari.



Figura 14: Carta delle Zone umide di interesse internazionale (Fonte SITR). Cerchiata in rosso, la localizzazione dell'area di progetto.

9. Important Bird and Biodiversity Areas

Le aree IBA (acronimo di Important Bird and Biodiversity Areas) fanno parte di un progetto di BirdLife International intento a creare delle aree tutelate in quanto importanti per l'avifauna. Le IBA sono aree preziose perché ospitano un numero rilevante di specie minacciate a scala globale e specie di uccelli migratori che trovano punti di rifugio sicuro grazie alla presenza della tipica vegetazione ripariale caratterizzata dai canneti; sono inoltre zone importanti per la conservazione degli habitat come le zone umide. In Italia il progetto di valorizzazione dell'area e di inclusione della stessa all'interno delle IBA è stato portato avanti dalla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli).

L'individuazione e caratterizzazione delle IBA è inclusa all'interno delle analisi volte alla caratterizzazione delle aree di interesse conservazionistico e delle aree ad elevato valore ecologico.

La maggior parte delle ZPS sono state designate proprio sulla base delle IBA. Le ZPS possono però essere designate anche in aree dove non era stata precedentemente individuata un'IBA.

Le aree di progetto non interessano aree IBA. L'area IBA più vicina alle aree di impianto è il Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini (*IBA163*), come indicato nella figura seguente in verde chiaro).

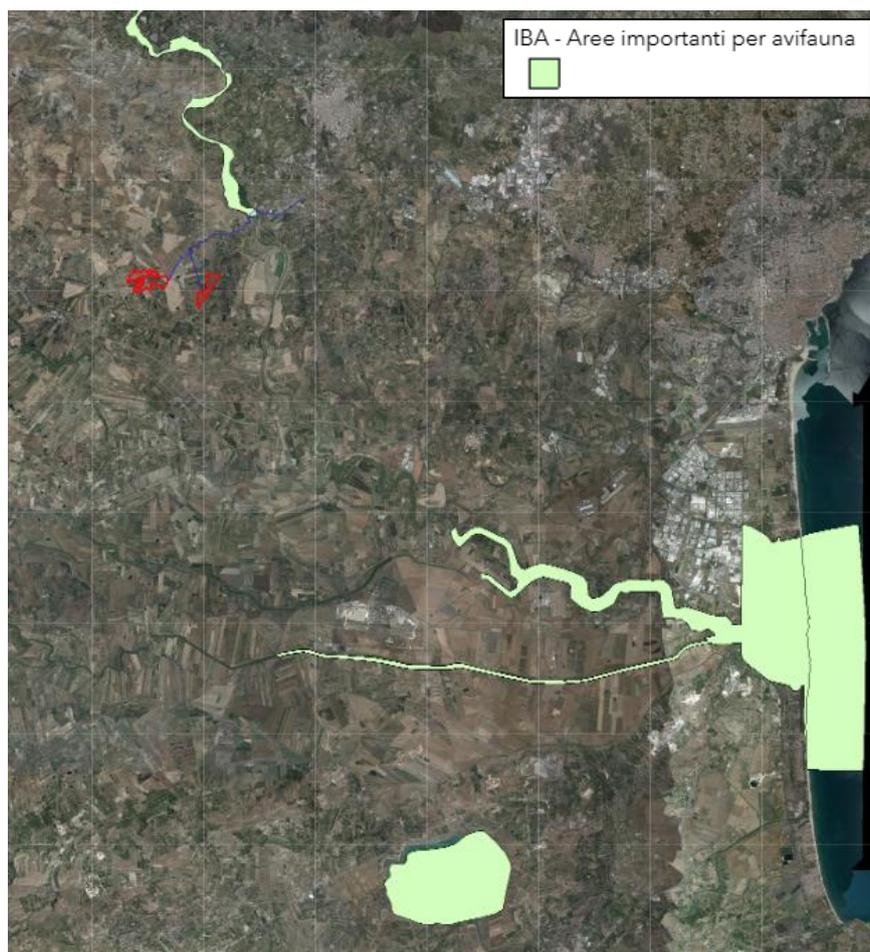


Figura 15: Carta delle aree IBA - Important Bird and Biodiversity Areas (Fonte SITR).

10. Aree protette ai sensi della L. 394/91

L'elenco ufficiale delle aree naturali protette, in acronimo EUAP, è un elenco che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute. L'elenco è istituito in base alla legge 394/91, Legge quadro sulle aree protette e viene stilato e periodicamente aggiornato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Le aree di progetto non rientrano in zone EUAP. Le aree protette ai sensi della L. 394/91 presenti nel contesto di area vasta sono:

- Riserva naturale Oasi del Simeto - EUAP0380
- Area Marina Protetta Isole Ciclopi - EUAP0171
- Riserva naturale integrale Complesso Immacolatella e Micio Conti - EUAP1145
- Riserva naturale orientata La Timpa - EUAP1111
- Salinelle di Paternò - EUAP0900
- Parco dell'Etna - EUAP0227

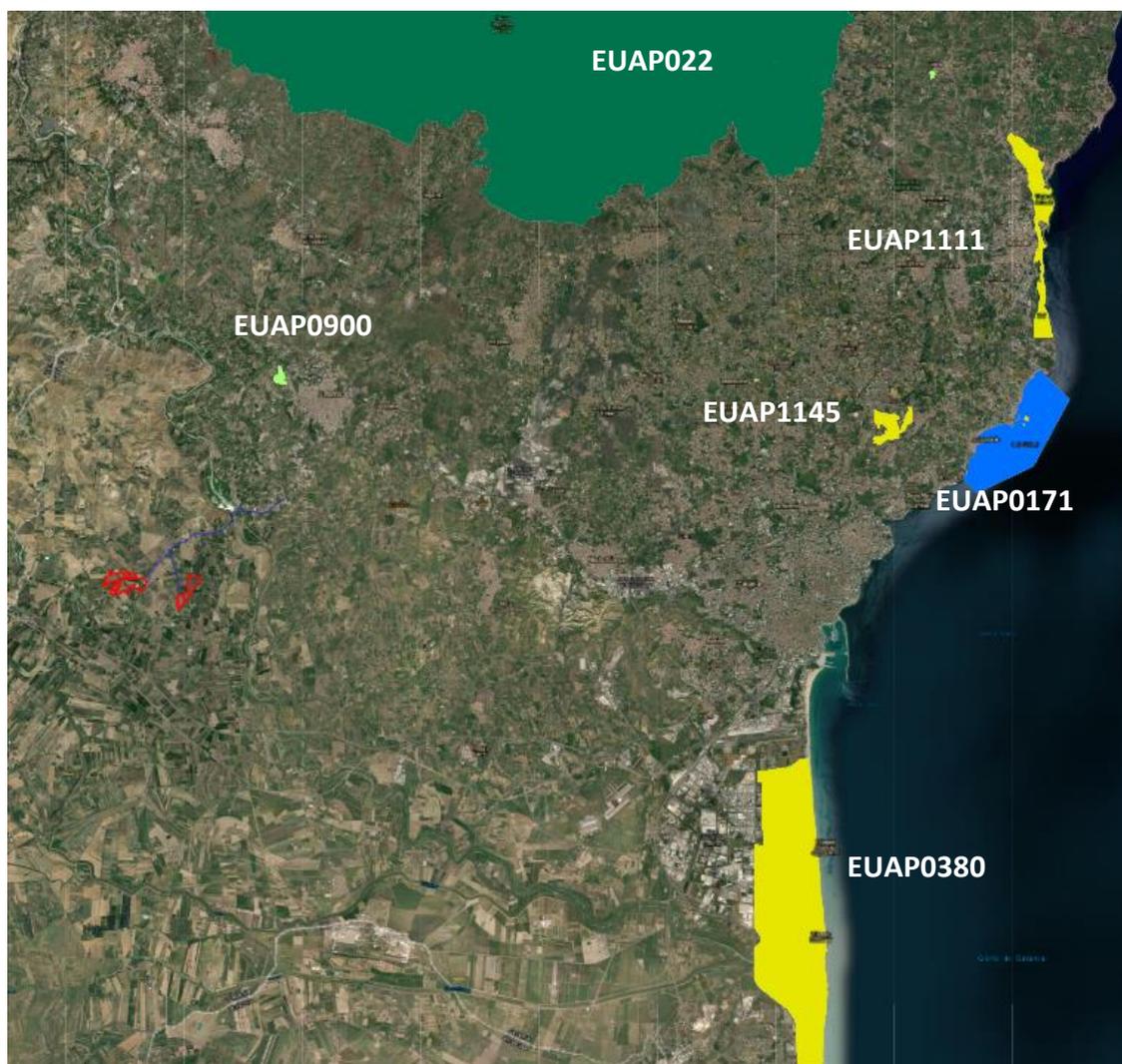


Figura 16: Carta del VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP).

