

***Levant Wind S.r.l.***

**Parco Eolico "Levant" sito nei comuni di:  
Buseto Palizzolo, Erice e Valderice**

**Analisi ecologica**

Giugno 2022



Committente:

**Levant Wind S.r.l.**

**Levant Wind S.r.l.**  
Via Sardegna, 40  
00187 Roma  
P.IVA/C.F. 1618113100

Titolo del Progetto:

**Parco Eolico "Levant" sito nei Comuni di: Buseto Palizzolo, Erice e Valderice**

Documento:

**ANALISI ECOLOGICA**

N° Documento:

**IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15**

Progettista:



**sede legale e operativa**

San Martino Sannita (BN) Località Chianarile snc Area Industriale

**sede operativa**

Lucera (FG) via Alfonso La Cava 114

P.IVA 01465940623

**Azienda con sistema gestione qualità Certificato N. 50 100 11873**



Progettista

**Dott. Ing. Nicola FORTE**

Consulente per la progettazione

**Dott. Ing. Gaetano PUELLA**

**Dott. Ing. Salvatore PRIOLO**



Consulente ambientale

**Green Future S.r.l.**



  
Green Future s.r.l. unipersonale  
L'Amministratore  
Giuseppe Filiberto

Rev	Data Revisione	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Giugno 2022	Richiesta AU	Green Future S.r.l.	PM	NF



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 1 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

## INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>SCOPO.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>ASPETTI GEOLOGICI .....</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>USO DEL SUOLO .....</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>VEGETAZIONE POTENZIALE .....</b>	<b>14</b>
<b>8.</b>	<b>ASSETTO FLORISTICO VEGETAZIONALE.....</b>	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>HABITAT.....</b>	<b>31</b>
<b>10.</b>	<b>FAUNA .....</b>	<b>33</b>
1.1	Fauna vertebrata.....	34
<b>11.</b>	<b>VALORE ECOLOGICO DELL’HABITAT .....</b>	<b>85</b>
<b>12.</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>90</b>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Inquadramento su ortofoto dell’area dell’impianto nel suo stato di fatto e nello stato di progetto.....	6
Figura 2 - Classificazione bioclimatica secondo gli indici di De Martonne e Thornthwaite (Fonte SIAS).....	8
Figura 3 - Carta litologica dell’area di progetto (Fonte PAI Sicilia) .....	10
Figura 4 – Stralcio Carta pedologica dell’area vasta su cui ricade il progetto .....	13
Figura 5 – Carta degli habitat secondo Corine Biotopes.....	14
Figura 6 – Carta dell’uso del suolo (Fonte SITR Sicilia). .....	15
Figura 7 – Viste riprese con drone delle aree occupate dagli aerogeneratori previsti in progetto.....	19
Figura 8 – Carta degli habitat secondo Corine Biotopes.....	33
Figura 9 – Carta delle principali rotte migratorie .....	77
Figura 10 – Carta del valore ecologico degli habitat (Fonte SITR) .....	89

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 2 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Dati pluviometrici ultimo decennio stazione pluviometrica di Erice .....	7
Tabella 2 - Scala dei valori ecologici .....	85
Tabella 3 – Criteri per la stima dei parametri .....	86
Tabella 4 - classificazione unità ecologiche interessate dal progetto .....	88
Tabella 5 - Percentuale superficie interessata dal progetto e relativo valore .....	89

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 3 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

## 1. PREMESSA

Il progetto descritto nella presente relazione riguarda la realizzazione di un impianto eolico costituito da undici aerogeneratori della potenza unitaria di 6,00 MW modello Vestas-V162, per una potenza complessiva di impianto pari a 66,00 MW. L'installazione insisterà nei comuni di Buseto Palizzolo (TP), Erice (TP) e Valderice (TP) alle località "Menta", "Carrubazza", "Timpone Tangi", con opere di connessione ricadenti sugli stessi territori comunali.

Proponente dell'iniziativa è la società LEVANT WIND s.r.l. con sede in Via Sardegna 40, 00187 Roma (RM).

Catastalmente l'area dove sono previsti gli aerogeneratori si inquadra tra i fogli nn. 280-298-300 del comune di Erice, nn. 19-20-21 del comune di Buseto Palizzolo, nn. 63-64-65-66-67-68 del comune di Valderice.

Gli aerogeneratori sono collegati tra di loro mediante un cavidotto in alta tensione interrato a 36 kV (detto "cavidotto interno").

L'energia erogata dall'impianto arriva, grazie al cavidotto interno alla cabina di raccolta sita sul territorio del comune di Erice. Dalla cabina di raccolta l'energia viene trasportata con cavo interrato a 36 kV (detto "cavidotto esterno") fino alla nuova stazione elettrica (SE) di trasformazione a 150/36 kV della RTN prevista sul foglio 42 del comune di Buseto Palizzolo e da inserire in doppio entra- esce alle due linee RTN 150 kV "Buseto Palizzolo - Fulgatore" e "Buseto Palizzolo – Castellammare Golfo" previa la realizzazione di opere di rete.

Completano il quadro delle opere da realizzare una serie di adeguamenti temporanei alle strade esistenti necessari a consentire il passaggio dei mezzi eccezionali di trasporto delle strutture costituenti gli aerogeneratori ed un'area temporanea di trasbordo delle componenti. In fase di realizzazione dell'impianto saranno predisposte due aree temporanee logistiche di cantiere con le funzioni di stoccaggio materiali e strutture, ricovero mezzi, disposizione dei baraccamenti necessari alle maestranze (fornitore degli aerogeneratori, costruttore delle opere civili ed elettriche) e alle figure deputate al controllo della realizzazione (Committenza dei lavori, Direzione Lavori, Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, Collaudatore).

La proposta progettuale presentata è stata sviluppata in modo da ottimizzare al massimo il rapporto tra le opere di progetto e il territorio, limitare al minimo gli impatti ambientali e paesaggistici e garantire la sostenibilità ambientale dell'intervento.

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 4 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

## 2. SCOPO

È stata condotta un'indagine geobotanica che, avvalendosi anche di dati di ordine geopedologico, ha analizzato le varie situazioni di ricoprimento vegetale formatesi spontaneamente, nonché le interazioni tra vegetazione e clima. L'analisi geobotanica ha preso in esame aspetti floristici ed autocorologici, al fine di evidenziare le specie maggiormente presenti, in fase di colonizzazione più o meno spinta; tali specie possono rappresentare teoricamente dei modelli da utilizzare per le eventuali fasi di rinaturalizzazione. Lo studio delle risorse botaniche è stato condotto su tre livelli: 1) serie e geoserie di vegetazione (paesaggio vegetale ed habitat); 2) comunità vegetali (vegetazione); 3) specie vegetali (flora). A tal scopo è stato utilizzato il metodo fitosociologico (Braun-Blanquet, 1964; Westhoff & Van derMaarel 1978) detto anche metodo sigmatista o di Zurigo-Montpellier. Il metodo sigmatista, attualmente il più usato e diffuso in Europa, si basa sull'ipotesi che le fitocenosi siano insiemi organizzati di specie che vivono su una data area contraendo rapporti di dipendenza reciproca, sia di competizione sia di sinergismo. Le variazioni nella vegetazione sono tanto più nette quanto più lo è la variazione dei fattori ambientali, ivi compreso il fattore antropico. Dove la vegetazione si modifica gradualmente, deve essere ipotizzata una altrettanto graduale variazione dei fattori ambientali. Le variazioni rilevate sono descritte in termini floristico-vegetazionali e giustificate ecologicamente. L'operazione di rilevamento fitosociologico consiste quindi nell'osservare, descrivere e classificare singole comunità vegetali ed interpretarne l'esistenza mediante uno studio dei fattori ambientali che le determinano.

Lo studio sulla fauna è stato redatto al fine di illustrare e analizzare le possibili interazioni tra le componenti ambientali e naturalistiche, censite nel corso dei diversi sopralluoghi effettuati, e l'impianto proposto.



Il rilevamento delle specie faunistiche presenti è stato eseguito sulla base della loro osservazione diretta e sull'individuazione di tutti i segni di presenza (tracce, fatte, marcature, rinvenimento di carcasse, ecc.) che consentivano di risalire alla specie che li aveva lasciati. Per ogni osservazione è stato utile lo studio della vegetazione.

## 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Gli aerogeneratori di progetto ricadono sul territorio della provincia di Trapani, riguardando nello specifico i comuni di: Buseto Palizzolo (a circa 2 km dal centro urbano), Erice (a 6 km in linea d'aria dal centro urbano) e Valderice (a 4 km in linea d'aria dal centro urbano).

Tutte le opere connesse e di connessione ricadono sul territorio dei suddetti comuni. In particolare, la cabina di raccolta ricade sul territorio di Erice a sud della frazione "Città Povera" del comune di Buseto Palizzolo, mentre la nuova stazione di consegna ricade sul territorio di Buseto Palizzolo (TP) in località Fazio.



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 5 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Il cavidotto interno si sviluppa sul territorio dei tre comuni mentre il cavidotto esterno si sviluppa per un breve tratto iniziale sul territorio di Erice, per poi svilupparsi lungo il confine tra i comuni di Erice e Buseto Palizzolo.

Dal punto di vista cartografico, la localizzazione geografica dell'impianto eolico con le opere di utenza di connessione si inquadra sull'unione dei seguenti quattro fogli IGM in scala 1:50.000:

- 592 - TRAPANI;
- 593 – CASTELLAMMARE DEL GOLFO;
- 605 - PACEDO;
- 606 - ALCAMO.

Rispetto alla cartografia dell'IGM in scala 1:25.000, sono interessati i seguenti fogli:

- 248 III – SE (ERICE)
- 248 II – SO (BALLATA DI BADIA)
- 257 I – NO (UMMARI)
- 257 IV – NE (DATTILO)

Rispetto alla cartografia CTR in scala 1:10.000 l'impianto si inquadra sui seguenti ritagli:

- 592160 – ERICE
- 593130 – BUSETO PALIZZOLO
- 605040 – NAPOLA MOCKARTA
- 606010 - BALLATA

Dal punto di vista catastale, per il comune di Buseto Palizzolo (TP), la base degli aerogeneratori ricade sulle seguenti particelle:



- Aerogeneratore A07- foglio 21 p.lla 53;
- Aerogeneratore A08 - foglio 21 p.la 21-20;
- Aerogeneratore A09 - foglio 19 p.lle 213.

Per il comune di Erice (TP), la base degli aerogeneratori ricade sulle seguenti particelle:

- Aerogeneratore A01 - foglio 300 p.lle 78;
- Aerogeneratore A02 - foglio 298 p.la 124;
- Aerogeneratore A03 - foglio 280 p.la 32;
- Aerogeneratore A04 - foglio 280 p.la 1.

Per il comune di Valderice (TP), la base degli aerogeneratori ricade sulle seguenti particelle:

- Aerogeneratore A05 – foglio 66 p.lle 153-102 - foglio 67 p.lle 232-234;
- Aerogeneratore A06 - foglio 68 p.la 215;
- Aerogeneratore A10 - foglio 65 p.lle 213;
- Aerogeneratore A11 - foglio 64 p.la 217.

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 6 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Le aree temporanee di cantiere sono previste:

- sulla particella 129 del foglio 20 del comune di Buseto Palizzolo (TP)
- sulla particella 166 del foglio 298 del comune di Erice (TP).

Il cavidotto interno attraversa i seguenti fogli catastali:

- fogli nn. 19-20-21 del comune di Buseto Palizzolo (TP);
- fogli nn. 280-281-282-283-298-300 del comune di Erice (TP);
- fogli nn. 63-64-65-66-67-68-69-70 del comune di Valderice (TP).

Il cavidotto esterno attraversa i seguenti fogli catastali:

- fogli nn. 40-41-42 del comune di Buseto Palizzolo (TP)
- fogli nn. 282-304 del comune di Erice (TP)

La cabina di raccolta ricade sulla particella n. 80 del foglio 282 del comune di Erice (TP).



L'area della futura stazione di trasformazione ricade sulle particelle n.4, 18, 19 110, 202 e 201 del foglio 42 del comune di Buseto Palizzolo (TP).

L'elenco completo delle particelle interessate dalle opere e dalle relative fasce di asservimento è riportato nel Piano Particellare di Esproprio allegato al progetto.



**Figura 1 - Inquadramento su ortofoto dell'area dell'impianto nel suo stato di fatto e nello stato di progetto**



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 7 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

#### 4. CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE

Da elaborazioni effettuate sui dati rilevati dal Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano (SIAS) la stazione pluviometrica di Erice, risulta un valore di precipitazione media annua pari a 684,40 mm concentrata nel periodo compreso tra settembre ed aprile. Il periodo di aridità estiva, si protrae da maggio fino ad agosto, durante il quale sono pressoché assenti le precipitazioni.

**Tabella 1 - Dati pluviometrici ultimo decennio stazione pluviometrica di Erice**

<b>ERICE</b>	
<b>Bacini fra FORGIA e LENZI</b>	
<b>751 s.l.m.</b>	<b>ANNO TIPO</b>
<b>G</b>	<b>84,30</b>
<b>F</b>	<b>61,10</b>
<b>M</b>	<b>62,80</b>
<b>A</b>	<b>64,50</b>
<b>M</b>	<b>29,00</b>
<b>G</b>	<b>7,80</b>
<b>L</b>	<b>4,60</b>
<b>A</b>	<b>8,10</b>
<b>S</b>	<b>61,30</b>
<b>O</b>	<b>96,30</b>
<b>N</b>	<b>101,20</b>
<b>D</b>	<b>103,40</b>
<b>Anno</b>	<b>684,40</b>

La temperatura media annua è di 14,5°C. Il mese più caldo risulta essere agosto con temperature medie massime di 23,8°C, mentre il mese più freddo è gennaio con temperature medie minime di 6,7°C. Il valore massimo assoluto registrato è di 34,5°C, mentre il minimo assoluto registrato è di 6,3°C. Durante il resto dell'anno il clima è decisamente temperato, con temperature medie che nel mese più freddo non scendono sotto gli 6°C.

Dall'analisi dei dati della sezione dedicata al bilancio idrico dei suoli, misuriamo che l'evapotraspirazione potenziale media si aggira intorno ai 793 mm. Le precipitazioni scarse e le temperature elevate fanno sì che il periodo interessato da deficit idrico comprenda circa otto mesi, con un inizio anticipato al mese di marzo. Il mese con il livello di deficit più elevato è agosto. La fase di ricarica dei suoli inizia generalmente in novembre.

Passando ad analizzare le classificazioni climatiche che scaturiscono dall'uso degli indici numerici notiamo che, secondo la classificazione di Lang, l'area è caratterizzate da un clima steppico; viceversa, l'indice di Emberger le attribuisce un clima sub-umido, mentre l'indice di Rivas-Martinez termomediterraneo-secco superiore. In base alle analisi fin qui fatte sul comportamento termo-

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 8 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

pluviometrico e sulla base delle conoscenze del territorio, più adeguati sembrano gli indici di De Martonne e di Thornthwaite. Il primo, classifica l'area con un clima temperato caldo, mentre l'indice di Thornthwaite attribuisce un clima semiarido.