11. Vegetazione

Dalla carta della vegetazione - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana emerge che le aree di progetto sono collocate in aree caratterizzate da:

- Coltivi con presenza di vegetazione infestante delle classi *Secalietea* e *Stellarietea mediae*. La classe *Stellarietea mediae* (Lohmeyer & Preisinger von Rochow 1951) comprende comunità di piante erbacee nitrofile presenti nelle aree ruderali coltivate e incolte.
- Formazioni termo-xerofile di gariga, prateria e vegetazione rupestre (Thero-Brachypodietea, Cisto-Ericetalia, Lygeo-Stipetalia e Dianthion rupicolae

Nel territorio, inteso come area vasta, si rinvengono inoltre:

- Formazioni pioniere delle lave dell'Etna (stadi a *Sedum coeruleum* e *S. aetnense*, arbusteti a *Genista aetnensis*, ecc.)
- Formazioni lacustri e palustri (Potamogetonetalia, Phragmitetalia, Magnocaricetalia)

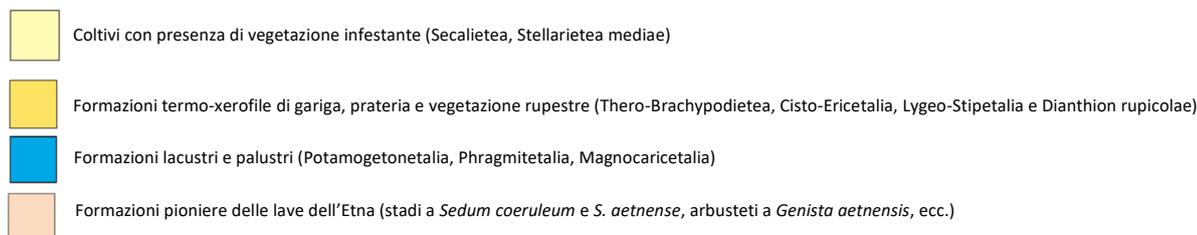
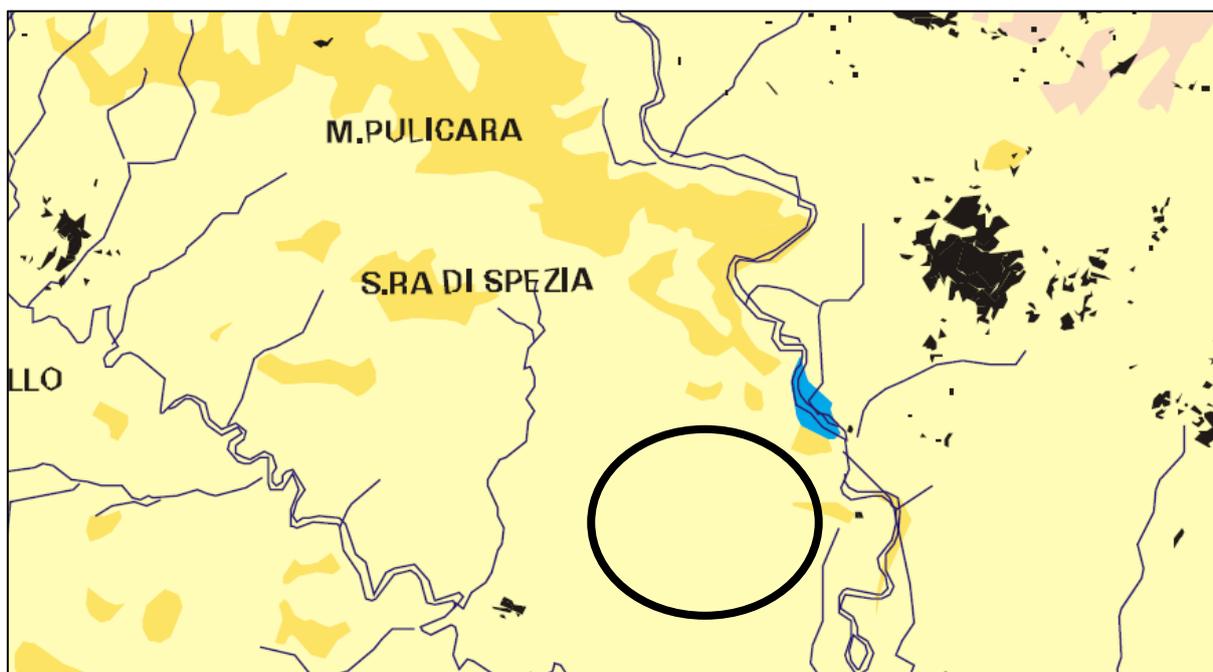


Figura 17: Stralcio della Carta della vegetazione - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana. Cerchiata in nero, la localizzazione delle aree di progetto.

In condizioni naturali e teoriche, la vegetazione potenziale del territorio oggetto di studio, secondo la carta della vegetazione potenziale - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana, potrebbe essere costituita da:

- Macchia sempreverde con dominanza di olivastro e carrubo (alleanza Oleo-Ceratonion)
- L'alleanza Quercion ilicis – macchia e foresta sempreverde con dominanza di Leccio.

Nel contesto territoriale è anche presente l'ordine Quercetalia pubescenti – petraeae: formazioni forestali di querce caducifoglie termofile con dominanza di roverella s.l.

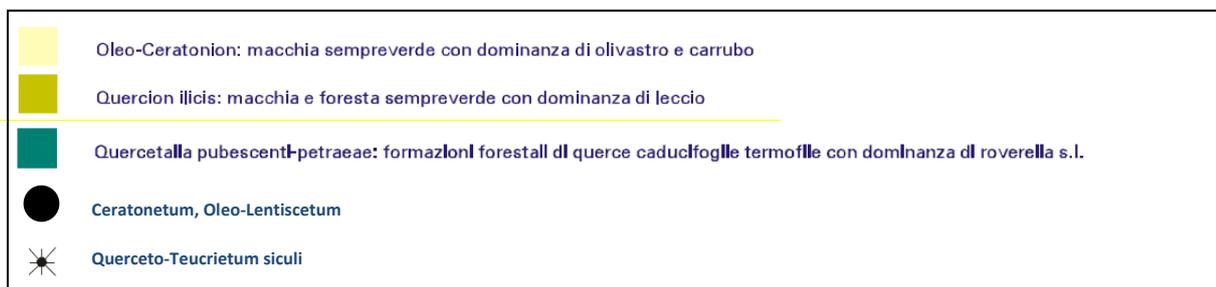
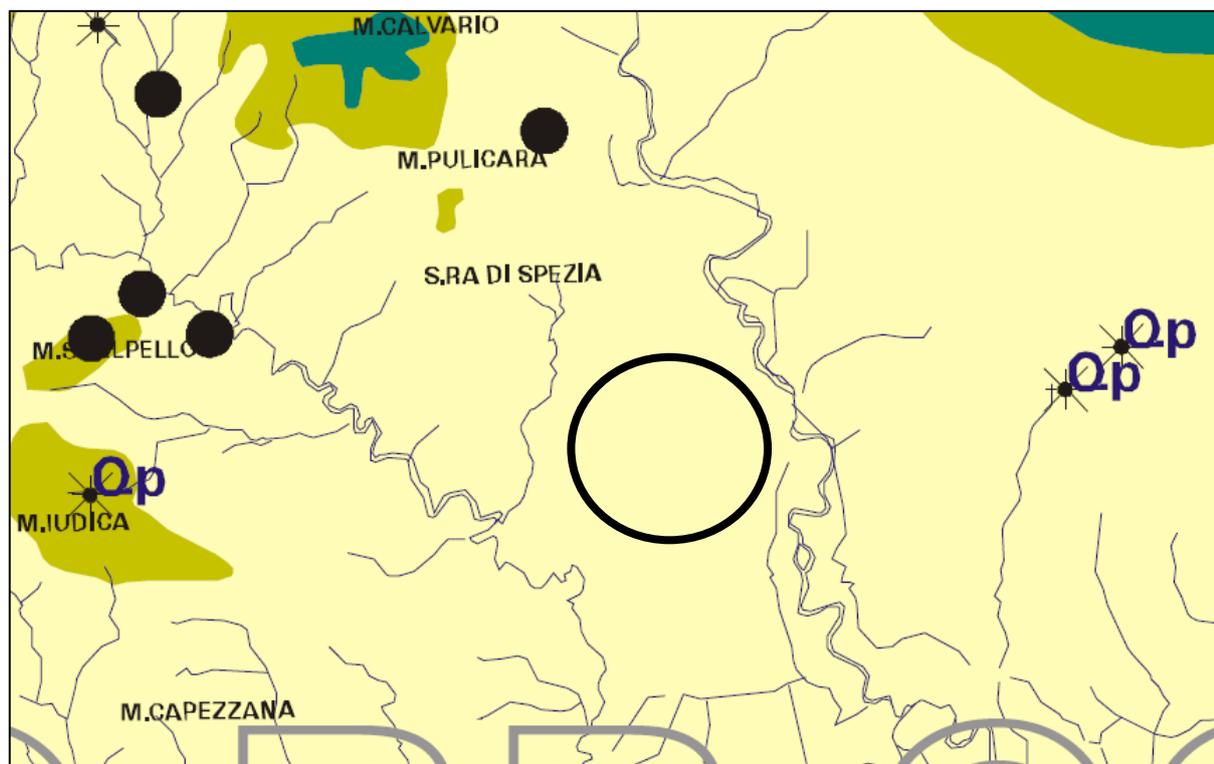


Figura 18: Stralcio della Carta della Vegetazione Potenziale - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana. Cerchiata in nero, la localizzazione delle aree di progetto.



Come riportato nella “Carta delle Formazioni Forestali della Regione Siciliana”, il contesto territoriale in cui ricadono le aree di progetto è caratterizzato principalmente dalle seguenti tipologie di formazioni forestali:

- i pascoli, ossia le formazioni prative e sufruticose di pascoli e aree incolte.
- i rimboschimenti, ossia popolamenti artificiali di conifere e/o latifoglie, in purezza o misti.
- formazioni ripariali
- macchie e arbusteti mediterranei



<p>PASCOLI</p>			<p>Formazioni prative e sufruticose generalmente costituite sia da pascoli, sia da incolti sia da colture agricole in fase di abbandono. Afferiscono a questa categoria le praterie ad <i>Ampelodesma mauritanicus</i> dei rilievi aridi della Sicilia centro settentrionale, le praterie dei suoli poco evoluti delle aree termofile erose e le praterie aride e semiaride delle aree centro-meridionali della Sicilia.</p>
<p>RIMBOSCHIMENTI</p>			<p>Popolamenti artificiali di conifere e/o latifoglie, in purezza o misti (la loro composizione dipende dalle specie impiegate, dalle dinamiche naturali e dalle cure colturali successive), introdotti tramite opere di rimboscimento a partire dalla fine dell'800. Le province con le maggiori estensioni sono in ordine di importanza: Enna (circa 19000 ha), Palermo (circa 18000 ha), Caltanissetta (quasi 15000 ha), Agrigento (quasi 13000 ha), Catania (circa 15000 ha), Messina (circa 14000 ha), Trapani, Ragusa, Siracusa.</p>
<p>FORMAZIONI RIPARIALI</p>			<p>A questa categoria appartengono popolamenti forestali a prevalenza di specie mesoigrofile e mesoxerofile, con portamento arboreo e arbustivo, tipiche di impluvi ed alvei fluviali. Tali formazioni sono oggi molto frammentate, sia per la particolare orografia ed il clima, sia per gli estesi interventi di modellazione degli argini, in particolare nei tratti di chiusura dei bacini lungo la costa.</p>
<p>MACCHIE E ARBUSTETI MEDITERRANEI</p>			<p>All'interno di questa Categoria sono contenute cenosi a macchia e ad arbusteto mediterraneo di origine sia primaria e stabile sia secondaria d'invasione o di degradazione di soprassuoli di tipo macchia-foresta. Seppur rinvenibili in tutto il territorio regionale, formazioni particolarmente estese di macchia mediterranea si hanno sui rilievi dei Peloritani e sui tratti costieri e subcostieri dei monti Nebrodi.</p>

Figura 19: Carta delle Categorie Forestali (Regione Siciliana). Cerchiate in rosso, la localizzazione delle aree di progetto.

(Fonti: 03- Carta della vegetazione - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana; 04- Carta della vegetazione potenziale - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana).

12. Flora

Il sopralluogo in campo per la valutazione delle specie presenti, svoltosi nel mese di gennaio 2024, ha evidenziato la presenza di numerose colture arboree e di alcune, seppur ridotte, aree con connotazioni naturalistiche legate principalmente ai punti interessati dallo scorrimento idrico superficiale. Sui substrati duri sono stati riscontrati i muschi, organismi appartenenti alle briofite. Di seguito, l'elenco delle specie osservate all'interno dell'area oggetto di studio.

Famiglia Apiaceae

Nome scientifico: *Daucus carota* (L. 1753)

Corotipo: Paleotemp./Subcosmop. – Eurasiatica, presente in tutte le aree

Forma biologica: H bienn/T Scap - Terofita scaposa/ Emicriptofita biennale

Nome comune: Carota selvatica

Pianta che cresce in aree incolte esposte al sole. Ha una radice fittonante e fusti che possono raggiungere anche un metro di altezza. I fiori sono molto piccoli e bianchi e i frutti sono acheni che possono avere forma ovoidale o ellissoidale. Il periodo di fioritura va da aprile a ottobre. Da essa deriva la specie comunemente coltivata e consumata oggi, la carota (*Daucus carota ssp sativus*) (Fonte: Scuola Agraria del Parco di Monza).

Famiglia Asparagaceae

Nome scientifico: *Asparagus officinalis* L., 1753

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: G rhiz – Geofita rizomatosa

Nome comune: Asparago comune

Pianta erbacea perenne caratterizzato da foglie che in realtà sono rami modificati, detti cladodi. È una specie dioica (fiori maschili e femminili portati su piante diverse) e i fiori sono campanulati. Il frutto è una bacca sferica di colore rosso che contiene i semi neri.

Risulta essere classificato come LC (minima preoccupazione) per le liste rosse IUCN europee ma non nelle liste rosse italiane.

Famiglia Asteraceae

Nome scientifico: *Calendula arvensis* (Vaill.) L., 1763

Corotipo: SW-Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto) con prolungamenti verso la parte Sud-Ovest

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Fiorrancio selvatico

È una pianta caratterizzata da foglie e stelo tomentosi. Riesce ad adattarsi a un ampio intervallo di altitudini e forma veri e propri praticelli ai bordi delle strade. Il fiore è un'infiorescenza detta capolino, di un giallo-arancio molto acceso. Fiorisce tutto l'anno e produce polline, importante fonte proteica per la nutrizione delle larve delle api.

Nome scientifico: *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Inula viscosa

È una pianta suffruticosa ed eliofila con foglie lanceolate che presentano una fitta seghettatura nel bordo. I fiori (capolini) sono gialli e i frutti sono acheni muniti di pappo, una struttura piumosa usata dalla pianta per la dispersione anemofila (ad opera del vento) dei semi. Cresce sui bordi delle strade e sugli incolti.

Nome scientifico: *Galactites tomentosus* (Moench, 1794)

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: H bienn – Emicriptofita bienne

Nome comune: Scarlina

Il suo nome deriva dal greco γάλα, cioè latte, e tomento, per via del colorito bianco della peluria che la ricopre. Le foglie sono pennatosette e dotate di spine. Il fiore è detto capolino. I frutti sono dotati di pappo per la dispersione anemofila dei semi. Viene bottinata dalle api per la presenza di polline e nettare.

Nome scientifico: *Glebionis coronaria* (L.) Cass. ex Spach, 1841

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Crisantemo giallo

È una pianta annuale erbacea che può raggiungere mediamente un'altezza di 60 cm. Il fusto si estende verticalmente ed è molto ramificato. Dal fusto si dipartono foglie bipennatosette. I fiori, che nelle asteracee sono chiamati capolini, sono di colore giallo acceso.

Nome scientifico: *Silybum marianum* (L.) Gaertn.

Corotipo: Eurimedit/Turan – Bacino Mediterraneo e Asia

Forma biologica: H bienn – Emicriptofita bienne

Nome comune: Cardo di Santa Maria, Cardo mariano

È una specie erbacea che tende a formare popolamenti nitrofilo dovuti all'apporto di deiezioni del bestiame. Le foglie sono glabre, di colore glauco e bianco e ricche di spine. I fiori sono infiorescenze di colore violaceo denominate capolini.