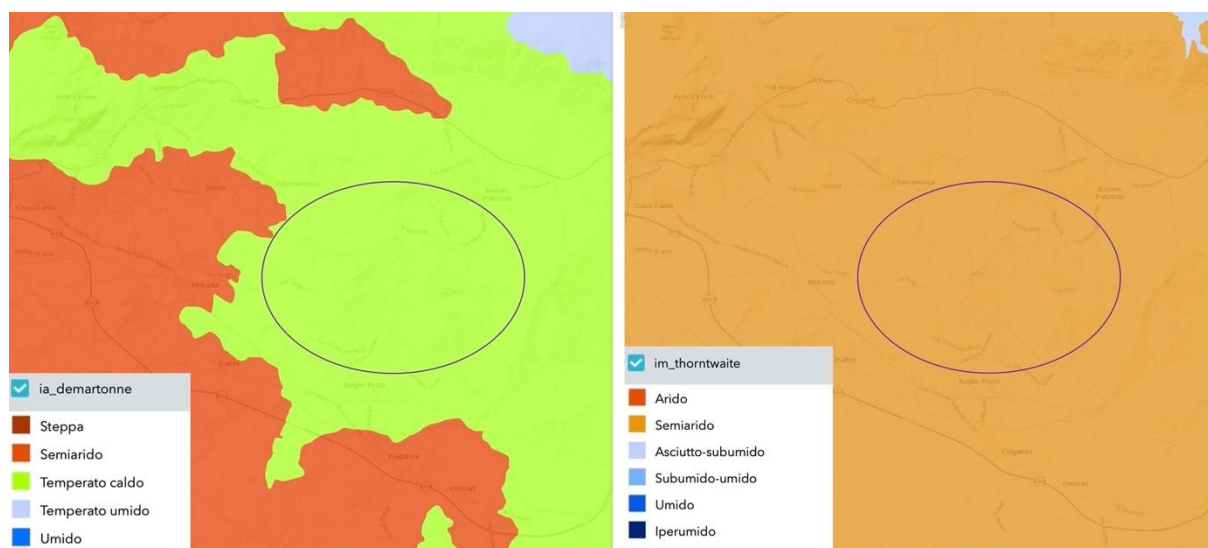



Figura 2 - Classificazione bioclimatica secondo gli indici di De Martonne e Thornthwaite (Fonte SIAS).

## 5. ASPETTI GEOLOGICI

L'area interessata dal bacino idrografico del Fiume Lenzi-Baiata si inquadra nel contesto geologico dei Monti di Trapani. Questi ultimi rappresentano le estreme porzioni nordoccidentali della Catena Appenninico-Maghrebide che caratterizza da Est ad Ovest la fascia settentrionale della Sicilia, dai Monti di Trapani fino ai Monti Nebrodi. La Catena è composta da un insieme di unità stratigrafico-strutturali carbonatiche e terrigeno-carbonatiche derivanti dalla deformazione di domini paleogeografici diversi, caratterizzate da omogeneità di facies e di comportamento strutturale e sovrapposte tettonicamente con vergenza meridionale. La deformazione dei domini paleogeografici e la messa in posto delle unità strutturali è avvenuta a partire dal Miocene inf. a seguito di una tettonica compressivo-traslativa ed è durata fino a buona parte del Pliocene. Essa ha avuto inizio con la messa in posto delle unità più interne ed ha progressivamente interessato i domini paleogeografici più esterni e più profondi nell'edificio tettonico che hanno subito un trasporto minore. Nel Tortoniano-Messiniano inf., in seguito al sollevamento progressivo della Catena, è iniziata la deposizione del Complesso Postorogeno, con le molasse della Fm. Terravecchia, seguita dalla crisi di salinità, che ha dato luogo alla deposizione della serie evaporitica messiniana e dalla deposizione terrigena argilloso-sabbioso-calcarenitica plioleustocena. Nell'area del bacino idrografico del Lenzi-Baiata affiorano terreni che abbracciano un intervallo temporale compreso tra il Trias sup. e l'Attuale. Si riscontrano depositi di Catena prevalentemente calcareo-dolomitici e calcareo-marnosi riferibili all'Unità di Monte Erice, depositi

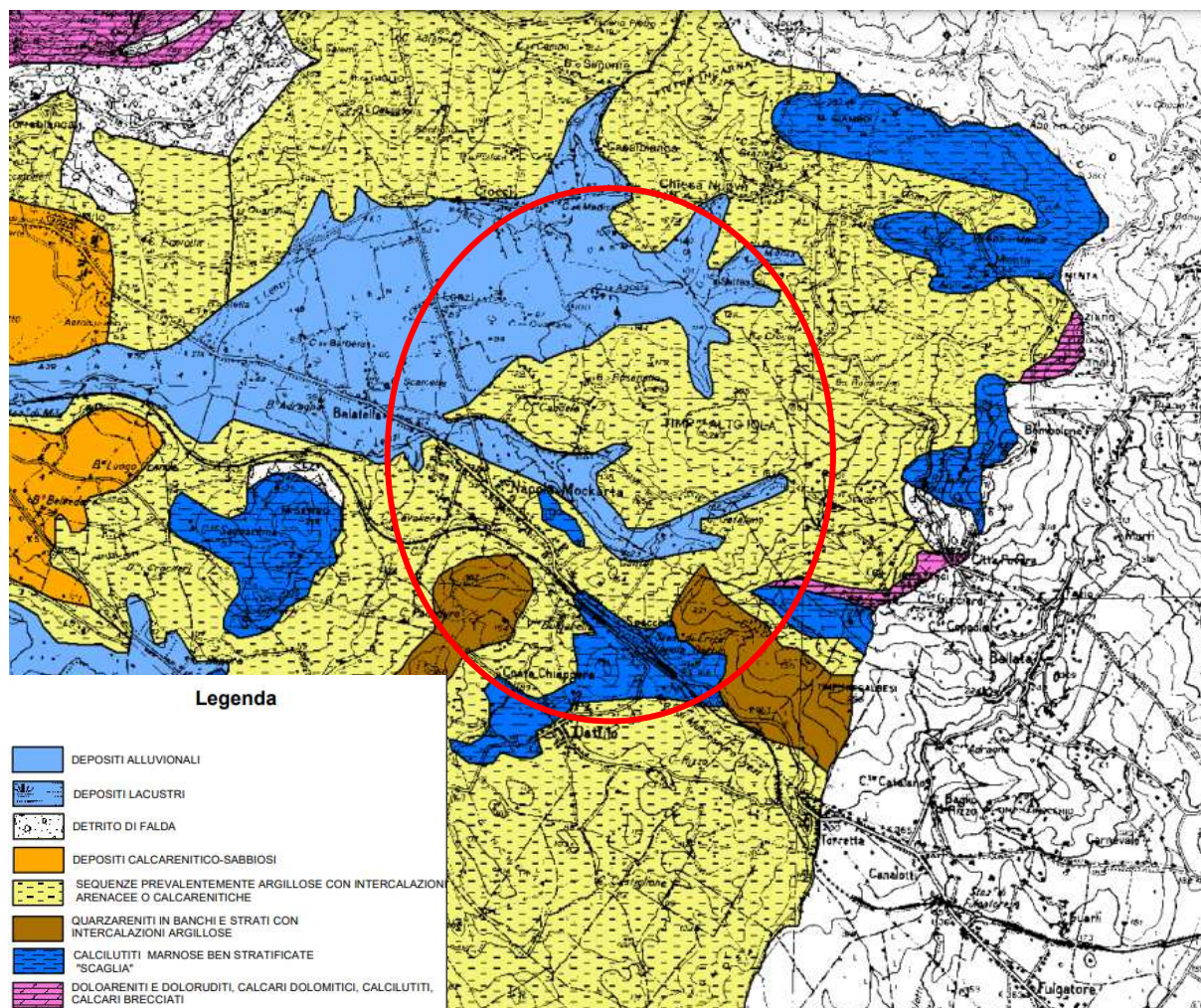
 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 9 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

prevalentemente argillosi e argilloso-arenacei riferibili al complesso postorogeno e depositi quaternari di natura prevalentemente sabbioso-calcarenitica. Su tali terreni si rinvengono, infine, depositi di copertura di natura detritica a ridosso dei principali rilievi e di natura alluvionale nelle aree di fondovalle. Dal punto di vista tettonico i litotipi dell'Unità di Monte Erice sono stati coinvolti nelle fasi tettonogenetiche che hanno dato luogo alla formazione dell'edificio strutturale dei Monti di Trapani. La struttura di Monte Erice rappresenta il motivo strutturale dominante che caratterizza il territorio in studio. Essa è costituita da terreni prevalentemente carbonatici, di età mesozoico-terziaria, derivanti della deformazione del margine settentrionale del Bacino Trapanese. La successione litologica, che nel complesso forma una struttura anticlinalica, ha uno spessore complessivo di circa 900 metri. Secondo alcuni autori l'Unità del Monte Erice costituisce una scaglia tettonica sovrascorsa sull'Unità Rocca Giglio, anch'essa costituita da terreni carbonatici sottostanti al complesso plastico tortoniano. Il contatto tettonico è incerto in quanto obliterato da una estesa coltre detritica e comunque si trova a valle delle pendici meridionali e sud-orientali del Monte Erice. Alla tettonica orogena che ha dato luogo all'impilamento delle varie unità stratigraficostrutturali ha fatto seguito, a partire dal Pliocene superiore, una fase tettonica recente, caratterizzata da un regime distensivo, con faglie dirette o normali a diverso rigetto, che è tuttora in atto e che ha contribuito a generare l'attuale configurazione morfologica del paesaggio. Tali faglie dirette, caratterizzate da due famiglie prevalenti, di cui una più antica, orientata E-W, ed una più recente, che interrompe e trasla la precedente, con direzione prevalente N-S, hanno variamente dislocato gli ammassi rocciosi. A partire dal Pleistocene, infine, le oscillazioni del livello marino hanno dato luogo alla piana costiera con i depositi calcarenitici quaternari, mentre nei rilievi i processi erosivi e di asportazione dei prodotti di degradazione dei versanti hanno dato luogo alla formazione dei depositi detritici alla base delle pendici rocciose ed alla definizione del reticolo fluviale.

I litotipi riscontrati sono:

- Depositi alluvionali
- Calcilutiti Marnose ben stratificate "Scaglia"
- Quarzareniti in banchi e strati con intercalazioni argillose
- Sequenze prevalentemente argillose con intercalazioni arenacee o calcarenitiche
- Doloareniti e doloruditi, calcari dolomitici, calcilutiti, calcari brecciati






**Figura 3 - Carta litologica dell'area di progetto (Fonte PAI Sicilia)**

### **Depositi alluvionali attuali e recenti terrazzati (Recente ed Attuale)**

Costituiti di sabbie e ghiaie con livelli sabbiosi e limoso-sabbiosi, interessano le aree di fondovalle e le aree prefociali dei fiumi Lenzi e Baiata e dei loro principali affluenti.

### **Calcari marnosi tipo "Scaglia" (Cretaceo sup- Eocene)**

Sono costituiti di calcilutiti e marne calcaree di colore grigio-biancastro e giallastro, talora rossastro, sottilmente stratificate, con intercalazioni di livelli e banchi di calcareniti e calciruditi, di ambiente deposizionale pelagico. Si presentano spesso con strati piegati e contorti, variamente e fittamente fratturati. I terreni della "Scaglia" affiorano alla sommità del Monte Erice ed alla periferia orientale di Trapani, in corrispondenza di Pizzo Argenteria; costituiscono, altresì, alcune delle alture presenti nella porzione centromeridionale (M. Serro, Timpone Vosca, Timpone Sapone) e nella estrema zona nordorientale (M. Giamboi e Poggio Menta) del bacino.

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 11 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

### **Quarzareniti, calciruditi e calcareniti talora glauconitiche (Burdigaliano-Langhiano)**

Si tratta di quarzareniti brune in banchi e strati con sottili intercalazioni argillose ed argilloso-marnose o di brecciole, calcareniti e calciruditi, talora glauconitiche di colore tabacco e grigio-verdastro. Tali depositi costituiscono i rilievi di Timpone Alto Iola, Timpone Regalbesi e qualche altro modesto rilievo collinare, presenti nel settore centro orientale dell'area in studio.

### **Sequenze prevalentemente argillose con intercalazioni arenacee o calcarenitiche (Oligocene sup.-Miocene)**

Si tratta di sequenze terrigene costituite in prevalenza di argille ed argilliti brune, argille marnose e argille sabbiose, con frequenti intercalazioni arenacee, conglomeratiche e calcarenitiche; sono terreni riferibili alle varie litofacies della Formazione Terravecchia e del Flysch Numidico presenti diffusamente nei versanti centro-orientali del bacino. Nell'area in esame prevalgono le litofacies prevalentemente pelitiche mentre, più sporadici, sono gli affioramenti arenaceo-conglomeratici e quarzarenitici. Proprio in funzione delle litologie argillose prevalentemente affioranti, tali depositi danno luogo a versanti a morfologia dolce ed arrotondata.

### **Dolomie e calcari dolomitici (Trias sup.-Lias)**

Si tratta di dolomie e calcari microcristallini, doloareniti e doloruditi, calcari dolomitici, calcari loferitici, calcareniti ad Entrochi, calcilutiti ad Ammoniti, calcari selciferi e brecce di colore variabile dal grigio-biancastro al nocciola, in banchi di spessore variabile, a zone massivi; tali terreni, di ambiente deposizionale di scarpata, rappresentano il termine più antico presente in affioramento all'interno del bacino e costituiscono i versanti rocciosi meridionali dei rilievi sui quali sorgono gli abitati di Erice e Valderice e la struttura di Rocca Giglio, poco a sud di Valderice.



## **6. USO DEL SUOLO**

Facendo riferimento alla Carta dei Suoli della Sicilia (Fierotti et al., 1995) i suoli presenti nel territorio studiato appartengono alle seguenti associazioni:

**Associazione n.14** Regosuoli - Suoli alluvionali e/o Vertisuoli Typic Xerorthents - Typic e/o Vertic Xerofluvents e/o Typic Haploxererts Eutric Regosols - Eutric Fluvisols e/o Chromic e/o Pellic Vertisols

Anche in questo caso si tratta di una "catena" tronca. Qui le morfologie sono più dolci, le spianate più ampie, i rilievi collinari meno frequenti. Nell'associazione prevalgono il primo e il terzo termine della catena a discapito del secondo che, se è comunque presente, non è tuttavia cartografabile ed è stato inserito fra le inclusioni. Occupa una superficie di circa 72.900 ettari (2,83%); si rinviene a quote prevalenti di 200-600 m.s.m., ma è riscontrabile da quote prossime al livello del mare fino ai 1.100 m. L'uso prevalente è rappresentato dal cerealicolo, ma non mancano esempi di ampie superfici destinate a vigneto. L'associazione mostra una potenzialità agronomica variabile da discreta a buona.