Nome scientifico: *Scolymus grandiflorus* Desf.

Corotipo: SW Medit – Mediterraneo Sud Occidentale

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Cardogna maggiore

Pianta erbacea caratterizzata da strutture spinose e infiorescenze terminali con fiori di colore giallo. I fiori sono ermafroditi e l'impollinazione è entomogama.

Famiglia Boraginaceae

Nome scientifico: *Borago officinalis* L.

Corotipo: Euri-Medit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Borragine

Pianta erbacea annuale, molto comune nelle aree ruderali. Le foglie sono ricoperte da una fitta peluria e i fiori hanno una corolla di colore blu intenso a cinque petali e cinque stami. È una pianta mellifera e i fiori, ricchi di nettare, vengono frequentemente visitati dalle api.

Famiglia Brassicaceae

Nome scientifico: *Diplotaxis eruroides* (L.) DC.

Corotipo: W Medit - Mediterraneo occidentale

Forma biologica: T Scap - Terofita scaposa

Nome comune: Ruchetta violacea

Pianta molto comune da riscontrare nelle porzioni di terreno indisturbato. I quattro petali che compongono il fiore formano una corolla dialipetala e sono disposti a formare una croce, motivo per cui le Brassicacee vengono anche chiamate Crucifere. Presenta quattro sepali e sei stami.

Nome scientifico: *Moricandia arvensis* (L.) DC.

Corotipo: S-Medit/Sahara – Mediterraneo e Atlantico meridionale/Zone desertiche

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Moricandia comune

Pianta erbacea annuale che può raggiungere i 50 cm. Nella porzione basale le foglie si piegano come a circondare il fusto. I fiori sono viola e presentano quattro petali.

Famiglia Cactaceae

Nome scientifico: *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.

Corotipo: Neotropico. – fascia tropicale dell'America

Forma biologica: P succ – Fanerofita succulenta

Nome comune: Fico d'India

Il fico d'India è una pianta eliofila e succulenta costituita da strutture denominate cladodi, sulle quali si ergono spesse spine. I cladodi posti nella porzione basale sono lignificati rispetto quelli sommitali, nei quali avviene, invece, la fotosintesi clorofilliana. I fiori variano dal giallo all'arancio e i frutti sono ricchi di semi. È originaria dell'area centrale americana ma oggi è totalmente integrata nel paesaggio siciliano poiché, avendo un elevato potere infestante, è in grado di sostituire le specie autoctone.

Famiglia Chenopodiaceae

Nome scientifico: *Suaeda vera* J.F. Gmel.

Corotipo: Cosmopol. – ampia distribuzione geografica

Forma biologica: NP – Nano Fanerofita

Nome comune: Suaeda fruticosa

Pianta cespugliosa caratterizzata da foglie grasse e piccoli fiori, cresce tipicamente nelle aree di accumulo dell'acqua.

Famiglia Cucurbitaceae

Nome scientifico: *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich.

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: G bulb – Geofita bulbosa

Nome comune: Cocomero asinino

Questa pianta ha la capacità di sparare letteralmente i semi nel momento in cui vengono sfiorati. Il fenomeno è dovuto all'elevata pressione idraulica presente al loro interno. Il frutto ha la forma di un piccolo cocomero caratterizzato da spine molto sottili di circa 4 cm. Cresce in suoli ricchi di azoto.

Famiglia Euphorbiaceae

Nome scientifico: *Euphorbia helioscopia* (L.)

Corotipo: Cosmopol. – ampia distribuzione geografica

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Euforbia calenzuola

È una pianta erbacea monoica che supera la stagione avversa sotto forma di semi. È costituita da fusto di colore rossastro, foglie leggermente seghettate sul bordo e infiorescenza, detta *ciazio*, riunita in ombrelle a cinque raggi.

Nome scientifico: *Mercurialis annua* (L.)

Corotipo: Paleotemp – zone Eurasiatiche in senso lato e Nord Africa

Forma biologica: T scap - Terofita scaposa

Nome comune: Mercorella comune

Pianta erbacea spontanea con foglie dentellate. La pianta è dioica; ciò significa che ogni individuo possiede solo fiori femminili o fiori maschili.

Famiglia Fabaceae

Nome scientifico: *Robinia pseudoacacia* L.

Corotipo: N-America – Nord America

Forma biologica: P caesp/P scap – Fanerofita cespugliosa/Fanerofita arborea

Nome comune: Robinia

Pianta proveniente dal continente americano, oramai naturalizzata in Europa. Le foglie sono più aperte di giorno ma la sera tendono a chiudersi. I fiori sono di colore bianco e i frutti a forma di baccello.

Famiglia Lamiaceae

Nome scientifico: *Lamium amplexicaule* L.

Corotipo: Eurasiat/Paleotemp – Eurasiatica dall'Europa al Giappone/Eurasiatica presente anche nel Giappone

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Falsa ortica reniforme

Pianta erbacea perenne dotata di radici fittonanti e foglie alternate. L'infiorescenza è caratterizzata da fiori con cinque petali fusi tra loro con la corolla di colore rosa, molto attrattivo nei confronti degli insetti.

Famiglia Moraceae

Nome scientifico: *Ficus carica* L.

Corotipo: Medit/Turan - Zone desertiche e subdesertiche dal Mediterraneo all'Asia centrale

Forma biologica: P scap – Fanerofita arborea

Nome comune: Fico

Pianta con caratteristiche di xerofilia (adattate a vivere in ambienti caratterizzati da siccità) e di eliofilia (predilezione per l'esposizione al sole). La corteccia è colore grigiastro, le foglie sono ampie e lobate, il frutto è in realtà un'infruttescenza chiamata siconio.

Famiglia Oleaceae

Nome scientifico: *Olea europaea* L. 1753

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: P caesp/Pscap – Fanerofita cespugliosa/arborea

Nome comune: Ulivo

L'ulivo coltivato è stato ottenuto a partire dall'*Olea europaea* var. *sylvestris*, l'olivastro. È un albero sempreverde, eliofilo e xerofilo. Ha foglie coriacee verdi scure ed è estremamente longevo. I fiori sono in realtà infiorescenze, chiamate "mignole" e i frutti sono le olive, le drupe che contengono il seme. È una delle coltivazioni più comuni in Sicilia per la produzione dell'olio, di cui sono note le numerose proprietà benefiche per l'organismo grazie alla presenza di numerosi acidi grassi polinsaturi con attività a beneficio del sistema cardiocircolatorio e immunitario.

Oltre la specie appena descritta, nell'area di progetto è stata riscontrata anche la varietà *Olea europaea var. sylvestris*, comunemente noto come olivastro, la forma più selvatica dell'ulivo.

Famiglia Oxalidaceae

Nome scientifico: *Oxalis pes-caprae* L., 1753

Corotipo: Africa

Forma biologica: G bulb – Geofita bulbosa

Nome comune: Acetosella gialla

È una pianta infestante che cresce sia nelle aree coltivate che nelle aree incolte. Presenta foglie caratterizzate da tre segmenti obcordati e piccole macchie scure. Il fiore, di colore giallo, presenta cinque petali, ha una grandezza di circa 2 cm e contiene dieci stami.

(Fonte: CSMon-Life)

Famiglia Poaceae

Nome scientifico: *Cynodon dactylon* (L.) Pers., 1805

Corotipo: Cosmopol. – ampia distribuzione geografica

Forma biologica: G rhiz – Geofita rizomatosa

Nome comune: Gramigna rossa

Pianta erbacea appartenente alla famiglia delle graminacee che cresce facilmente nei suoli aridi ed è molto resistente al calpestio. Le spighe sono sottili, a gruppi da 3 a 5 e sono di colore violetto.

Nome scientifico: *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. & Schweinf.

Corotipo: Medit/Turan - Zone desertiche e subdesertiche dal Mediterraneo all'Asia centrale

Forma biologica: H caesp - Emicriptofita cespitosa

Nome comune: Miglio multifloro

Graminacea perenne caratterizzata da infiorescenza a pannocchia. Inizia a fiorire a partire da marzo.

Nome scientifico: *Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud.

Corotipo: Subcosmop – presenti in quasi tutte le aree del pianeta tranne in qualche area climatica particolare

Forma biologica: G rhiz – Geofita rizomatosa

Nome comune: Cannuccia di palude

La cannuccia di palude è una graminacea che cresce principalmente nel bordo di laghi, stagni, torrenti e, in generale, in suoli umidi. Può raggiungere oltre i quattro metri di altezza. Le foglie hanno forma allungata e, sull'apice del fusto si sviluppa la grande pannocchia, uno dei caratteri maggiormente identificativi della pianta. La pianta è dotata di un consistente sviluppo radicale.

Famiglia Rosaceae

Nome scientifico: *Malus domestica* (Suckow) Borkh.

Corotipo: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Forma biologica: P scap – Fanerofite arboree

Nome comune: Melo comune

Albero deciduo con foglie alterne ovali e leggermente seghettate. I fiori sono ermafroditi di colore bianco-rosato con corolla a 5. La fioritura avviene in primavera e l'impollinazione è entomofila. Il frutto è detto pomo o mela e, poiché si forma per accrescimento del ricettacolo fiorale insieme all'ovario, è un falso frutto. Il frutto vero è il torsolo.

Nome scientifico: *Pyrus communis* L.

Corotipo: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Forma biologica: P scap – Fanerofite arboree

Nome comune: Pero comune

Albero caducifoglie caratterizzato da foglie ovali che produce il pero, frutto ampiamente consumato. Ne esistono numerose varietà che conferiscono differenze di dimensioni e sapori del frutto. L'impollinazione è entomofila.

Nome scientifico: *Prunus dulcis* (Mill) D.A. Webb, 1967

Corotipo: S Medit – Coste meridionali atlantiche e mediterranee

Forma biologica: P scap – Fanerofite arboree

Nome comune: Mandorlo

Il mandorlo è un albero molto longevo, dalla figura molto elegante soprattutto quando, a fine febbraio, inizia a fiorire mostrando i suoi fiori bianco-rosa. È un albero caducifoglie che tende a ramificarsi in maniera molto contorta. Il frutto è denominato drupa e contiene i semi che sono la parte commestibile.

Famiglia Rubiaceae

Nome scientifico: *Galium aparine* L.

Corotipo: Eurasiat - Eurasiatiche in senso stretto

Forma biologica: T Scap - Terofita scaposa

Nome comune: Attaccamano

Il nome di questa pianta è dovuto alla presenza di piccoli peli ruvidi che la rivestono in tutte le sue parti e che possono facilmente "attaccarsi" a tutto ciò con cui vengono a contatto. È costituita da un fusto a quadrangolo in cui sono inserite le foglie verticillate (da 6 a 9 foglioline). I fiori, a quattro petali, sono molto piccoli e bianchi. La dispersione del frutto avviene per mezzo degli animali; i peli ruvidi, presenti anche nel frutto, permettono a quest'ultimo di rimanere attaccato al pelo degli animali visitatori della pianta e quindi di favorire la sua dispersione.

Famiglia Rutaceae

Nome scientifico: *Citrus × sinensis* (L.) Osbeck, 1765

Corotipo: Avv – Avventizia o naturalizzata

Forma biologica: P Scap – Fanerofita arborea

Nome comune: Arancio

Agrume che produce i famosi frutti, le arance dalla polpa succosa ricca di vitamine. L'albero è caratterizzato da foglie lanceolate e fiori bianchi.

Nome scientifico: *Citrus × limon* (L.) Osbeck, 1765

Corotipo: Avv – Avventizia o naturalizzata

Forma biologica: P Scap – Fanerofita arborea

Nome comune: Limone

Albero noto per il suo frutto dal medesimo nome dell'albero, il limone appunto. È un agrume dalle foglie di colore verde scuro e dalla foglia lanceolata. Il frutto è di forma ovale e appuntito alle estremità e, internamente, presenta una matrice bianca denominata albedo. I fiori sono bianchi e violetti e particolarmente profumati.

Famiglia Vitaceae

Nome scientifico: *Vitis vinifera* L.

Corotipo: Origine ignota - Alloctona o Coltivata, di origine ignota.

Forma biologica: P lian - Fanerofite lianose. Piante legnose incapaci di reggersi da sole e quindi con portamento rampicante.

Nome comune: Vite comune

La vite comune è un arbusto rampicante che in Europa viene coltivata nelle regioni centrali e meridionali. Il suo portamento è generalmente determinato dal sistema di allevamento e si presenta naturale ed irregolare, con ramificazione rada ma molto sviluppata. Il fusto è irregolare e contorto, di varia lunghezza; la ramificazione è originata da tre tipi di gemme. Le foglie sono palmate ed i fiori sono riuniti in infiorescenze a pannocchia, inizialmente erette e poi a pannocchia. Il frutto è una bacca, denominato acino, dal colore rosso-violaceo, la cui colorazione varia in base alle condizioni ambientali.

Altre piante identificate a livello di genere:

Famiglia **Arecaceae**: *Phoenix* sp.

Famiglia **Asteraceae**: *Centaurea* sp., *Erigeron* sp., *Scolymus* sp., *Sonchus* sp., *Xanthium* sp.

Famiglia **Fabaceae**: *Trifolium* sp.

Famiglia **Malvaceae**: *Malva* sp.

Famiglia **Myrtaceae**: *Eucalyptus* sp.

Famiglia **Poaceae**: *Bromus* sp.

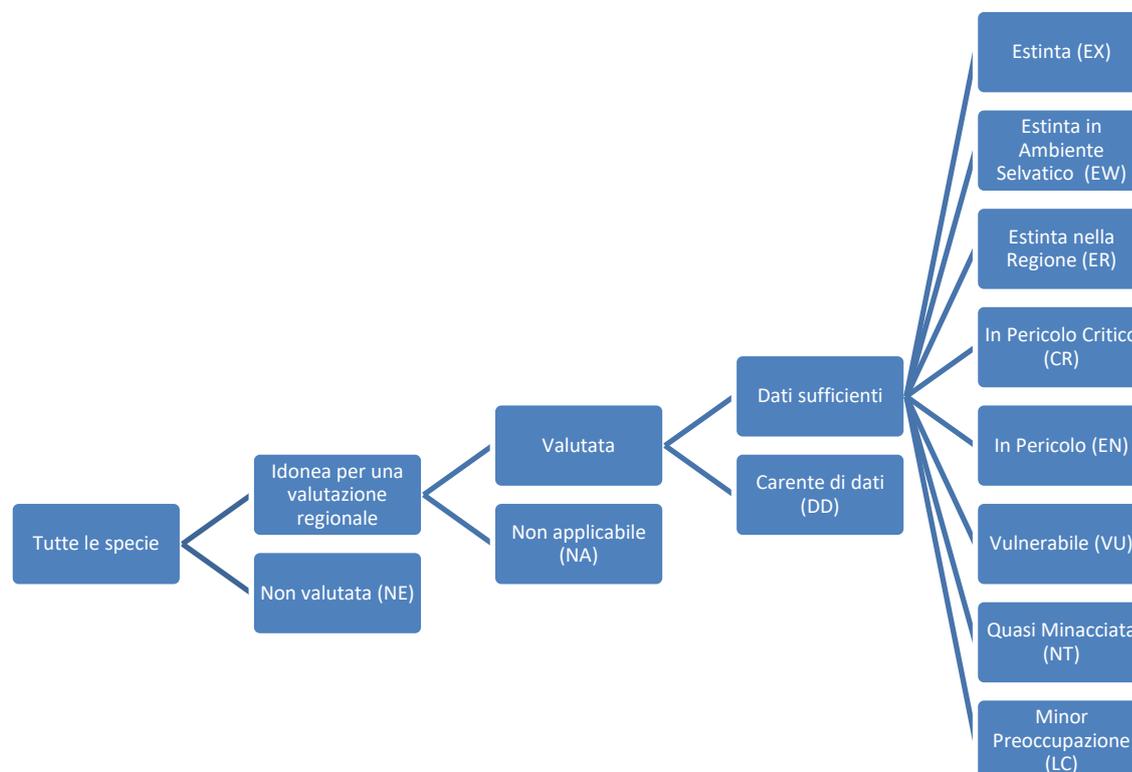
Famiglia **Poligonaceae**: *Rumex* sp.