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 12 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

**Associazione n.19** Vertisuoli-Typic Haploxererts Chromic e/o Pellic Vertisols

Principalmente nella Sicilia occidentale e in quella sud-orientale, laddove la tipica morfologia collinare si smorza in giacitura dolcemente ondulata, sui pianori e nelle valli largamente aperte con fondo piano o terrazzato, è possibile riscontrare i Typic Haploxererts. L'associazione è qui costituita da un solo tipo pedologico che ricopre una superficie di circa 92.200 ettari (3,60%), e si rinvia a quote prevalenti di 100-400 m.s.m., anche se è presente a quote che dal livello del mare raggiungono i 1.000 m.s.m.. Il loro uso prevalente è rappresentato dalle colture erbacee, ed in particolare dai cereali, dalle foraggere, dalle leguminose da granella e dalle ortive di pieno campo. Sono i suoli che forniscono le rese più elevate e più stabili, il grano duro di migliore qualità e meno bianconato, i prodotti più pregiati. Se il contenuto di argilla si abbassa e la struttura migliora, si prestano ottimamente anche per la coltura della vite; potendo fruire dell'irrigazione, consentono di poter intensificare la produzione foraggera, le colture industriali (cotone, pomodoro) e l'orticoltura di pieno campo (carciofo, melone, pomodoro da mensa, ecc.), a seconda dell'altitudine, dell'esposizione e dell'ampiezza dell'azienda agraria. La potenzialità agronomica è senz'altro da giudicare buona se non ottima.

**Associazione n.22** Suoli bruni - Suoli bruni vertici - Vertisuoli-Typic Xerochrepts - Vertic Xerochrepts - Typic Haploxererts Eutric Cambisols - Vertic Cambisols - Chromic e/o Pellic Vertisols

L'associazione, estesa 133.350 ettari circa (5,20%), fa parte, assieme alle associazioni 12, 13 e 14, della "catena" dei suoli dell'interno collinare isolano. In questa, che è tipica della bassa collina dolcemente ondulata, con morfologie da sub-pianeggianti a poco inclinate, manca il primo termine (Typic Xerorthents): sono presenti pertanto solo i Typic Xerochrepts, i Vertic Xerochrepts e i Typic Haploxererts, a quote prevalentemente comprese fra i 300 e i 600 m.s.m., ma che dal livello del mare si spingono fino ai 1.120 m delle pendici di Troina (EN). Le colture arboree, il vigneto e il seminativo sono i tipi colturali che con maggiore frequenza si rinvengono sui suoli dell'associazione che, nel complesso, mostra una buona potenzialità.



**Figura 4 – Stralcio Carta pedologica dell'area vasta su cui ricade il progetto**

Lo studio dell'uso del suolo si è basato sul Corine Land Cover (IV livello); il progetto Corine (CLC) è nato a livello europeo per il rilevamento ed il monitoraggio delle caratteristiche di copertura ed uso del territorio ponendo particolare attenzione alle caratteristiche di tutela. Il suo scopo principale è quello di verificare lo stato dell'ambiente in maniera dinamica all'interno dell'area comunitaria in modo tale da essere supporto per lo sviluppo di politiche comuni.

In base a quanto emerso nello studio dell'uso del suolo e dai sopralluoghi effettuati in campo, all'interno del comprensorio in cui ricade l'area di impianto risultano essere presenti le seguenti tipologie:

- 21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- 223 Oliveti
- 221 Vigneti
- 2311 Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione


**LEGENDA USO DEL SUOLO SECONDO CORINE BIOTOPES**

 223 Oliveti	 121 Insediamenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi	 1112 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	 32312 Macchia a lentisco
 2311 Inculti	 142 Aree ricreative e sportive	 242 Sistemi colturali e particellari complessi	 5122 Laghi artificiali
 3211 Praterie aride calcaree	 2243 Eucalipteti	 3116 Boschi e boscaglie ripariali	 1122 Borghi e villaggi
 221 Vigneti	 4121 Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri	 222 Frutteti	 1222 Viabilità stradale e sue pertinenze
 21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive	 3125 Boschi di conifere esotiche		
 1111 Zone residenziale a tessuto compatto e denso			



**Figura 5 – Carta degli habitat secondo Corine Biotopes**

## 7. VEGETAZIONE POTENZIALE

Lo studio della vegetazione naturale potenziale, nell'illustrare le realtà pregresse del territorio, costituisce un documento di base per qualsiasi intervento finalizzato sia alla qualificazione sia alla tutela e gestione delle risorse naturali, potendo anche valutare, avendo inserito in essa gli elementi derivanti dalle attività antropiche, l'impatto umano sul territorio.

Le specie vegetali non sono distribuite a caso nel territorio ma tendono a raggrupparsi in associazioni che sono in equilibrio con il substrato fisico, il clima ed eventualmente con l'azione esercitata, direttamente o indirettamente, dall'uomo.



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 15 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

Le associazioni vegetali non sono comunque indefinitamente stabili. Esse sono la manifestazione diretta delle successioni ecologiche, infatti sono soggette in generale a una lenta trasformazione spontanea nel corso della quale in una stessa area si succedono associazioni vegetali sempre più complesse, sia per quanto riguarda la struttura che la composizione.

Secondo la suddivisione fitogeografica della Sicilia proposta da Brullo et al. (1995), l'area indagata ricade all'interno del distretto Drepano-Panormitano. Facendo riferimento alla distribuzione in fasce della vegetazione del territorio italiano (Pignatti, 1979), Carta delle Serie di Vegetazione della Sicilia scala 1: 250.000 (G. Bazan, S. Brullo, F. M. Raimondo & R. Schicchi), alla carta della vegetazione naturale potenziale della Sicilia (Gentile, 1968), alla classificazione bioclimatica della Sicilia (Brullo et Alii, 1996), alla "Flora" (Giacomini, 1958) e alla carta della vegetazione potenziale dell'Assessorato Beni Culturali ed Ambientali - Regione Siciliana, si può affermare che la vegetazione naturale potenziale dell'area oggetto del presente studio è riconoscibile con la seguente sequenza catenale:

- Serie dell'*Oleo-Quercetum virgilianae*
- Serie del *Pistacio-Chamaeroptum humilis*



Figura 6 – Carta dell'uso del suolo (Fonte SITR Sicilia).

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 16 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

### **Serie dei querceti caducifogli termofili basifili dell' *Oleo-Quercetum virgilianae***

**Distribuzione geografica nella regione** La serie è distribuita in tutta la Regione, interessando una fascia altimetrica abbastanza ampia che va dalla costa fino a 1000-1100 m di quota.

#### **Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo della serie**

L'associazione testa di serie è una formazione forestale prettamente termofila, caratterizzata dalla dominanza di *Quercus virgiliana* e *Quercus amplifolia*. Si tratta di un bosco a prevalenza di querce caducifoglie ricco di sia di specie xerofile come *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Pistacia lentiscus*, *Teucrium fruticans*, *Prasium majus*, *Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Ceratonia siliqua*, *Asparagus albus*, che di specie termofile come *Quercus ilex*, *Rubia peregrina*, *Carex distachya*, *Osyris alba*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Calicotome infesta*, *Arisarum vulgare*, *Lonicera implexa*, *Phillyrea latifolia*, *Ruscus aculeatus*, ecc.

#### **Distribuzione ecologica nella regione (ambiti litologici, morfologici, climatici)**

La serie dell' *Oleo-Quercetum virgilianae* si può insediare su substrati di varia natura (calcari, dolomie, marne, argille, basalti, calcareniti, ecc.) interessando quelle aree del piano collinare e submontano coincidenti con le superfici oggi maggiormente interessate dalle pratiche agricole. L'area di questa serie abbraccia tutto il piano bioclimatico termomediterraneo con qualche trasgressione nel mesomediterraneo subumido.

**Principali stadi della serie** Gli stadi della serie dell' *Oleo-Quercetum virgilianae* sono costituiti da garighe del *Cisto-Ericion*, che nella Sicilia nord-occidentale sono vicariati dall' *Erico-Polygaletum preslii* e nei territori meridionali orientali dal *Rosmarino-Thymetum capitati*. La distruzione di queste formazioni arbustive soprattutto ad opera di incendi porta all'insediamento di praterie perenni dell' *Helichryso-Ampelodesmetum mauritanici*. L'ulteriore degradazione del suolo per fenomeni erosivi determina l'insediamento di praticelli effimeri del *Trachynion distachyae*, come il *Vulpio-Trisetarietum aureae* e, nei tratti rocciosi, il *Thero-Sedetum caerulei*.



**Formazioni forestali di origine antropica (castagneti, pinete, rimboschimenti)** Nell'ambito del territorio riferito all' *Oleo-Quercetum virgilianae* sono presenti rimboschimenti realizzati impiegando soprattutto specie dei generi *Pinus* (*P. halepensis*, *P. pinaster*, *P. pinea*, *P. nigra*), *Cupressus* (*C. sempervirens*, *C. arizonica*, *C. macrocarpa*) ed *Eucaliptus*.

### **Serie dei lecceti termofili basifili del *Pistacio-Quercetum ilicis***

#### **Distribuzione geografica nella regione**

La serie si colloca in genere nelle stazioni meno soleggiate e poco esposte come i versanti settentrionali dei valloni, dei rilievi, delle forre prevalentemente nella Sicilia occidentale e meridionale.



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 17 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

### **Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo della serie**

La tappa matura della serie è rappresentata da un lecceto ricco di elementi xerofili dei *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, fra cui *Pistacia lentiscus*. Assenti o rare sono le specie più mesofile dei *Quercetalia* e *Quercetea ilicis*.

### **Distribuzione ecologica nella regione (ambiti litologici, morfologici, climatici)**

Si tratta di formazioni marcatamente calcicole legate a substrati calcarei, calcarenitici e marnosi. La serie risulta distribuita nella parte più arida del territorio siculo, caratterizzata da precipitazioni medie annue di 400-500 mm, che dal punto di vista bioclimatico rientra nell'ambito del piano termomediterraneo secco.

### **Principali stadi della serie**

Gli stadi arbustivi della serie sono riconducibili alle garighe termo-xerofile dei *Cisto-Ericion* quali il *Rosmarino-Coridothymetum capitati*, mentre gli stadi erbacei sono riferibili alle praterie dell'*Avenulo-Ampelodesmion mauritanici*.

### **Formazioni forestali di origine antropica (castagneti, pinete, rimboschimenti)**

Nell'ambito del territorio riferito al *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* sono a volte presenti rimboschimenti di *Pinus halepensis* e, in minor misura, di specie afferenti ai generi *Cupressus* ed *Eucalyptus*.

## **8. ASSETTO FLORISTICO VEGETAZIONALE**

L'area si estende in un ampio territorio a bassa antropizzazione, con modeste parti ancora semi-naturali costituite, in gran parte, da coltivi residuali estensivi o in stato di semi-abbandono. Le 11 aree scelte per l'installazione degli aerogeneratori sono occupate da seminativi (aerogeneratori A01, A02, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A11), incolto (aerogeneratori A08, A10), aree di rimboschimento con specie sclerofille mediterranee – *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Spartium junceum*, *Olea europea* var. *sylvestris*, *Ramnus halaternus*) (aerogeneratore A03).



Area installazione aerogeneratore A1



Area installazione aerogeneratore A2



Area installazione aerogeneratore A3



Area installazione aerogeneratore A4



Area installazione aerogeneratore A5



Area installazione aerogeneratore A6





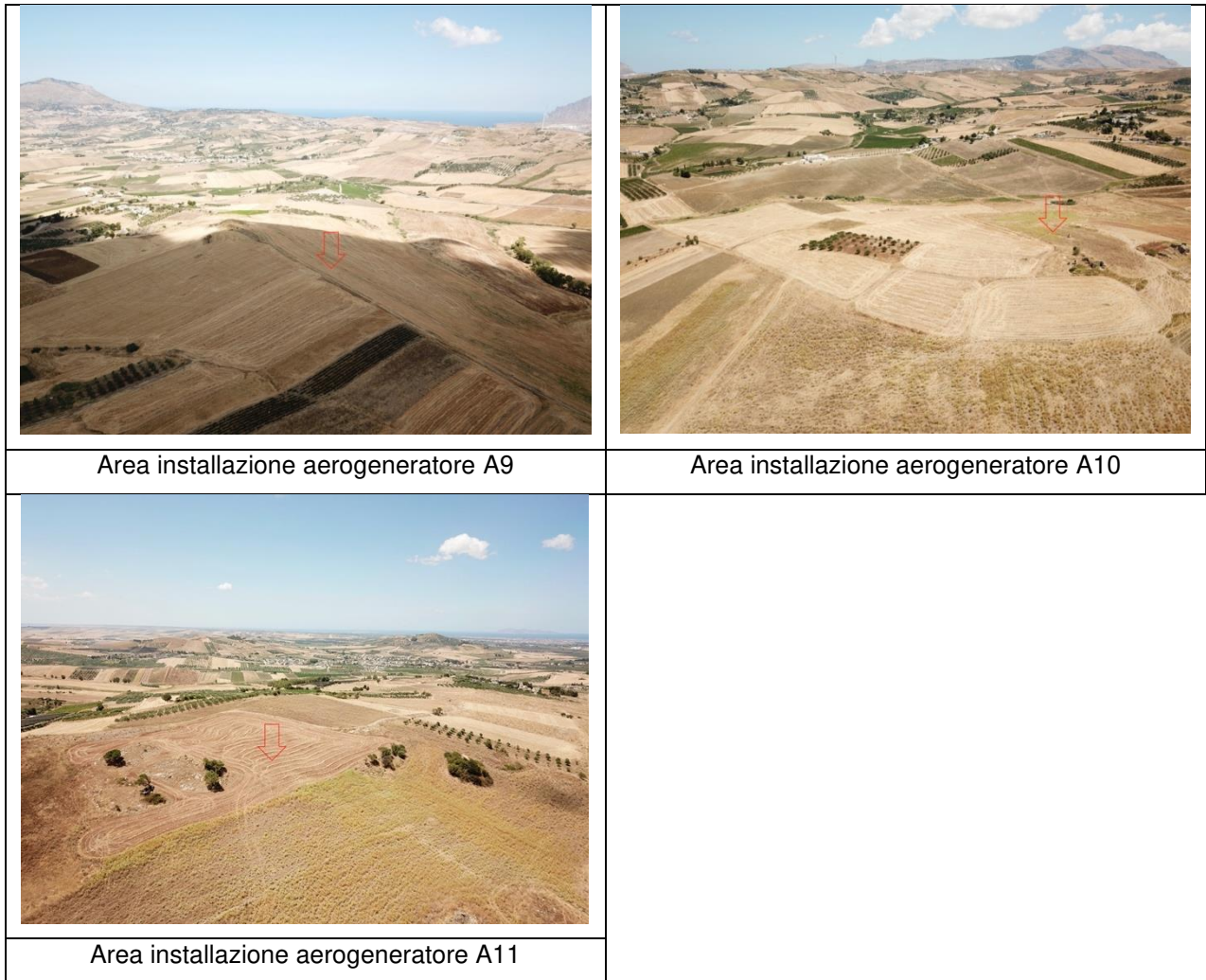
Area installazione aerogeneratore A7



Area installazione aerogeneratore A8



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 19 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------



**Figura 7 – Viste riprese con drone delle aree occupate dagli aerogeneratori previsti in progetto**

Nel paesaggio attuale si riflettono le interrelazioni spazio-temporali tra le attività dell'uomo e il dinamismo della natura; accanto alle tipologie di vegetazione naturale a diverso livello evolutivo insediatesi nelle colture impianti a spalliera.

L'impianto ad alberello è stato utilizzato fino a circa trenta anni fa, mentre negli ultimi decenni si è sempre più affermato l'allevamento a spalliera che facilita le operazioni colturali con mezzi meccanici e i trattamenti fitosanitari.