Famiglia Solanaceae: *Solanum sp.*

Famiglia Tamaricaceae: *Tamarix sp.*

13. Fauna

La valutazione delle rappresentanze faunistiche di un territorio deve prendere in considerazione la loro eventuale inclusione nella Direttiva Habitat, nella “Convenzione per la conservazione della vita selvatica”, nota anche come Convenzione di Berna, recepita in Italia con la Legge n° 503 del 5 agosto 1981, dalla Legge 157/92 (“Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”) e nella CITES. Inoltre, molte sono presenti nelle “Liste Rosse” IUCN, acronimo di Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, ovvero un’organizzazione non governativa fondata nel 1948 con lo scopo di tutelare la biodiversità, gli ambienti e favorire lo sviluppo sostenibile. Le “Liste Rosse” sono documenti realizzati grazie al lavoro di ricercatori a livello mondiale in cui sono raccolti dati relativi allo stato di conservazione delle specie animali e vegetali. L’IUCN classifica le specie sulla base di specifici criteri come il numero di individui, il successo riproduttivo e la struttura delle comunità, rispetto al rischio di estinzione e associando, per ciascuna di esse, una delle seguenti sigle:



Le Liste Rosse Italiane includono le specie di vertebrati, libellule, coleotteri saproxilici, coralli, farfalle, flora, pesci ossei marini e api italiane minacciate.

13.1 Phylum Mollusca

All'interno delle aree di progetto sono stati rinvenuti gusci vuoti di molluschi gasteropodi, riconducibili alle consuete specie rinvenibili nelle zone rurali.

13.2 Phylum Arthropoda

Nelle aree di progetto sono stati inoltre riscontrati alcuni formicai ed è stata accertata la presenza delle seguenti specie di artropodi:

Classe Insecta

Ordine: Hymenoptera

Nome scientifico: *Apis mellifera* (Linnaeus, 1758)

L'ape europea è uno degli insetti più interessanti dal punto di vista dell'organizzazione gerarchica dell'alveare. In esso vivono infatti, mediamente, 60.000 api operaie ma il numero può anche essere più elevato. Le femmine sono sterili perché l'unica femmina fertile è l'ape regina, di dimensioni maggiori e accudita dalle ancelle. I maschi sono detti fuchi e sono aploidi che si accoppiano con la regina. Nell'area di progetto sono state osservate diverse api "bottinare" i fiori delle Asteracee. Nonostante le popolazioni di ape siano, purtroppo, in declino, nella lista rossa IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) delle api europee (Niethammer et al. 2014), l'ape europea è classificata come Carente di Dati (DD) poiché non sono stati svolti monitoraggi estesi sulle colonie selvatiche.

Ordine: Coleoptera

Nome scientifico: *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (Linnaeus, 1758)

Piccolo coleottero delle dimensioni di circa 4 mm. Caratterizzata da visibili puntini neri su ogni elitra, ossia ala interiore sclerificata. Si tratta di un insetto dalle abitudini alimentari fitofaghe.

Ordine: Coleoptera

Nome scientifico: *Timarcha tenebricosa* (Fabricius, 1775)

Coleottero dalle elitre lisce, ha il corpo ricurvo, il colorito nero e le antenne segmentate.

13.3 Phylum Chordata

13.3.1 Anfibi

Gli anfibi rappresentano una classe di Vertebrati molto legati all'ambiente acquatico. Sono organismi molto sensibili alle variazioni ambientali in quanto spesso la breve durata degli stagni che essi occupano può essere una fonte di disturbo per le loro popolazioni.

Dalle informazioni bibliografiche dell'Atlante dei Vertebrati (ARPA), il territorio in cui ricade l'area di progetto è interessato dalla presenza delle specie:

- ***Discoglossus pictus pictus*** (Otth, 1837), detto discoglossa dipinto, che è una specie politipica endemica della Sicilia e delle Isole Maltesi e si caratterizza per una notevole eurialità che

consente a questa specie di abitare anche corpi idrici ad elevato tenore salino prossimi alla costa. Nella lista rossa italiana è classificato come LC.

- **Bufo bufo** (Linnaeus, 1758). Il rospo comune è presente in quasi tutta la Sicilia in quanto specie euriecia, ovvero non caratterizzata da particolari esigenze ecologiche e pertanto adattabile a svariate tipologie di fattori ambientali. Nella lista rossa italiana è classificato come VU.
- **Bufo siculus** (Stöck et al., 2008) comunemente noto come rospo smeraldino siciliano. È una specie principalmente notturna, che è possibile rinvenire anche in zone aride. Nella lista rossa italiana è classificato come LC.

Sono presenti, inoltre, la rana di Berger (***Pelophylax bergeri*** Günther, 1986) e la rana di Uzzel (***Pelophylax kl. hispanica*** Bonaparte, 1839), classificate, nella lista rossa italiana, con stato di conservazione LC.

13.3.2 Rettili

I rettili, che insieme agli anfibi costituiscono l'erpeto fauna, trovano habitat ideali nelle aree ricche di rocce e massi dove nascondersi o semplicemente adagiarsi per favorire l'aumento della temperatura corporea e per stimolare il loro metabolismo, in quanto organismi *ectotermi*. Dalle informazioni bibliografiche dell'Atlante dei Vertebrati (ARPA), il territorio in cui ricade l'area di progetto è interessato *dalla presenza di*:

- ***Emys trinacris*** (Fritz et al., 2005): la testuggine palustre siciliana è una specie endemica siciliana. Si riscontra principalmente nelle località costiere e collinari della Sicilia, ma è anche presente sui Monti Nebrodi fino a oltre 1000 metri di quota. Presente anche nel Fiume Simeto. Per la Lista Rossa Italiana è classificata come EN. È protetta da leggi nazionali e regionali, oltre che da convenzioni internazionali. È protetta dalla legge regionale 37/81 e dai decreti del 25/5/1980 e del 3/5/1989 dell'ex Ministero della Marina Mercantile. È inserita nella Convenzione di Berna, nella Convenzione di Washington (CITES), nella Convenzione di Bonn e nella Direttiva Habitat 92/43/CEE (Appendici 2 e 4).
- ***Tarentola mauritanica*** (Linnaeus, 1758): classificato in lista rossa italiana come LC, il gecko comune è un animale dalle abitudini notturne caratterizzato dal dorso grigio-bruno cosparso di tubercoli e le zampe costituite da dita dotate di lamelle con capacità adesiva.
- ***Lacerta bilineata*** (Daudin, 1802): il ramarro occidentale, classificato in lista rossa italiana come LC, è un rettile dal colore verde acceso, più grande delle lucertole. In Sicilia si rinviene negli ambienti umidi ricchi di vegetazione. È una specie racchiusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat e nell'allegato D del DPR 357/97.
- ***Podarcis sicula*** (Rafinesque, 1810): la lucertola campestre è un rettile diurno definito *specie euritopica*, ossia in grado di sopportare i cambiamenti climatici. Presenta il corpo affusolato e una coda molto lunga che può andare in contro all'*autotomia*, cioè la perdita della stessa come meccanismo di difesa. Classificata in lista rossa come LC, presente nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (e quindi nel DPR 357/97) e nell'Allegato II della Convenzione di Berna.

- ***Chalcides ocellatus*** (Forsskål, 1775): il gongilo è un rettile con abitudini fossorie che predilige ambienti aridi con scarsa vegetazione, anche con presenza di manufatti antropici, coltivi, parchi e giardini. Classificato come LC.
- ***Hierophis viridiflavus*** (Lacépède, 1789): il biacco è un serpente non velenoso che, insieme alla lucertola campestre, rappresenta il rettile maggiormente diffuso in Sicilia. Classificato come LC.
- ***Natrix natrix*** (Linnaeus, 1758): la natrice dal collare abita luoghi umidi sia naturali che artificiali. Questa biscia, tipicamente verde scuro o marrone con un collare giallo caratteristico dietro alla testa, è uno dei più grandi rettili europei e raggiunge una lunghezza totale di 150 cm. Classificata come LC.

13.3.3 Uccelli

Al momento del sopralluogo in campo sono stati osservati dei rapaci diurni in volo ed è stata riscontrata la seguente specie:

Classe: Aves

Ordine: Columbiformes

Nome scientifico: ***Columba livia*** (Gmelin, 1789)

Nome comune: Piccione selvatico occidentale

Fenologia: Stanziale nidificante

Lista Rossa Italiana IUCN: DD

Il piccione è un uccello grande circa 30-35 cm con un'apertura alare di circa 65 cm. Caratterizzata da un colorito grigiastro, con delle sfumature verdi presenti nella testa e nel collo, ha gli occhi arancioni e le zampe rossastre. Il dimorfismo sessuale non è molto spiccato. È un animale in grado di memorizzare i simboli e le parole e possiede un ottimo senso dell'orientamento. Specie inclusa nell'Allegato II della "Direttiva Uccelli".

Dalle informazioni bibliografiche dell'Atlante della Biodiversità della Sicilia, tra le specie di uccelli presenti nell'area oggetto di studio segnalate in diversi periodi riconducibili agli intervalli 1979-1984, 1985-1992 e 1993-2006, si citano:

Nome scientifico	Nome comune	Lista Rossa IUCN 2013	Lista Rossa IUCN 2022	Andamento
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann 1804	Cannaiola	LC	LC	-
<i>Anthus campestris</i> Linnaeus, 1758	Calandro	LC	VU	Peggioramento
<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758	Rondone eurasiatico	LC	LC	-
<i>Athene noctua</i> Scopoli 1769	Civetta	LC	LC	-
<i>Alectoris graeca whitaken</i> Schiebel, 1934	Coturnice di Sicilia	VU	VU	-
<i>Burhinus oediconemus</i> Linnaeus, 1758	Occhione	VU	LC	Miglioramento



<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758	Poiana comune	LC	LC	-
<i>Calandrella brachydactyla</i> Leisler, 1814	Calandrella	EN	LC	Miglioramento
<i>Carduelis cannabina</i> Linnaeus, 1758	Fanello	NT	NT	-
<i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	Cardellino	NT	NT	-
<i>Carduelis chloris</i> Linnaeus, 1758	Verdone	NT	VU	Peggioramento
<i>Cettia cetti</i> Temminck, 1820	Usignolo di fiume	LC	LC	-
<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Rampichino comune	LC	LC	-
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli 1786	Corriere piccolo	NT	LC	Miglioramento
<i>Cisticola juncidis</i> Rafinesque, 1810	Beccamoschino	LC	LC	-
<i>Columba livia</i> Gmelin 1789	Piccione selvatico	DD	DD	-
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Cinciarella	LC	LC	-
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Colombaccio	LC	LC	-
<i>Corvus cornix</i> Linnaeus, 1758	Cornacchia grigia	LC	LC	-
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Taccola	LC	LC	-
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Corvo imperiale	LC	LC	-
<i>Coturnix coturnix</i> Linnaeus, 1758	Quaglia	DD	DD	-
<i>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758	Balestruccio	NT	NT	-
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Strillozzo	LC	LC	-
<i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1766	Zigolo nero	LC	LC	-
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Gheppio comune	LC	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Fringuello	LC	LC	-
<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Folaga comune	LC	LC	-
<i>Galerida cristata</i> Linnaeus, 1758	Cappellaccia	LC	LC	-
<i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	Gallinella d'acqua	LC	LC	-
<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758	Ghiandaia	LC	LC	-
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Rondine comune	NT	NT	-
<i>Luscinia megarynchos</i> Brehm, 1831	Usignolo comune	LC	LC	-



<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	Averla capirosa	EN	EN	-
<i>Melanocorypha calandra</i> Linnaeus, 1766	Calandra	VU	VU	-
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Gruccione	LC	LC	-
<i>Monticola solitarius</i> Linnaeus, 1758	Passero solitario	LC	NT	Peggioramento
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Ballerina bianca	LC	LC	-
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Ballerina gialla	LC	LC	-
<i>Oenanthe oenanthe</i> Hemprich & Ehrenberg, 1833	Culbianco	NT	LC	Miglioramento
<i>Otus scops</i> Linnaeus, 1758	Assiolo	LC	LC	-
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Cinciallegra	LC	LC	-
<i>Passer hispaniolensis</i> Temminck, 1820	Passera sarda	VU	VU	-
<i>Passer montanus</i> Linnaeus, 1758	Passero mattugio	VU	NT	Miglioramento
<i>Petronia petronia</i> Linnaeus, 1766	Passera lagia	LC	LC	-
<i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758	Gazza ladra	LC	LC	-
<i>Remiz pendulinus</i> Linnaeus, 1758	Pendolino	VU	VU	-
<i>Saxicola torquatus</i> Linnaeus, 1766	Saltimpalo	VU	EN	Peggioramento
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766	Verzellino	LC	LC	-
<i>Streptopelia decaocto</i> Linnaeus, 1758	Tortora dal collare	LC	LC	-
<i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	Tortora selvatico	LC	LC	-
<i>Sturnus unicolor</i> Temminck 1820	Storno nero	LC	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758	Capinera	LC	LC	-
<i>Sylvia cantillans</i> Pallas 1764	Sterpazzolina	LC	LC	-
<i>Sylvia melanocephala</i> Gmelin, 1789	Occhiocotto	LC	LC	-
<i>Sylvia conspicillata</i> Temminck, 1820	Sterpazzola della Sardegna	LC	LC	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764	Tuffetto comune	LC	LC	-
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merlo	LC	LC	-
<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758	Scricciolo comune	LC	LC	-

<i>Tyto alba</i> Scopoli, 1769	Barbagianni comune	LC	LC	-
<i>Upupa epos</i> Linnaeus, 1758	Upupa comune	LC	LC	-

All'interno degli Allegati della CITES, della Convenzione di Berna e della Direttiva Uccelli è possibile constatare l'eventuale appartenenza delle specie menzionate all'elenco delle specie protette.

13.3.1 Conservazione dei Rapaci in Sicilia - Progetto LIFE14 NAT/IT/001017

Il progetto ConRaSi (acronimo di Conservazione Rapaci Sicilia) ha come obiettivo principale quello di migliorare il successo riproduttivo e, conseguentemente, lo stato di conservazione di tre importanti specie di rapaci nidificanti in Sicilia: l'Aquila del Bonelli, il Capovaccaio e il Lanario. Tra gli obiettivi specifici vi è la lotta al prelievo illegale, l'incremento del successo riproduttivo e il miglioramento delle conoscenze e le azioni previste per il raggiungimento di tali obiettivi consistono in sistemi di controllo e monitoraggio, marcatura, analisi genetiche.

All'interno del SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) della Regione Sicilia è possibile visualizzare una mappatura delle aree in funzione dell'idoneità alla conservazione dei rapaci.

Nel caso dell'area di progetto essa è classificata come "Low suitability" e "Medium suitability", ovvero bassa e media idoneità, come è possibile notare dalla figura seguente:

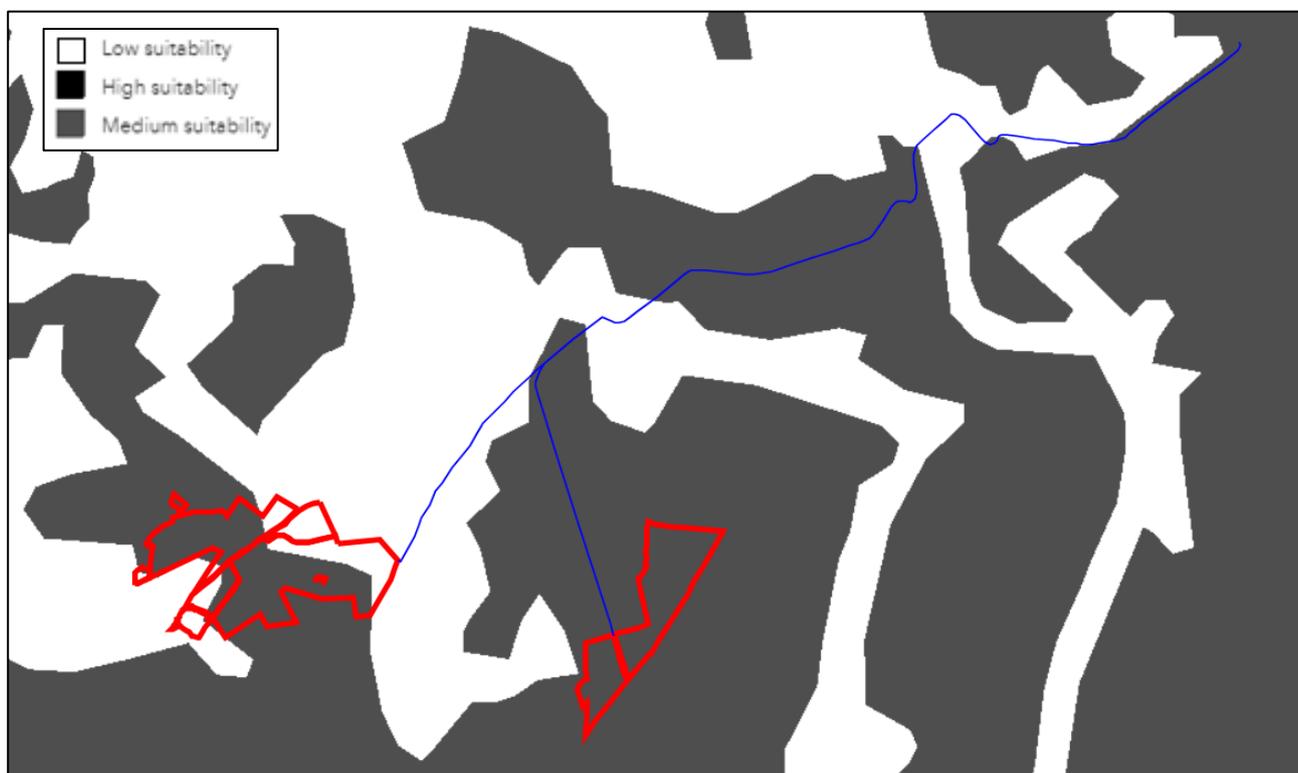


Figura 20: Carta della Conservazione dei Rapaci in Sicilia.