L'area in esame rientra pertanto in quello che generalmente viene definito **agroecosistema**, ovvero un ecosistema modificato dall'attività agricola che si differenzia da quello naturale in quanto produttore di biomasse prevalentemente destinate ad un consumo esterno ad esso.

L'attività agricola ha notevolmente semplificato la struttura dell'ambiente naturale, sostituendo alla pluralità e diversità di specie vegetali ed animali, che caratterizza gli ecosistemi naturali, un ridotto

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 20 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

numero di colture ed animali domestici.

L'area di impianto è quindi povera di vegetazione naturale e pertanto non si è rinvenuta alcuna specie significativa. Durante i sopralluoghi sono state riscontrate specie adattate alla particolare nicchia ecologica costituita da un ambiente particolarmente disturbato. A commento della "qualità complessiva della vegetazione" del sito d'impianto, possiamo affermare che l'azione antropica ne ha drasticamente uniformato il paesaggio, dominato da specie vegetali di scarso significato ecologico e che non rivestono un certo interesse conservazionistico. Appaiono, infatti, privilegiate le specie nitrofile e ipernitrofile ruderali poco o affatto palatabili. La "banalità" degli aspetti osservati si riflette sul paesaggio vegetale nel suo complesso e sulle singole tessere che ne compongono il mosaico.

Delle estesissime espressioni di un tempo della Serie dell'*Oleo-Quercetum virgilianae* restano oggi soltanto sporadiche ceppaie al limite degli appezzamenti coltivati. Resti di tale serie sono del tutto assenti nell'area in esame.

La vegetazione spontanea che si riscontra prevalentemente nei lotti incolti e nelle zone di margine è rappresentata per lo più da consorzi nitrofilo riferibili alla classe *Stellarietea mediae* e da aggruppamenti subnitrofilo ed eliofilo della classe *Artemisietea vulgaris*. Nei seminativi si riscontrano aspetti di vegetazione infestante (*Diploaxion erucroides*, *Echio-Galactition*, *Polygono arenastri-Poëtea annuae*), negli spazi aperti sono rinvenibili aspetti di vegetazione steppica e/o arbustiva (*Hyparrhenietum hirtopubescentis*, *Carthametalia lanati*).

Nella flora infestante si rileva una periodicità con alternanza, nel corso dell'anno, di due tipi di vegetazione rispettivamente a sinfenologia estivo-autunnale e invernale-primaverile (Maugeri, 1979). L'aspetto estivo-autunnale, rispetto a quello invernale-primaverile, è meno omogeneo e a minor sviluppo di biomassa, per l'assenza di irrigazione.

Delle diverse specie presenti in entrambi i periodi stagionali, alcune (*Bromus sterilis*, *Anthemis arvensis* e *Rumex bucephalophorus*) sono delle entità diffuse in inverno e sporadicamente presenti in estate. Altre (*Fallopia convolvulus*, *Brassica fruticulosa* e *Sonchus oleraceus*) sono specie a prevalente diffusione invernale, ma presenti anche nel periodo estivo-autunnale. *Solanum nigrum* e *Cynodon dactylon* sono entità a prevalente diffusione estiva ma si possono anche osservare nell'altro periodo stagionale. Le altre specie che si possono osservare in entrambi i periodi stagionali non hanno particolare diffusione e frequenza.

Nei lotti incolti si rinvengono aspetti del *Carlino siculae-Feruletum communis*, consorzio di scarso interesse pabulare, caratterizzato da specie per lo più trasgressive dei *Lygeo-Stipetea*, come *Carlina sicula*, *Asphodelus ramosus*, *Mandragora autumnalis*, *Ferula communis*: si tratta di una fitocenosi subnitrofila rada, tipica dei litosuoli calcarei più o meno pianeggianti. Sono altresì presenti popolamenti xerofili di bordo che presentano una composizione eterogenea nel corteggio floristico con specie subnitrofile e altre collegate al *Bromo-Oryzopsis miliaceae* fra cui *Bromus sterilis*, *Oryzopsis miliaceae*,

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 21 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

*Avena fatua, Cynodon dactylon, Lobularia maritima, Euphorbia ceratocarpa.*

Su alcuni ruderi, si rilevano aspetti di una vegetazione sciafilo-nitrofila caratterizzata dalla dominanza di *Parietaria judaica*. Si tratta di una cenosi floristicamente povera, fitosociologicamente attribuita all'*Oxalido-Parietarietum judaicae*.

Di seguito viene fornita una scheda che permette di cogliere le caratteristiche salienti delle singole unità di vegetazione reale.

### **STELLARIETEA MEDIAE**

Ecologia: vegetazione dei consorzi ruderali ed arvensi di specie annuali ricche di erbe.

All'alleanza *Hordeion leporini* vanno riferiti gli aspetti di vegetazione erbacea tardovernale subnitrofila e xerofila delle aree incolte o a riposo pascolativo. Tipici degli ambienti viarii rurali, tali consorzi colonizzano substrati marcatamente xerici di natura calcarea e marnosa, in stazioni ben soleggiate, nell'area climacica dell'*Oleo-Ceratonion siliquae* e del *Quercion ilicis*. Di solito formano delle strisce contigue alle colture su suoli più o meno costipati, pianeggianti o mossi, in seguito all'abbandono colturale, in aree marginali soggette al disturbo antropico e al sovrappascolo. Sono inoltre presenti aspetti riferibili all'alleanza *Echio-Galactition tomentosae*. La presenza di tali consorzi, tipici degli incolti ricchi di nutrienti, sembra legata all'assenza di lavorazioni, il che conferisce loro una sorta di seminaturalità.



Specie caratteristiche: *Aegilops geniculata, Ajuga chamaepitys, Allium (nigrum, triquetrum), Amaranthus* sp. pl., *Anacyclus tomentosus, Anagallis arvensis, Andryala integrifolia, Anthemis arvensis, Arum italicum, Atriplex* sp. pl., *Avena fatua, Bellardia trixago, Borago officinalis, Bromus sterilis, Carduus pycnocephalus, Catanache lutea, Cerastium glomeratum, Cerinthe major, Chamaemelum mixtum, Chenopodium* sp. pl., *Convolvulus* sp., *Crepis vesicaria, Cynodon dactylon, Cynoglossum creticum, Cyperus longus, Diplotaxis eruroides, Euphorbia (rigida, helioscopia, peplus), Fedia cornucopiae, Fumaria* sp. pl., *Galactides tomentosa, Galium (tricornutum, verrucosum), Geranium (dissectum, molle, purpleum), Gladiolus italicus, Hedysarum coronarium, Hordeum (leporinum, murinum), Iris planifolia, Kundamannia sicula, Lathyrus aphaca, Lavatera olbia, Lupinus angustifolius, Malva sylvestris, Matricaria chamomilla, Teucrium spinosum, Vicia (hirsuta, sicula, villosa).*

### **ARTEMISIETEA VULGARIS**

Ecologia: vegetazione rudérale caratterizzata da erbe biennali-poliennali, per lo più emicriptofite (tra le quali molte asteracee spinose) e geofite.

L'ordine *Carthametalia lanati* descrive la vegetazione subnitrofila termoxerofila perennante di ambienti



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 22 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

aridi. Nel comprensorio sono presenti consorzi riferibili all'*Onopordion illyrici*, che include tutte le associazioni ruderali tipiche di discariche e accumuli di materiale organico, osservabili su substrati argilloso-marnosi, su litosuoli nei seminativi abbandonati adibiti a pascolo e sui pendii ai margini delle fattorie. A questa alleanza va riferito il *Carlino siculae-Feruletum communis*, consorzio di scarso interesse pabulare, frutto della selezione operata da un lungo periodo di sovrappascolo, caratterizzato da specie per lo più trasgressive dei *Lygeo-Stipetea*, come *Carlina sicula*, *Asphodelus ramosus*, *Mandragora autumnalis*, *Ferula communis*: si tratta di una fitocenosi subnitrofila rada, tipica dei litosuoli calcarei più o meno pianeggianti.

### **CHAMAEMELO-SILENETUM FUSCATAE**

Aspetti infestanti attribuibili all'associazione *Chamaemelo-Silenetum fuscatae* si rilevano all'interno degli appezzamenti coltivati a vigneto e ad oliveto generalmente sottoposti a periodiche lavorazioni del terreno. La cenosi, descritta da Brullo & Spampinato (1986) ed inquadrata nell'alleanza *Calystegion sepium* è segnalata per la Sicilia nord-occidentale. Si sviluppa su regosuoli o vertisuoli derivati da rocce marnose o argillose con optimum nel periodo primaverile. Fra le specie caratteristiche nel territorio figurano *Silene fuscata*, *Arum italicum*, *Geranium dissectum*, *Tetragonolobus purpureus*, ecc.

### **POLYGONO ARENASTRI-POËTEA ANNUAE**

Ecologia: comunità di erbe annue ruderali tipiche dei suoli calpestati, con ogni probabilità riferibili all'alleanza *Polycarpion tetraphylli*, che riunisce gli aspetti termofili e nitrofilo dell'area mediterranea.

### **BROMO-ORYZOPSIS MILIACEAE**



Popolamenti xerofili di bordo che presentano una composizione eterogenea nel corteggio floristico con specie subnitrofile e altre collegate alle praterie perenni e ai praticelli effimeri.

Specie caratteristiche: *Bromus sterilis*, *Oryzopsis miliacea*, *Avena fatua*, *Cynodon dactylon*, *Lobularia maritima*, *Euphorbia ceratocarpa*.

### **OXALIDO-PARIETARIETUM JUDAICAE**

Su alcuni ruderi, muri a secco e talora anche alla base di alcune pareti di natura calcarenitica, si rilevano aspetti di una vegetazione sciafilo-nitrofila caratterizzata dalla dominanza di *Parietaria judaica* (= *P. diffusa* Mert. et Koch).

Si tratta di una cenosi floristicamente povera, fitosociologicamente attribuita all'*Oxalido-Parietarium*

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 23 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

*judaicae*. L'associazione, comune nell'Europa meridionale, risulta piuttosto diffusa in Sicilia e segnalata anche per l'Isola di Lampedusa (Bartolo, Brullo, Minissale e Spampinato, 1988) e Pantelleria (Gianguzzi, 1999).

### **ECHIO-GALACTITION**


Le aree incolte o a riposo pascolativo sono interessate da una vegetazione nitrofila ascrivibile all'*Echio-Galactition* (*Chenopodietea*). In essa frequenti infatti numerose xerofite tipiche degli abbandoni colturali, fra cui: *Hedisarum coronarium*, *Galctides tomentosa*, *Urospermum picroides*, *Lolium rigidum*, *Medicago ciliaris*, *Lotus ornithopodioides*, *Aegilops genicolata*, *Avena barbata*, *Chrysanthemum coronarium*, *Bromus sterilis*, *Hedynopsis cretica*, *Echium plantagineum*, ecc. Ben rappresentate sono pure le specie prettamente nitrofile quali: *Ammi visnaga*, *Phalaris paradoxa*, *Carduus pycnocephalus*, *Melilotus infesta*, *Ecballium elaterium*, *Notobasis syriaca*, ecc.

### **DIPLLOTAXION ERUCROIDIS**

Raggruppa la flora infestante delle colture legnose (uliveti, mandorleti, vigneti), che si presenta ben diversa da quella messicola. Sono infatti presenti specie più marcatamente nitrofile legate a suoli periodicamente concimati e lavorati. Nel periodo invernale si rinvengono in genere popolamenti a *Diplotaxis erucroidis*, mentre dalla tarda primavera fino all'autunno è osservabile una vegetazione molto più ricca floristicamente riferibile al *Chrozophoro-Kickxietum integrifoliae*; fra le specie nitrofile sono infatti presenti in questo periodo *Chrozophora tinctoria*, *Heliotropium europaeum*, *Kickxia spuria*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Convolvulus arvensis*, ecc. questo tipo di vegetazione infestante è osservabile talora anche nei campi di stoppie.

### **HELICTOTRICO-AMPELODESMETUM MAURITANICI**

La prateria ad ampelodesma è una tipologia che rappresenta gli aspetti di degradazione di entrambe le serie forestali descritte precedentemente. Nonostante ciò all'interno del territorio delle sciare è poco diffusa, poiché la maggior parte delle terre non forestate è intensamente coltivata instaurandosi solo negli ambiti più marginali. Nell'ambito della prateria ad *Ampelodesmos mauritanicus* figurano diverse altre specie perennanti quali *Asphodelus microcarpus*, *Reichardia picroides*, *Ferula communis*, *Dactylis hispanica*, *Phagnalon saxatile*, *Bituminaria bituminosa*, *Atractylis gummifera*, *Pallenis spinosa*, *Micromeria graeca*, *Kundmannia sicula*, *Hyoseris radiata*, *Foeniculum vulgare* subsp. *vulgare*, *Thapsia garganica*, *Avenula cincinnata*, *Convolvulus cantabrica*, *Convolvulus althaeoides*, ecc. Questa tipologia, seppur fortemente depauperata, si insedia su tutti i vigneti abbandonati quale aspetto costituito inizialmente soltanto da *Foeniculum vulgare* e da *Ampelodesmos mauritanicus*.

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 24 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

### **HYPARRHENIETUM HIRTO-PUBSCENTIS**

Nelle radure della macchia a *Chamaerops humilis*, su piccole superfici con suolo sciolto, si sviluppano lembi erbacei ad *Hyparrhenia hirta* (*Hyparrhenietum hirta-pubescentis*), talora frammisti ad aspetti a *Brachypodium ramosum*. Questi ultimi prevalgono su superfici rocciose, con suoli poveri in argilla e ricchi in nitrati per attività antropozoogena; dal punto di vista fitosociologico, sono probabilmente da riferire all'*Asphodelo microcarpi-Brachypodietum ramosi*.

Alla composizione floristica di questa prateria xerofila partecipano anche diverse altre emicriptofite quali *Andropogon distachyus*, *Convolvulus althaeoides*, *Micromeria graeca* subsp. *graeca*, *Phagnalon saxatile*, *Scorpiurus muricatus*, *Verbascum sinuatum*, *Dactylis hispanica*, *Reichardia picroides* var. *picroides*, *Bituminaria bituminosa*, *Pallenis spinosa*, *Urginea maritima*, *Asphodelus microcarpus*, *Brachypodium ramosum*, ecc.

### **ONONIDO BREVIFLORAE-STIPETUM CAPENSIS**

Espressioni erbacee effimere e pioniere si rinvencono sui piccoli straterelli di suoli localizzati fra gli stessi cespi di *ampelodesma*, talora a rappresentare stadi di recupero di ex coltivi ormai da tempo abbandonati. La vegetazione risulta prevalentemente fisionomizzata dalla dominanza di *Stipa capensis* a cui si associano diverse terofite a fenologia primaverile, fra le quali assume un interessante ruolo *Ononis breviflora*. Quest'ultima specie, a distribuzione sud-mediterranea, è stata indicata da altri autori (Brullo, Guarino e Ronsisvalle, 1998), quale caratteristica dell'associazione *Ononido breviflorae-Stipetum capensis* descritta per la Sicilia meridionale su substrati sia gessosi che calcarei.

### **CARLINO SICULAE-FERULETUM COMMUNIS**

La prateria ad *Ampelodesmos mauritanicus* (*Helictotricho convoluti-Ampelodesmetum mauritanici*) risulta alquanto diffusa sui litosuoli calcarei delle sciare. Su superfici caratterizzate da accumuli terrosi, spesso sottoposte al sovrappasciamento ed allo stazionamento di animali, si insediano anche altri aspetti prativi, di tipo subnitrofilo, attribuiti all'associazione *Carlino siculae-Feruletum communis*. L'associazione, descritta per l'area di Monte Pellegrino (Gianguzzi, Ilardi & Raimondo, 1996), viene fisionomicamente improntata dalla presenza di diverse emicriptofite – in particolare, *Asphodelus microcarpus* e *Ferula communis* e da diverse Asteraceae spinose a taglia medio-alta, quali *Scolymus grandiflorus*, *Carlina sicula*, *Onopordum illyricum*, ecc. Risultano presenti *Carlina sicula*, *Asphodelus microcarpus*, *Ferula communis*, *Mandragora autumnalis* e *Cynoglossum creticum*, considerate differenziali locali della cenosi. Infatti, anche se si rinvencono anche in altre espressioni prative, nel territorio.

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 25 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------



### Elenco floristico

Nella lista che segue viene presentata la flora vascolare presente nell'intero comprensorio dell'area di intervento. La determinazione delle piante è stata effettuata utilizzando le chiavi analitiche della Flora d'Italia (Pignatti, 1982) e della Flora Europaea (Tutin et alii, 1964-1980); ciò ha permesso la compilazione di un elenco floristico, nel quale, oltre al dato puramente tassonomico, vengono riportate le informazioni di carattere biologico, corologico ed ecologico. Inoltre, per alcune specie è riportato lo status di conservazione inerente alle liste rosse.

Famiglia	Specie	Forma biologica	Corologia	Lista Rossa
Urticaceae	<i>Parietaria officinalis</i> L.	H scap	Centro-Europ.-W-Asiat.	
	<i>Parietaria judaica</i> L.	H scap	Euri-Medit-Macaron.	
	<i>Urtica dioica</i> L.	H scap	Subcosmopol.	
Polygonaceae	<i>Rumex bucephalophorus</i> L.	T scap	Medit.-Macaron.	
Chenopodiaceae	<i>Arthrocnemum fruticosum</i> M.	Ch succ	Euri-Medit. e Sudafr.	
	<i>Beta vulgaris</i> L.	H scap	Euri-Medit.	
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	T scap	Subcosmopol.	
Caryophyllaceae	<i>Silene coeli-rosa</i> (L.) Godron	T scap	SW-Medit.	
	<i>Silene colorata</i> Poiret	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Silene gallica</i> L.	T scap	Subcosmopol.	
	<i>Paronychia argentea</i> D.L.	H caesp.	Steno-Medit.	
	<i>Stellaria neglecta</i> Weine	T scap	Paleotemp.	
	<i>Spergularia rubra</i> (L.) Presl.	T scap	Subcosmopol. Temp.	
Ranunculaceae	<i>Adonis microcarpa</i>	T scap	Euri-Medit.	
	<i>Delphinium halteratum</i> Sibth. & Sm.	T scap	Steno-Medit.	
Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata</i> L.	T scap	Euri-Medit.	
	<i>Fumaria gaillardotii</i> Boiss.	T scap	E-Medit. (Steno)	
	<i>Glaucium flavum</i> Crantz	H scap	Euri-Medit.	
	<i>Papaver rhoeas</i> L.	T scap	E-Medit.	
Cruciferae	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desvaux	Ch suffr	Steno-Medit.	
	<i>Matthiola tricuspidata</i> R.B.	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Capsella bursa pastoris</i> (L.) Medicus	H bienn	Cosmopol. (sinantrop.)	
	<i>Diplotaxis erucoides</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	T scap	Steno-Medit.	
Resedaceae	<i>Reseda alba</i> L.	T scap	Steno-Medit.	
Leguminosae	<i>Lupinus micranthus</i> Gussone	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Psoralea bituminosa</i> L.	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Vicia villosa</i> Roth	T scap	Euri.-Medit.	

	<i>Vicia sativa L. subsp. segetalis</i>	T scap	Subcosmopol.	
	<i>Melilotus messanensis Allioni</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Trifolium stellatum L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Trifolium campestre Schreber</i>	T scap	Paleotemp.	
	<i>Trifolium cherleri L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Lotus cytisoides L.</i>	Ch suffr	Steno-Medit.	
	<i>Tetragonolobus purpureus Moench</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Tetragonolobus biflorus Desrousseau</i>	T scap	Medit.-Occ.	
	<i>Anthyllis vulneraria L.</i>	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Anthyllis vulneraria subsp. prepropera (Kerner) Bornm.</i>	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Lotus edulis L.</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Lotus corniculatus L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Pisum sativum L. subsp. elatius (Bieb) Asch et Gr.</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Medicago rigidula L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Scorpiurus muricatus L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Sulla coronaria (L.) Medik</i>	H bienn	Bacino Medit.	
Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae L.</i>	G bulb	Sud Afr.	
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides (L.) L'Her.</i>	T scap	Medit.-Macaron.	
	<i>Erodium ciconium L.</i>	T scap	S-Medit.	
	<i>Geranium lucidum L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
Linaceae	<i>Linum bienne Miller</i>	H bienn	Euri-Medit.-Subatl.	
	<i>Linum tryginum L.</i>	T scap	Euri-Medit.	
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis annua L.</i>	T scap	Paleotemp.	
	<i>Euphorbia helioscopia L.</i>	T scap	Cosmopol.	
Rutaceae	<i>Rutha chalepensis L.</i>	Ch suffr	S-Medit.	
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium L.</i>	G. bulb	Euri-Medit.	
Malvaceae	<i>Malva sylvestris L.</i>	H scap	Subcosmop.	
	<i>Malva cretica</i>	H scap	Subcosmop.	
Cistaceae	<i>Fumana thimifolia (L.) Endlicher</i>	NP	S-Medit.- W-Asiat.	
Umbelliferae	<i>Seseli bocconi subsp. bocconi Guss.</i>	H scap	Endem.	
	<i>Tapsia garganica L.</i>	H scap	S-Medit.	
	<i>Daucus carota L.</i>	H bienn	Subcosmop.	
	<i>Torilis nodosa (L.) Gaertner</i>	T scap	Euri-Medit.-Turan.	
	<i>Foeniculum vulgare Miller</i>	H scap	S-Medit.	
	<i>Ferula communis L.</i>	H scap	Euri-Medit.	





 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 27 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

	<i>Ferula assafoetida L.</i>	H scap	Steno-Medit.	
	<i>Smiranium olusatrum</i>	H bienn	Euri-Medit.	
Primulaceae	<i>Anagallis foemina Miller</i>	T rept	Subcosmop.	
	<i>Anagallis arvensis L.</i>	T rept	Subcosmop.	
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum (Swartz) Druce</i>	T scap	Paleotemp.	
	<i>Centaurium erythraea Rafn</i>	T scap	Paleotemp.	
	<i>Blackstonia perfoliata (L.) Hudson</i>	T scap	Euri.-Medit.	
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina L.</i>	P lian	Steno-Medit.-Macaron.	
	<i>Galium aparine L.</i>	T scap	Eurasiatica	
Convolvulaceae	<i>Convolvulus cantabrica L.</i>	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Convolvulus tricolor L.</i>	T scap	Steno-Medit.occid.	
	<i>Convolvulus arvensis L.</i>	G rhiz	Cosmop.	
	<i>Convolvulus althaeoides L.</i>	H scand	Steno-Medit.	
	<i>Cuscuta planiflora Tenore</i>	T par	Euri.-Medit.	
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Echium italicum L.</i>	H bienn	Euri.-Medit.	
	<i>Echium parviflorum Moench</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Borago officinalis L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Cynoglossum creticum Miller</i>	H bienn	Euri.-Medit.	
	<i>Heliotropium europaeum L.</i>	T scap	Euri-Medit.-Turan.	
Labiatae	<i>Micromeria graeca subsp. graeca (L.) Bentham</i>	Ch suffr	Steno-Medit.	
	<i>Sideritis romana L.</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Prasium majus L.</i>	Ch suffr	Steno-Medit.	
	<i>Calamintha nepeta (L.) Savi</i>	H scap	Medit.-Mont. (Euri-)	
	<i>Salvia verbenaca L.</i>	H scap	Medit.-Atl.	
Solanaceae	<i>Mandragora autumnalis Bert.</i>	H ros	Steno-Medit.	
	<i>Solanum nigrum L.</i>	T scap	Cosmop.	
Scrophulariaceae	<i>Verbascum creticum (L.) Cav.</i>	H bienn	SW-Medit.	
	<i>Verbascum sinuatum L.</i>	H bienn	Euri.-Medit.	
	<i>Linaria reflexa (L.) Desf.</i>	T rept	SW-Medit.	
	<i>Bellardia trixago (L.) All.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
Orobanchaceae	<i>Orobanche ramosa L.</i>	T par	Paleotemp.	
	<i>Orobanche variegata Wallroth</i>	T par	W-Medit.	
Plantaginaceae	<i>Plantago serraria L.</i>	H ros	Steno-Medit.	
	<i>Plantago lanceolata L.</i>	H ros	Cosmopol.	
	<i>Plantago lagopus L.</i>	T scap	Steno-Medit.	

Valerianaceae	<i>Fedia cornucopiae (L.) Gaertner</i>	T scap	Steno-Medit.	
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius Schott</i>	NP	Euri.-Medit.	
	<i>Rosa canina L.</i>	NP	Paleotemperata	
Dipsacaceae	<i>Scabiosa maritima L.</i>	H scap	Steno-Medit.	
	<i>Dipsacus fullonum L.</i>	H bienn	Euri.-Medit.	
Compositae	<i>Bellis perennis L.</i>	H ros	Circumbor.	
	<i>Bellis sylvestris D. Cyrillus</i>	H ros	Steno-Medit.	
	<i>Eryngium campestre</i>	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Onopordum illyricum L.</i>	H scap	Steno-Medit	
	<i>Evax pigmea (L.) Brotero</i>	T rept	Steno-Medit.	
	<i>Calendula arvensis</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Inula crithmoides (L.) Aiton</i>	Ch suffr	Alof. SW-Europ	
	<i>Pallenis spinosa L.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Anthemis arvensis L.</i>	T scap	Subcosmop.	
	<i>Chrysanthemum coronarium L.</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Artemisia arborescens L.</i>	NP	S-Medit.	
	<i>Silybium marianum (L.) Gaertner</i>	H bienn	Medit.-Turan.	
	<i>Galactites tomentosa Moench</i>	H bienn	Steno-Medit.	
	<i>Onopordum illyricum L.</i>	H bienn	Steno-Medit.	
	<i>Crupina crupinastrum (Moris) De Visiani</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Centaurea calcitrapa L.</i>	H bienn	Subcosmop.	
	<i>Centaurea solstitialis L.</i>	H bienn	steno.-Medit.	
	<i>Carthamus lanatus L.</i>	T scap	Euri-Medit	
	<i>Carlina corymbosa L.</i>	H scap	Steno-Medit.	
	<i>Scolymus grandiflorus Desfontaines</i>	H scap	SW-Medit.	
	<i>Scolymus hispanicus L.</i>	H scap	Euri-Medit	
	<i>Cichorium intybus L.</i>	H scap	Cosmopol.	
	<i>Hyoseris scabra L.</i>	T ros	Steno-Medit.	
	<i>Taraxacum officinalis (L.) Weber</i>	H ros	Cosmopol.	
	<i>Crepis vesicaria L. subsp. hyemalis (Biv.) Bab.</i>	H bienn	Euri-Medit	
	<i>Scorzonera deliciosa Gussone</i>	G bulb	SW-Medit.	
	<i>Urospermum dalechampii (L.) Schmidt</i>	H scap	Euri-Medit.-Centro-Occid.	
	<i>Reichardia picroides (L.) Roth</i>	H scap	Steno-Medit.	
	<i>Notobasis syriaca (L.) Cass.</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Carlina sicula subsp. sicula Ten.</i>	H scap	Steno-Medit.-S.Orient.	
	<i>Tragopogon porrifolius subsp.</i>	H bienn/T	Euro-Medit.	





	<i>cupanii</i> Guss.	scap		
	<i>Cardus pycnocephalus</i> L.	T scap	Euri-Medit.	
	<i>Cynara cardunculus</i> L.	H scap	Steno-Medit.	
Liliaceae	<i>Asphodelus microcarpus</i> Salzn. et Viv.	G rhiz	Steno-Medit.	
	<i>Scilla autumnalis</i> L.	G bulb	Euri-Medit	
	<i>Asparagus stipularis</i> Forsskål	NP	S-Medit.	
	<i>Asparagus acutifolus</i> L.	G rhiz	Steno-Medit.	
	<i>Asparagus albus</i> L.	Ch frut	W-Steno-Medit.	
	<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker	G bulb	Steno-Medit.-Macaron.	
	<i>Asphodeline lutea</i> (L.) Rchb.	G rhiz	E-Medit.	
Alliaceae	<i>Allium ampeloprasum</i> L.	G bulb	Euri-Medit	
Amaryllidaceae	<i>Leucojum autumnale</i> L.	G bulb	Steno-Medit.	
	<i>Narcissus serotinus</i> L.	G bulb	Steno-Medit.	
Iridaceae	<i>Iris sisyrynchium</i> L.	G bulb	Steno-Medit.	
	<i>Crocus longiflorus</i> Rafin.	G bulb	Subendem.	
	<i>Romulea columnae</i> Seb. et Mauri	G bulb	Steno-Medit.	
	<i>Romulea ramiflora</i> Ten.	G bulb	Steno-Medit	
	<i>Gladiolus italicus</i> Miller	G bulb	Euri-Medit	
Graminaceae	<i>Briza maxima</i> L.	T scap	Paleosubtrop.	
	<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	H caesp.	Steno-Medit.-Occid.	
	<i>Aegilops geniculata</i> Roth	T scap	Steno-Medit.-Turan.	
	<i>Avena fatua</i> L.	T scap	Euri-Medit.-Turan.	
	<i>Lagurus ovatus</i> L.	T scap	Euri-Medit	
	<i>Cymbopogon hirtus</i> (L.) Janchen subsp. villosus	H caesp.	Steno-Medit.-Occid.	
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Persoon	G rhiz	Termo-cosmop.	
	<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) Borbàs	T scap	Steno-Medit.-Turan.	
	<i>Stipa capensis</i> Thunb	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf	H caesp.	Paleotropicale	
	<i>Phalaris canariensis</i> L.	T scap	Macarones.	
	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	T scap	Euri-Medit	
	<i>Dactylis glomerata</i> L.	H caesp.	Paleotemp.	
	<i>Dactylis hispanica</i> Roth	H caesp.	Steno-Medit.	
	<i>Oryzopsis miliacea</i> (L.) Ach. et Schweinf.	H caesp.	Steno-Medit.-Turan.	
	<i>Bromus sterilis</i> L.	T scap.	Steno-Medit.-Turan.	
	<i>Triticum durum</i> Desf.	T scap	Coltiv	





 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 30 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

	<i>Phragmites australis</i>	G rhiz	Sub-cosmop.	
	<i>Brachypodium distachyum</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Hordeum murinum L.</i>	T scap	Steno-Medit.	
Oleaceae	<i>Olea europea</i>	P caesp	Euri-Medit	
Araceae	<i>Arisarum vulgare Targ. – Tozz.</i>	G rhiz	Steno-Medit.	