13.3.4 Mammiferi

Al momento del sopralluogo in campo è stato osservato un lagomorfo, riconducibile presumibilmente a un coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*). Dalle informazioni bibliografiche dell'Atlante della Biodiversità della Sicilia, tra i mammiferi terrestri potenzialmente presenti nel territorio studiato sono da citare:

- ***Erinaceus europaeus*** Linnaeus, 1758: il riccio comune è un mammifero presente principalmente nelle aree con vegetazione di tipo arbustivo. Nella lista rossa italiana è classificato come LC ed è inclusa nell'Allegato III della Convenzione di Berna.
- ***Suncus etruscus*** Savi, 1822: il pachiuo etrusco è il più piccolo mammifero esistente. Questo animale predilige le aree steppiche con bassi cespugli. È considerata una specie sinantropica, ovvero vivente a contatto con l'uomo. Per l'IUCN è classificato come LC.
- ***Oryctolagus cuniculus*** Linnaeus, 1758: il coniglio selvatico europeo è un animale gregario presente in quasi tutto il territorio siciliano. Per l'IUCN non è una specie per la quale si valuta il rischio di estinzione.
- ***Lepus corsicanus*** de Winton, 1898: la lepre italiana è una specie tipica di ambienti aperti, soprattutto prati-pascoli e coltivi di media ed alta collina. La presenza di aree e spazi erbosi marginali o interni al bosco è comunque determinante per la sua presenza, poiché le consente il rinvenimento delle specie vegetali necessarie per l'alimentazione. È una specie classificata come LC nelle liste rosse IUCN.
- ***Rattus rattus*** Linnaeus, 1758: animale gregario dalle abitudini notturne. Si riscontra nelle garighe e negli ambienti rurali, fino a circa 1000 metri di quota. È una specie onnivora/vegetariana. Classificata come NA per le liste rosse IUCN.
- ***Mus domesticus*** Schwarz et Schwarz, 1943: il topolino domestico occidentale (o topolino delle case) è una specie presente in tutte le isole mediterranee ed è uno dei pochi mammiferi capace di colonizzare anche isolotti di superfici molto ridotte. In Sicilia si trova in ambienti boschivi artificiali e ai margini o negli spazi aperti dei querceti termofili. Predilige biotopi freschi e umidi provvisti di vegetazione arbustiva ed erbacea fitta. Classificata come NA nelle liste rosse IUCN.
- ***Apodemus sylvaticus*** Linnaeus, 1758: il topo selvatico è una specie degli ambienti boschivi e della macchia mediterranea. Nelle aree più fredde si riproduce solo dal periodo primaverile a quello autunnale, mentre nelle zone più calde si riproduce tutto l'anno. Classificato come LC.
- ***Hystrix cristata*** Linnaeus, 1758: l'istrice è un roditore di grosse dimensioni dotato di lunghi aculei dorsali. Si rinviene spesso nelle zone collinari e ha abitudini principalmente notturne. È in grado di costruire grosse tane. È sottoposto a tutela dalla Legge Nazionale 157/92, è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'allegato II della Convenzione di Berna. È classificato inoltre come LC per le liste rosse nazionali.
- ***Vulpes vulpes*** Linnaeus, 1758: la volpe rossa è una specie opportunistica che vive sia in ambienti naturali che antropizzati. È una specie inclusa nella lista rossa IUCN e classificata come LC. Attualmente, in Sicilia, le sue popolazioni non hanno problemi legati alla conservazione anche se è

una specie cacciabile ed è spesso vittima delle autovetture. Le tre sottospecie *Vulpes vulpes montana*, *Vulpes vulpes griffithi* e *Vulpes vulpes pusilla* sono incluse nell'Appendice III della CITES.

- ***Mustela nivalis*** L. 1766: presente in molti ambienti tra cui coltivi, canneti e praterie aride. Classificata come LC nelle liste rosse italiane IUCN, protetta dalla Legge 157/92 e inserita nell'Allegato III della Convenzione di Berna.

- ***Martes martes*** L. 1758: è un animale solitario, attivo prevalentemente di notte e al crepuscolo, ma in estate è possibile incontrarlo anche di giorno. La martora, in Europa, è un predatore opportunista di numerosi piccoli mammiferi di peso inferiore a 150 grammi. Materiale vegetale e invertebrati risultano invece consumati in modo statisticamente significativo nella regione mediterranea, tra gli insetti vengono comunemente predati coleotteri ed ortotteri. Si tratta di una specie protetta dalla Legge Nazionale 157/92 è inserita nell'Allegato II della Convenzione di Berna e nell'Allegato V della Direttiva Habitat. Catalogata come LC nella Lista Rossa Italiana IUCN.

Considerazioni generali

Grado di maturità e stato di conservazione delle fitocenosi: i terreni oggetto di studio presentano associazioni vegetali spontanee riscontrate solo in prossimità dei punti di deflusso superficiale e nelle aree non interessate dal passaggio dei mezzi agricoli, come ad esempio in prossimità e all'interno degli invasi artificiali. La vegetazione erbacea presente è tipica delle aree ruderali e si riscontra ai bordi dei coltivi, al di sotto delle fronde degli alberi di ulivo, lungo le stradine interne e in prossimità degli edifici esistenti. Buona parte delle aree è interessata dalla presenza di colture arboree come descritto precedentemente.

Bibliografia

- Abita A.M., Galvano D.G., Merlo F., “Consumo di suolo in Sicilia. Monitoraggio nel periodo 2017-2018” – ST 2.1 Monitoraggi Ambientali - U.O. Ambiente Idrico.
- Alonzi A., Ercole S., Piccini C., 2006. La protezione delle specie della flora e della fauna selvatica: quadro di riferimento legislativo regionale. APAT Rapporti 75/2006.
- Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.
- Autori Vari, 2008. Atlante della Biodiversità della Sicilia: Vertebrati Terrestri. Studi e Ricerche, 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Ballatore G.P., Fierrotti G., (1968). “Commento alla Carta dei Suoli della Sicilia in Scala 1:250.000” – Istituto di Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee dell’Università degli Studi di Palermo – Unione delle Camere di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura della Regione Siciliana.
- Drago A.: “Atlante Climatologico Della Sicilia – Seconda Edizione”, Rivista Italiana di Agrometeorologia 67-83 (2) 2005.
- Gianguzzi L., Bazan G., 2017. “Guida alle escursioni sulla vegetazione delle alte Madonie - Cambiamenti climatici e vegetazione di altitudine delle montagne mediterranee”, Società Botanica Italiana, Università degli Studi di Palermo.
- Lista delle piante adatte per insetti impollinatori e farfalle – Seed Vicious – Bee Side
- Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e di vegetazione – Regione Siciliana, Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente, Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana - Corpo Forestale – Anno di Revisione 2015.
- Quaranta, M., Cornalba, M., Biella, P., Comba, M., Battistoni, A., Rondinini, C., Teofili, C. (compilatori). 2018. Lista Rossa IUCN delle api italiane minacciate.
- Regolamento (CE) n. 318/2008 della Commissione del 31 Marzo 2008 che modifica il Regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio.
- Ricciardelli D’Albore G., Intoppa F., “Fiori e api – La flora visitata dalle Api e dagli altri Apoidei in Europa”, Calderini edagricole.
- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Uccelli d’Italia – Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione Conservazione della Natura – Istituto Nazionale della Fauna selvatica “Alessandro Ghigi”.