### ABACO SPECIE FREQUENTI

	
<i>Daucus carota</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>
	
<i>Cynara cardunculus</i>	<i>Echium italicum</i>



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 31 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------



*Eryngium campestre*



*Avena sp.*



*Rosa sp.*




*Erodium malacoides*

## 9. HABITAT

A seguito dell'esame dei differenti aspetti vegetazionali si riportano gli habitat individuati all'interno dell'area di progetto. Per l'interpretazione degli habitat si è utilizzata la classificazione Corine Biotopes in funzione delle peculiarità riscontrate.

### 82.3 Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

DESCRIZIONE Si tratta di aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc. (si veda un confronto con la struttura a campi chiusi del 84.4).

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 32 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

SPECIE GUIDA I mosaici colturali possono includere vegetazione delle siepi, flora dei coltivi , postcolturale e delle praterie secondarie.

### **83.112 Oliveti intensivi**

DESCRIZIONE Si tratta di uno dei sistemi colturali più diffuso dell'area mediterranea. Talvolta è rappresentato da oliveti secolari su substrato roccioso, di elevato valore paesaggistico, altre volte da impianti in filari a conduzione intensiva. A volte lo strato erbaceo può essere mantenuto come pascolo semiarido ed allora può risultare difficile da discriminare rispetto alla vegetazione delle colture abbandonate.

SPECIE GUIDA Per la loro ampia diffusione e le varie modalità di gestione la flora degli oliveti è quanto mai varia.

### **83.212 Vigneti intensivi**

DESCRIZIONE Sono incluse tutte le situazioni dominate dalla coltura della vite, da quelle più intensivi ai lembi di viticoltura tradizionale.

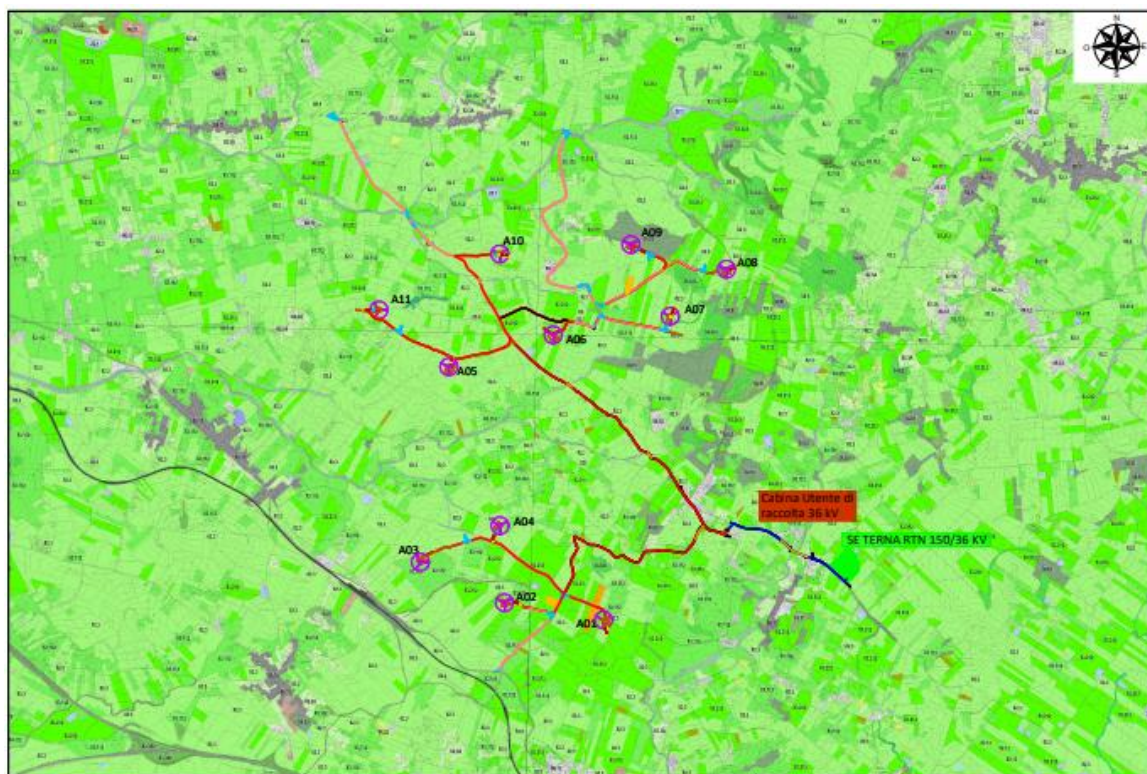
SPECIE GUIDA I vigneti, in quanto distribuiti su tutto il territorio nazionale, presentano una flora quanto mai varia dipendente, inoltre, dalle numerose tipologie di gestione.

### **34.81 Prati mediterranei subnitrofilo (incl. Vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)**

DESCRIZIONE Si tratta di formazioni subantropiche a terofite mediterranee che formano stadi pionieri spesso molto estesi su suoli ricchi in nutrienti influenzati da passate pratiche colturali o pascolo intensivo. Sono ricche in specie dei generi *Bromus*, *Triticum* sp.pl. e *Vulpia* sp.pl. Si tratta di formazioni ruderali più che di prati pascoli.

SPECIE GUIDA *Avena sterilis*, *Bromus diandrus*, *Bromus madritensis*, *Bromus rigidus*, *Dasypyrum villosum*, *Dittrichia viscosa*, *Galactites tomentosa*, *Echium plantagineum*, *Echium italicum*, *Lolium rigidum*, *Medicago rigidula*, *Phalaris brachystachys*, *Piptatherum miliaceum subsp. miliaceum*, *Raphanus raphanister*, *Rapistrum rugosum*, *Trifolium nigrescens*, *Trifolium resupinatum*, *Triticum ovatum*, *Vulpia ciliata*, *Vicia hybrida*, *Vulpia ligustica*, *Vulpia membranacea*.




**LEGENDA HABITAT SECONDO CORINE BIOTOPES**

 83.112 Oliveti intensivi	 86.22 Fabbricati rurali	 34.6 Praterie a specie perennanti	 22.1 Piccoli invasi artificiali privi o poveri di vegetazione (Phragmitio-Magnocaricetea)
 83.212 Vigneti intensivi	 82.3A Sistemi agricoli complessi	 82.3A Sistemi agricoli complessi	 83.31 Rimboschimenti a prevalenza di conifere (generi Pinus, Cupressus, Cedrus, ecc.)
 34.81 Prati aridi sub-nitrofilii a vegetazione post-culturale (Brometalia rubentii-ectorii)	 86.43 Principali arterie stradali	 86.12 Tessuto residenziale rado	 34.6 Praterie a specie perennanti
 82.3 Seminativi e colture erbacee estensive	 83.322 Rimboschimenti a prevalenza di Eucalyptus sp. pl.	 86.31 Inseadimenti industriali e/o artigianali e/o commerciali e spazi annessi	 86.11 Tessuto residenziale compatto e denso
 45.31A Boschi a Quercus ilex (Quercetalia ilicis)	 44.1273 Boscaglie ripali a Salix pedicellata (Populetalia albae);	 34.633 Praterie ad Ampelodesmos mauritanicus (Lygeo-Stipetea, Avenulo-Ampelodesmion mauritanici)	 83.211 Vigneti consociati (con oliveti, ecc.)
 86.45 Cantieri	 83.16 Agrumeti	 86.44 Reti ferroviarie e spazi annessi	

**Figura 8 – Carta degli habitat secondo Corine Biotopes**

## 10. FAUNA

La fauna vertebrata rilevata nell'area ricadente all'interno dell'area studio (area d'intervento e comprensorio) rappresenta il residuo di popolamenti assai più ricchi, sia come numero di specie sia come quantità di individui, presenti in passato. La selezione operata dall'uomo è stata esercitata sulla fauna mediante l'alterazione degli ambienti originari (disboscamento, incendio, pascolo intensivo, captazione idrica ed inquinamento) oltre che con l'esercizio venatorio ed il bracconaggio.

Lo studio della fauna si è articolato, come per la flora e la vegetazione, attraverso un certo numero di fasi.

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 34 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

La prima fase è stata caratterizzata dall'individuazione e reperimento del materiale bibliografico, mentre la seconda fase di lavoro ha riguardato un certo numero di indagini di campo. La maggior parte delle specie sono state comunque avvistate durante i sopralluoghi avvenuti nel circondario.

Durante i sopralluoghi, oltre alle osservazioni dirette, sono stati considerati anche i segni di presenza delle diverse specie, in base al presupposto che l'importanza di un determinato tipo di habitat per la fauna è, entro certi limiti, proporzionale al numero di osservazioni o di segni di presenza che vi vengono rilevati. Tale accorgimento consente di estendere l'applicabilità del metodo anche alle specie più elusive e di abitudini notturne, per le quali la semplice osservazione diretta costituisce un evento raro ed occasionale. Il rilevamento delle specie presenti è stato quindi eseguito sulla base della loro osservazione diretta e sull'individuazione di tutti i segni di presenza (tracce, fatte, marcature, rinvenimento di carcasse, ecc.) che consentivano di risalire alla specie che li aveva lasciati. Per ogni osservazione è stato utile lo studio della vegetazione.

### 1.1 Fauna vertebrata

La presenza di un mosaico poco eterogeneo di vegetazione fa sì che all'interno dell'area d'intervento e nelle zone limitrofe non siano molte le specie faunistiche presenti.



Lo sfruttamento del territorio, soprattutto per fini agricolo-pastorali, si è tradotto in perdita di habitat per molte specie animali storicamente presenti, provocando la scomparsa di un certo numero di esse e creando condizioni di minaccia per un elevato numero di specie. Tutti questi fattori non hanno consentito alle poche specie di invertebrati, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi presenti, di disporre di una varietà di habitat tali da permettere a ciascuna di esse di ricavarci uno spazio nel luogo più idoneo alle proprie esigenze.

Appare quindi evidente che l'area d'intervento non rappresenta un particolare sito per lo stanziamento delle specie animali e per l'avifauna perlopiù un luogo di transito e/o foraggiamento.

Per quanto riguarda le misure di conservazione relative ad ogni singola specie individuata sono state riportate le informazioni fornite dalla **IUCN, Unione Mondiale per la Conservazione della Natura**.

### **MAMMIFERI**

L'ecosistema dei pascoli rappresenta un biotipo favorevole ai pascolatori; tra questi diffuso è il Coniglio

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 35 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) che sfrutta anche le cavità carsiche per riprodursi. È una specie sociale che scava delle tane con complesse reti di cunicoli e camere. La sua presenza è testimoniata dalle orme e dai cumuli di escrementi sferoidali (feca l pellets).

Abbondante è la presenza della Volpe (*Vulpes vulpes*) in incremento numerico in tutto il territorio, spostandosi continuamente alla ricerca di cibo. Tra gli altri mammiferi che si possono incontrare l'Arvicola dei Nebrodi (*Microtus nebrodensis*), una specie terricola, con abitudini fossorie, trascorre cioè buona parte del suo tempo in complessi sistemi di gallerie sotterranee, da cui tuttavia esce frequentemente per la ricerca di cibo e acqua. È attiva sia nelle ore diurne che in quelle notturne.

Di seguito si riportano le schede sintetiche dei mammiferi presenti:

*Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758): Topo selvatico

Ordine: Rodentia

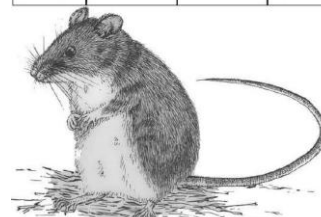
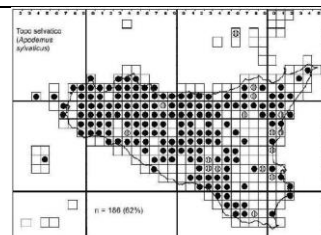
Famiglia: Muridae

Il Topo selvatico è un piccolo roditore dal pelo soffice, con la coda solo parzialmente ricoperta di peli. La colorazione della parte dorsale è marrone - grigiasta, con delle chiazze gialle e marroni.

Il Topo selvatico è distribuito con continuità dal livello del mare fino ad altitudini elevate, oltre il limite superiore della vegetazione boschiva. Per la sua capacità di adattarsi alle più disparate situazioni ambientali, frequenta qualsiasi biotopo che non sia del tutto sprovvisto di copertura vegetale. Vive soprattutto nei margini dei boschi, in boschetti, siepi e sponde dei fossi purché interessati da copertura arborea od arbustiva. È inoltre spesso presente nelle aree verdi urbane e suburbane, tanto che in numerosi contesti la specie può vivere nelle immediate adiacenze delle abitazioni e degli edifici rurali.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione. Presente in aree protette.

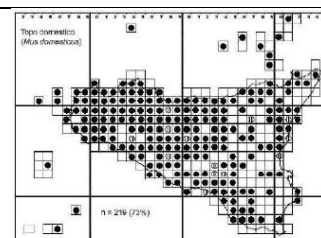




*Mus domesticus* (Schwarz et Schwarz, 1943): Topo domestico

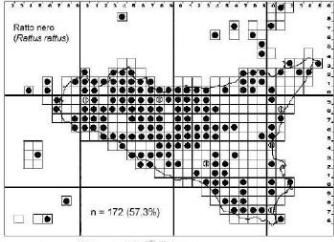

Ordine: Rodentia

Famiglia: Muridae

Il Topo domestico è una specie di piccole dimensioni (cm 6-10, senza coda), di colore variabile, con dorso grigio, ventre e fianchi più chiari. Il topo domestico è ottimo arrampicatore. Gli escrementi vengono abbandonati lungo le piste e soprattutto ove l'animale si sofferma per nutrirsi. Il topo vive in gruppi familiari; la territorialità è data dalla distribuzione di urina. È una specie con spiccata tendenza alla sinantropia, trovando condizioni favorevoli negli ambienti urbani e suburbani, nonché negli ecosistemi rurali di zone pianeggianti e collinari litoranee. Nelle abitazioni e negli edifici rurali occupa i recessi più disparati che assicurino cibo e rifugio. Negli ecosistemi rurali colonizza di preferenza gli incolti marginali, abitando tane ipogee scavate



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 37 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p>direttamente o abbandonate da altri piccoli roditori.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Non applicabile (NA)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione.</p>	
<p><i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758): Ratto nero</p> <p>Ordine: Rodentia</p> <p>Famiglia: Muridae</p> <p>Il Ratto nero è un comune roditore dalla lunga coda. La lunghezza è di circa 15-20 cm. Ha abitudini notturne ed è onnivoro, con preferenza verso i cereali. È una specie in grado di adattarsi a numerose e diverse situazioni ambientali. È infatti un abitante delle aree marginali di formazioni forestali di varia natura e tipologia, dal piano basale fino alla media collina, dove frequenta sia il terreno, ove occasionalmente può scavare tane ipogee, sia le parti superiori della copertura boschiva, nel qual caso costruisce un nido voluminoso e globulare con materiale vegetale vario. Il Ratto nero è spesso responsabile di danni di varia entità e tipologia a carico di numerose specie arboree ed arbustive coltivate. Tali danni consistono soprattutto in decorticazioni dei rami e del fusto e nella sottrazione ed erosione di semi e frutti.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Non applicabile (NA)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione.</p>	  <p style="text-align: center; font-size: small;">Dis. Marcello Amore</p>



*Microtus nebrodensis* (Mina-Palumbo, 1868): Arvicola dei Nebrodi

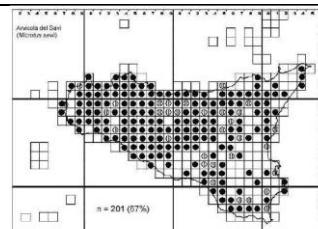
Ordine: Rodentia

Famiglia: Arvicolidae

Prima considerata sottospecie dell'arvicola dei savi, l'Arvicola dei nebrodi è un piccolo roditore di piccola taglia, dal corpo abbastanza tozzo, lungo 82-85 mm, con un peso di 15-25 g. Si nutre essenzialmente di semi, tuberi, bulbi, rizomi e cortecce. Può provocare seri danni alle coltivazioni agricole. Vive negli ambienti aperti, quali praterie, incolti e zone coltivate. Non è infrequente rinvenire questa specie anche all'interno di boschi, per quanto ciò avvenga sempre in prossimità di zone aperte o in ampie radure. La specie è diffusa dal piano basale fino alle fasce collinari e montane, talvolta oltre il limite superiore della vegetazione forestale.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Presente in aree protette. Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (IUCN 2008).



*Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766): Quercino

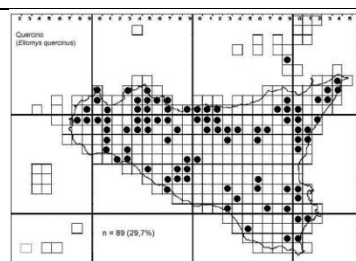
Ordine: Rodentia



Famiglia: Gliridae

È diffuso in tutti gli ecosistemi forestali, a partire dai boschi sempreverdi dell'area mediterranea fino alle formazioni mesofile di collina e a quelle di conifere d'alta quota, ove si spinge talvolta oltre il limite superiore della vegetazione arborea. In questi contesti predilige i versanti ben esposti, con ambienti rocciosi in grado di assicurare adeguati nascondigli. È il più terribile dei Gliridi italiani, non risultando strettamente legato alla presenza di una folta copertura arborea (D. Capizzi & M. Santini in Spagnesi & Toso 1999, D. Capizzi & M. G. Filippucci in Amori et al. 2008); sull'arco alpino predilige habitat a forte copertura rocciosa (S. Bertolino 2007).

**Categoria IUCN:** Quasi minacciata (NT)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice III della



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 39 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

Convenzione di Berna e inclusa in aree protette. Non cacciabile secondo la legge italiana 157/92. Valutata Quasi Minacciata (LC) dallo European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).

*Hystrix cristata* (Linnaeus, 1758): Istrice

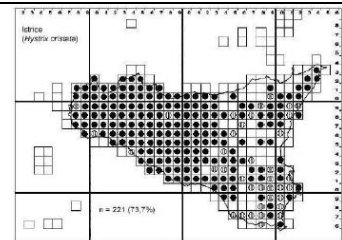
Ordine: Rodentia

Famiglia: Hystricidae

L'Istrice è un grosso roditore dal corpo tozzo e coda breve e lunghezza testa corpo di 50-70 cm. È specie inconfondibile per il corpo ricoperto da aculei bianchi e neri e collo coronato da una cresta di lunghe e rigide setole. È legata a zone a clima mediterraneo dove colonizza boschi e macchie, aree cespugliate, margini di coltivi, vallate torrentizie più o meno soleggiate in terreni aridi e rocciosi. Si rinviene dal livello del mare fino ad oltre i 1000 m. Scava tane in terreni argillosi, sabbiosi o tufacei, dove trascorre la maggior parte del giorno, emergendo nelle ore crepuscolari e notturne. Si riproduce in primavera. È una specie vegetariana, che si nutre di radici, tuberi, cortecce, frutti caduti al suolo, piante coltivate. In Italia sembra essere attualmente in aumento, probabilmente a causa dello spopolamento delle aree collinari appenniniche. Le principali cause di mortalità della specie sono il traffico stradale e il bracconaggio.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata nell'allegato IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Presente in aree protette. Protetta dalla legge italiana 157/92. Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (IUCN 2007).



***Erinaceus europaeus* (Linnaeus, 1758): Riccio**

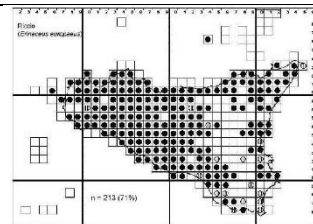
Ordine: Insectivora

Famiglia: Erinaceidae

Il Riccio è un insettivoro notturno. Lungo da 18 a 27 cm più la piccola coda (2-3 cm), ha il dorso e i fianchi ricoperti di aculei lunghi circa 2 cm di colore marrone scuro o neri e con le punte bianche; il muso, le parti inferiori e gli arti sono invece coperti da peli morbidi. Vive nei campi coltivati, nei boschi e anche nei parchi; non teme l'uomo, anzi ama fare il nido sotto le legnaie e i fienili, vicinissimo alle abitazioni di campagna. Predilige lumache, vermi e insetti, ma gradisce anche funghi e frutta. Va in letargo da ottobre ad aprile: non appena la temperatura esterna scende sotto ai 15 gradi viene sopraffatto dalla sonnolenza letargica.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** La specie è presente in numerose aree protette. È inclusa nell'appendice III della convenzione di Berna. Specie non cacciabile secondo la legge italiana 157/92. Classificata Least Concern dallo European Mammal Assessment (IUCN 2008).

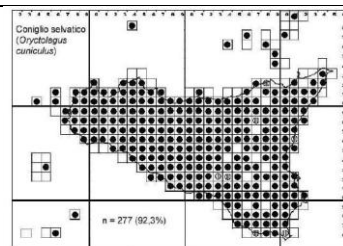

***Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758): Coniglio selvatico**



Ordine: Lagomorpha

Famiglia: Leporidae

Il Coniglio selvatico, progenitore di tutti i conigli domestici, è un Lagomorfo simile alla lepre, ma di forme meno snelle e di dimensioni minori (cm 45 di lunghezza per un peso di 1-2 chili). Il pelo è bruno-giallastro.

Vive in colonie, anche molto numerose, e scava lunghissime tane con numerose uscite. È piuttosto difficile da vedere, perché ha abitudini crepuscolari o notturne; la sua presenza si può rilevare in inverno dalla "scorticatura" delle cortecce, di cui si nutre in mancanza di germogli freschi, e dai mucchi di escrementi piccoli e sferici. Frequenta zone erbose naturali o coltivate di pianura e di collina con terreni asciutti, specialmente quando associate a boschetti, arbusti, siepi o rocce che possono offrire un riparo.



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 41 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Categoria IUCN:</b> Non applicabile (NA)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Valutata European Mammal Assessment Quasi Minacciata (IUCN 2007).</p>	
<p><i>Lepus corsicanus</i> (de Winton, 1898): Lepre italiana</p> <p>Ordine: Lagomorpha          Famiglia: Leporidae</p> <p>Nell'insieme la Lepre italiana appare simile, nell'aspetto generale, alla Lepre europea ma ha una forma relativamente più slanciata: infatti, lunghezza testa-corpo, piede posteriore e soprattutto orecchie sono proporzionalmente più lunghe (misura circa mezzo metro o poco più di lunghezza, per un peso di 3–3,5 kg); inoltre la colorazione del mantello differisce da quella della Lepre europea per le tonalità più fulve e per una consistente area bianca ventrale che nella Lepre italiana si estende sui fianchi.</p> <p>La popolazione di questa specie si è assai frammentata, con popolazioni isolate nelle varie regioni un tempo colonizzate e distribuzione continua solo in ambienti insulari. Sebbene ove possibile la si trova in tutti gli ambienti disponibili, pare prediligere le zone con alternanza di bosco, macchia mediterranea ed aree aperte, anche coltivate. La Lepre italiana necessiterebbe di una protezione stringente poiché specie ad areale ristretto e poiché sono ancora scarsissime le conoscenze sulla sua biologia, ecologia e reale distribuzione.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nel 2001 è stato realizzato il piano d'azione nazionale per la specie, nel quale sono indicate le minacce per la specie e le azioni prioritarie per la conservazione della specie. Non è attualmente cacciabile in Italia continentale, in quanto non inserita nel Calendario. Attività a livello locale di accertamento della distribuzione. Allevamento sperimentale in cattività a scopo di ripopolamento. Non è riconosciuta legalmente a livello internazionale perché riconosciuta come specie distinta solo nel 1998.</p>	 



***Mustela nivalis* (Linnaeus, 1766): Donnola**

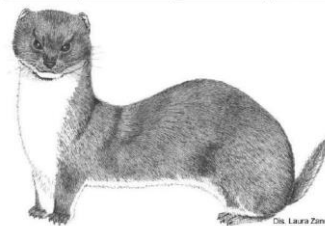
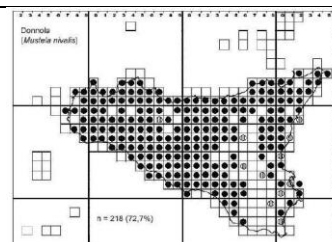
Ordine: Carnivora

Famiglia: Mustelidae

La Donnola è il più comune e il più piccolo (18-23 cm) mustelide europeo. Si può osservare il suo incedere sinuoso e agile anche nei pressi delle case di campagna e dei centri rurali. La sua distribuzione è amplissima, dalla pianura alla montagna, a tutte le latitudini europee; sembra però che a livello nazionale la specie sia in fase di regresso. La livrea è dorsalmente castana e bianca sul ventre, e la coda è piuttosto corta. Cacciatrice prevalentemente notturna, cattura soprattutto piccoli roditori, non disdegnando uccelli di piccola taglia e perfino insetti.

Qualsiasi cavità naturale tranquilla e asciutta, o anche dei semplici fori nei muri, sono luoghi ideali per la riproduzione. Nonostante il suo importantissimo ruolo nel regolare le popolazioni di topi e arvicole, la donnola viene ancora insensatamente perseguitata dalla caccia.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Specie protetta, elencata in appendice III della Convenzione di Berna.

***Martes martes* (Linnaeus, 1758): Martora**

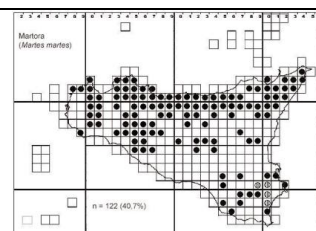
Ordine: Carnivora



Famiglia: Mustelidae

La Martora è un predatore opportunista di numerosi piccoli mammiferi, comunque materiale vegetale e invertebrati sono consumati in modo statisticamente significativo nella regione mediterranea.

Animale solitario, attivo prevalentemente al tramonto e al crepuscolo, ma in estate è possibile incontrarlo anche di giorno.

Frequenta principalmente le foreste d' alto fusto di grande estensione e con scarso sottobosco, siano esse di conifere, di latifoglie o miste, dalla pianura alla montagna, dove si spinge fino a 2.000 m s.l.m. È presente pure nelle zone a macchia molto fitta, mentre in genere è assente dalle aree prive di copertura arborea ed



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 43 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

evita gli insediamenti umani e le aree circostanti, sebbene in circostanze particolari vi si possa avvicinare.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** La specie è classificata come LC (Minor Preoccupazione (LC) dalla IUCN.

Non è cacciabile in Italia (Legge 157/92), ed è inserita tra le specie protette dalla Convenzione di Berna (Allegato II) ed è elencata in appendice V della direttiva Habitat (92/43/CEE).

*Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758): Volpe

Ordine: Carnivora

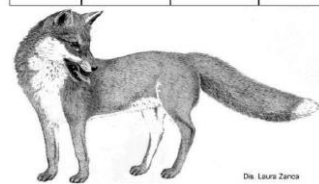
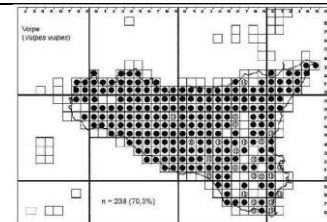
Famiglia: Canidae

La Volpe, di casa in tutta Europa in vari habitat - dai boschi di montagna alle pinete costiere alle aree suburbane - è un mammifero di medie dimensioni (un'ottantina di centimetri, più 40-50 di coda), tipico rappresentante della famiglia dei Canidi.

Animale abitudinario, vive in grandi tane articolate e profonde che possono passare di generazione in generazione. Abitualmente si nutre di piccoli animali selvatici (rospi, uccelli, piccoli rettili) e, soprattutto, è una grande divoratrice di topi.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** La specie è abbondante e adattabile pertanto non richiede interventi di conservazione. È inclusa in numerose aree protette. Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).



*Suncus etruscus* (Savi, 1822): Mustiolo

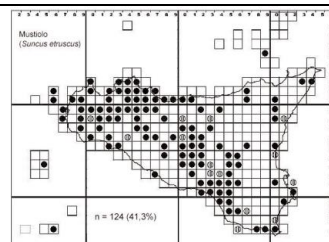
*Ordine: Soricomorpha*

*Famiglia: Soricidae*



Specie tipicamente di ambienti a bioclimate mediterraneo dove preferisce uliveti e vigneti, soprattutto se vi sono muretti a secco o mucchi di pietraie. La si può rinvenire anche in cespuglieti di macchia bassa e boschi aperti a pino e a quercia; non disdegna ambienti urbani (giardini, parchi, argini di fiumi, ecc.). Evita le aree a bosco fitto e le aree sottoposte a colture intensive. In uno studio italiano condotto in ambienti frammentati la probabilità di presenza del Mustiolo è risultata maggiore nei patches caratterizzati da scarsa copertura erbacea, scarsa copertura di pungitopo e sottile strato di lettiera, confermando che l'optimum ecologico di questa specie è rappresentato dai boschi sempreverdi di *Quercus ilex*. Si nutre di artropodi e invertebrati le cui dimensioni possono superare quelle del mustiolo stesso.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)



**Misure di conservazione:** E' inclusa nell'appendice III della Convenzione di Berna e in diverse aree protette. Specie non cacciabile secondo la legge italiana 157/92. Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).





Dis. Alessia Moschini


 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 45 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------



Dall'indagine bibliografica emerge che per l'area di interesse non sono stati condotti studi specifici sulla comunità di Chiroteri pertanto è possibile individuare le specie che potrebbero potenzialmente frequentare il sito progettuale in considerazione dei dati provenienti dai vicini siti Natura 2000.

<p><i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774): Pipistrello nano          Ordine: Chiroptera          Famiglia: Vespertilionidae</p> <p>Il Pipistrello Nano è il più piccolo chiroterero europeo con lunghezza testa-corpo di 36-52 mm, coda di 24-36 mm, avambraccio di 27-32 mm ed apertura alare che può raggiungere i 220 mm. È una specie nettamente antropofila, che predilige le aree abitate, ma anche frequente nei boschi di vario tipo, soprattutto in aree poco o non antropizzate. Durante la buona stagione si rifugia in qualsiasi cavità, fessura od interstizio ed anche in cassette nido. D'inverno predilige rifugiarsi nelle grandi chiese, le abitazioni, le cavità degli alberi e quelle sotterranee naturali od artificiali, ma essendo specie poco fredda non è raro sorprenderla in volo anche in pieno inverno.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misura di conservazione:</b> Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (2/43/CEE). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats) e di Berna. Considerata Least Concern dallo European Mammal Assessment (Temple &amp; Terry 2007).</p>	
<p><i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817): Pipistrello albolimbato          Ordine: Chiroptera          Famiglia: Vespertilionidae</p> <p>Specie termofila molto comune su tutta la penisola mediterranea e molto frequente in Sicilia, soprattutto a quote medio-basse. Si adatta facilmente a diversi habitat e caccia spesso in prossimità di ambienti urbani, soprattutto attorno a fonti di luce artificiale che attirano le sue prede. Abbastanza comune su tutta l'isola, incluse alcune isole minori come le</p>	



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 46 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------



<p>Eolie (AA.VV., 2008).</p> <p>Emerge dai rifugi presto, spesso prima del tramonto, e occasionalmente lo si vede volare anche di giorno. Trova rifugio per la maggior parte in anfratti di strutture artificiali, grondaie e cassoni. Le colonie di pipistrello albolimbato sono molto numerose e contano centinaia di individui che svernano in fessure delle rocce e in grotte (AA.VV., 2008). La sua diffusione e la sua spiccata sinantropia sono le ragioni per le quali viene classificata dalla IUCN come specie a minor preoccupazione.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna informazione</p>	
<p><i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837): Pipistrello di Savi          Ordine: Chiroptera          Famiglia: Vespertilionidae</p> <p>Presente dal livello del mare ad alte quote fino a 2.600 m slm, frequenta zone costiere, aree rocciose, foreste e boschi, campi agricoli e aree antropizzate. In Sicilia la sua distribuzione è presumibilmente sottostimata a causa della difficoltà di localizzazione dei suoi rifugi. Specie sinantropica, legata alle aree umide e notevolmente adattabile a diversi ambienti. Si rifugia spesso in fessure tra le rocce e alberi cavi (AA.VV., 2008). Il trend di popolazione è stabile, per questo motivo è considerato dalla IUCN una specie a minor preoccupazione (LC). Frequenta gli ambienti umidi ma anche i campi arati e seminati, dove sovente segue i trattori durante le fasi di lavorazione dei campi. Le colonie solitamente sono composte da una decina di esemplari.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Protetta dalle Convenzioni di Bonn (Eurobats) e Berna. Valutata Least Concern dallo</p>	

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 47 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).	
<p><i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774): Ferro di cavallo maggiore</p> <p>Ordine: Chiroptera  Famiglia: Rhinolophidae</p> <p>Il Ferro di cavallo maggiore è una specie centroasiatico-europeo-mediterranea, diffusa nell'Europa centrale. Specie sedentaria. La distanza fra rifugi estivi e invernali è di 15-60 km, raramente superiore. L'alimentazione è prevalentemente basata su insetti di grosse dimensioni, catturati in volo, a bassa altezza, o più raramente al suolo. Segnalata dal livello del mare fino a 2.000 m, predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni climaticamente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (ad esempio pascoli alternati a siepi e formazioni forestali di latifoglie) e presenza di zone umide.</p> <p>Siti di riposo diurno, riproduzione e svernamento in cavità ipogee ed edifici (vani ampi di sottotetti o scantinati); raramente in cavità arboree.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Vulnerabile (VU)</p> <p><b>Misura di conservazione:</b> Elencata in appendice II, IV della direttiva Habitat ( 2/43/CEE) e protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats). Inclusa in numerose aree protette. Necessaria protezione degli ambienti ipogei (regolamentazione degli accessi in grotta). Scoraggiare sfruttamento turistico delle grotte. Gestione forestale specialmente in aree planiziali. Gestione degli incendi.</p>	

## AVIFAUNA

Le conoscenze sulle avifaune locali si limitano quasi sempre ad elenchi di presenza-assenza o ad analisi

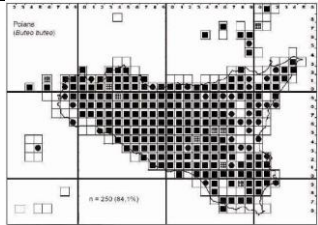

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 48 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

appena più approfondite sulla fenologia delle singole specie (Iapichino, 1996). Nel corso del tempo gli studi ornitologici si sono evoluti verso forme di indagine che pongono attenzione ai rapporti ecologici che collegano le diverse specie all'interno di una stessa comunità e con l'ambiente in cui vivono e di cui sono parte integrante. Allo stesso modo, dal dato puramente qualitativo si tende ad affiancare dati quantitativi che meglio possono rappresentare l'avifauna e la sua evoluzione nel tempo.

Il numero di specie nidificanti è chiaramente legato alle caratteristiche dell'ambiente: se la maggior parte degli uccelli della Sicilia è in grado di vivere e riprodursi in un ampio spettro ecologico, vi sono alcune specie più esigenti che certamente nidificano solo in un tipo di habitat.

Nell'area risultano favorite le specie più legate agli ecotoni (ambienti di transizione tra due ecosistemi), in particolare l'ambiente di prateria è quello maggiormente presente.

Di seguito si riportano i risultati dell'indagine conoscitiva sull'avifauna presente.

<p><i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758): Poiana</p> <p>Ordine: Accipitriformes</p> <p>Famiglia: Accipitridae</p> <p>La Poiana è un rapace diurno (una cinquantina di centimetri di lunghezza) che appartiene alla famiglia degli Accipitridi, piuttosto comune soprattutto in ambienti di collina e di montagna.</p> <p>Quando non è in volo sta appollaiata in agguato scrutando l'ambiente alla ricerca di topi, arvicole, vipere, talpe e anche rane. È una grande predatrice.</p> <p>Costruisce il nido generalmente su alberi ad alto fusto o su sporgenze delle rocce; depone tra la fine di marzo e aprile 2-4 uova che si schiudono dopo tre o quattro settimane.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.</p>	 
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Milvus migrans* (Boddaert, 1783): Nibbio bruno

Ordine: Accipitriformes

Famiglia: Accipitridae

Predilige ambienti temperati e mediterranei, con zone collinari, vallate boschive, talvolta terreni bassi e in aperta campagna con alberi sparsi. Si nutre di piccoli mammiferi, carogne, uccelli di piccole dimensioni, rane e pesci. Con il Nibbio Reale divide le abitudini spazzine e necrofaghe: è facile poterlo osservare nelle discariche o presso animali morti. La popolazione nidificante in Italia è complessivamente stabile e stimata in 1694-2276 individui (BirdLife International 2004, Allavena et al. 2006). Le minacce principali sono costituite dalle uccisioni illegali e dalla riduzione degli habitat idonei alla nidificazione (habitat forestali anche di ridotte dimensioni, ma, caratterizzati da alberi maturi e basso disturbo antropico). Specie che in passato dipendeva in prevalenza dalla pastorizia, cibandosi prevalentemente di carcasse, oggi si nutre per lo più in discariche a cielo aperto, la cui progressiva chiusura potrebbe avere un impatto negativo sulla popolazione nidificante. Esiste dunque la possibilità che la popolazione italiana, rientri nel prossimo futuro nella categoria Vulnerabile.



**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.

*Milvus milvus* (Linnaeus, 1758): Nibbio reale

Ordine: Accipitriformes

Famiglia: Accipitridae



Nidifica in boschi maturi di latifoglie o conifere con presenza di vasti spazi aperti incolti o coltivati utilizzati per cacciare. La sua dieta principale sono piccoli mammiferi, uccelli, rettili, ma anche pesci. Quando capita, non disdegna nutrirsi di qualche carogna.

Minacciato da modificazioni di sistemi di conduzione agricola e di allevamento del bestiame, chiusura delle discariche e uccisioni illegali.



La popolazione italiana è stimata in 300-400 coppie nidificanti e il





 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 50 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p>trend risulta stabile (Brichetti &amp; Fracasso 2003, BirdLife International 2004). Nel 2006 stimate 293-403 coppie (Allavena et al. 2006), nel 2000 316-397 (Allavena et al. 2001)</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Vulnerabile (VU)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.</p>	
<p><i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766): Albanella reale          Ordine: Accipitriformes          Famiglia: Accipitridae</p> <p>In Italia la specie è migratrice e svernante. Frequenta <i>habitat</i> a prevalente vegetazione erbacea. Come le specie congeneri, nidifica al suolo fra le erbe alte, mentre per i voli di caccia predilige aree in cui la vegetazione è bassa o rada ed è più facile avvistare e catturare le prede. Infatti, gli avvistamenti di individui in alimentazione si concentrano nelle <u>garighe</u> costiere, su incolti e coltivi erbacei e sui pascoli montani. Caccia alla maniera tipica delle albanelle perlustrando lentamente sopra diverse tipologie di terreno, alla ricerca d'<u>uccelli</u> e di <u>mammiferi</u>.</p> <p>La valutazione è Non Applicabile (NA) in quanto la nidificazione della specie in Italia è irregolare (Brichetto &amp; Fracasso 2003).</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Non Applicabile (NA)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.</p>	
<p><i>Circus macrourus</i> (Gmelin, 1770): Albanella pallida          Ordine: Accipitriformes          Famiglia: Accipitridae</p> <p>Specie migratrice e svernante in Italia. Abita le regioni steppiche non coltivate, principalmente al livello del mare, ma si insedia pure in montagne sino a oltre 1.000 m di quota nel Caucaso e nell'Asia centrale. Habitat secondari sono le valli fluviali, le paludi, i prati umidi e i coltivi. In migrazione e svernamento forma roost notturni a terra,</p>	

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 51 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

in associazione con altre specie congeneri. Anche se può attraversare ampi tratti di mare durante le migrazioni, si osservano grandi numeri presso gli stretti (oltre 100 individui sul Bosforo) o altri punti costieri di concentrazione. L'Albanella pallida ha uno status sfavorevole di conservazione in Europa (SPEC 3: in pericolo) riconosciuto per l'ampio declino osservato attraverso l'intero areale riproduttivo a partire dai primi anni del 1900. La popolazione europea è stimata in 1.000-2.000 coppie, localizzate pressoché interamente in Russia. Le trasformazioni della steppa in terreni agricoli e il conseguente deterioramento delle condizioni trofiche hanno determinato una frammentazione dell'habitat nell'Europa orientale e condotto le popolazioni più occidentali all'estinzione. Tuttavia, l'Albanella pallida si è in parte adattata all'agricoltura, nidificando nei campi di mais. Non esistono specifiche misure di conservazione da applicare in Italia.

**Categoria IUCN:** Non Applicabile (NA)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione

*Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758): Sparviere

Ordine: Accipitriformes

Famiglia: Accipitridae

Lo sparviere popola i boschetti non molto folti, soprattutto quelli delle regioni montuose; presente anche nei boschi collinari, nelle radure, praterie e talvolta anche dei campi coltivati (in questo caso esclusivamente per cacciare). Caccia in volo tenendosi vicinissimo al suolo, rasentando siepi ed arbusti e cambiando repentinamente direzione per sorprendere la preda, sulla quale si lancia perpendicolarmente a gran velocità. Si nutre sia di uccelli che di piccoli mammiferi.

In Sicilia la specie è sia stanziale che migratoria

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.

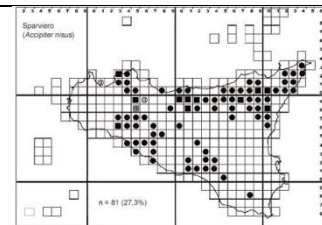


figura 47

*Neophron percnopterus* (Linnaeus, 1758): *Capovaccaio*

Ordine: Accipitriformes

Famiglia: Accipitridae

Specie migratrice nidificante estiva in Sicilia, Calabria, Basilicata e saltuariamente in Puglia. Nidifica in pareti rocciose esposte a sud nei pressi di corsi d'acqua e circondate da vaste aree aperte come pascoli, steppe cerealicole, macchia mediterranea degradata. Le principali minacce sono da attribuirsi ai cambiamenti nei sistemi di conduzione agricola e di allevamento del bestiame e alle uccisioni illegali.

La popolazione italiana viene classificata In Pericolo Critico (CR) a causa del forte declino (criteri A e C) e del ridotto numero di individui maturi (criterio D) associato alla presenza di minacce. La specie è migratrice e dispersiva (Brichetti & Fracasso 2003), ma la possibilità di immigrazione da fuori regione è comunque da escludersi a causa del forte declino quasi ovunque (in Europa -50% in tre generazioni, BirdLife International 2004). La specie è classificata In Pericolo (EN) sia a livello globale (IUCN 2011) che europeo (BirdLife international 2004). Per queste ragioni è altamente improbabile che il declino della popolazione italiana possa essere arrestato dall'immigrazione di nuovi individui da fuori regione e dunque la valutazione finale resta invariata.

**Categoria IUCN:** In Pericolo Critico (EN)

**Misure di conservazione:** Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.

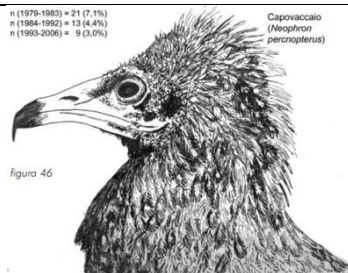


figura 46

n (1979-1983) = 21 (7,1%)  
 n (1984-1992) = 13 (4,4%)  
 n (1993-2006) = 9 (3,0%)

Capovaccaio  
 (Neophron  
 percnopterus)

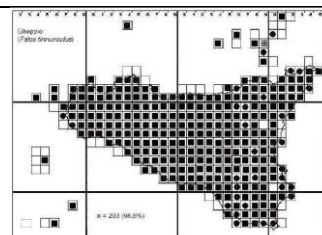
***Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758): Gheppio**

Ordine: Falconiformes

Famiglia: Falconidae

Il Gheppio è un piccolo rapace diurno (circa 35 cm di lunghezza) piuttosto frequente nei nostri cieli. Predilige come habitat paludi, prati e campi dalla collina alla montagna, ma non sono rari i casi di nidificazione in piena città. Nidifica in pareti rocciose, occasionalmente in vecchi nidi abbandonati da gazze e cornacchie e anche tra i muri di vecchi casolari abbandonati. Stazionario e svernante, depone in aprile-maggio 4-6 uova che si schiudono dopo circa un mese. Si nutre soprattutto di piccoli mammiferi, ma anche di passeriformi, lucertole e insetti (coleotteri, ortotteri) che caccia con la tecnica dello "spirito santo", librandosi in cielo quasi immobile e gettandosi all'improvviso sulla preda.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.

***Falco peregrinus* (Tunstall, 1771): Falco pellegrino**

Ordine: Falconiformes



Famiglia: Falconidae


Superpredatore quasi esclusivamente ornitofago, tipicamente rupicola, il suo habitat include zone aride continentali ma anche zone a clima oceanico, dal livello del mare fino a 1400 m s.l.m., con un'altezza massima di 2000 metri sulle Alpi occidentali e centrali mentre per la riproduzione predilige prevalentemente pareti e anfratti, zone indisturbate, incluse costruzioni di origine antropica come torri ed edifici, nonché a volte cime di alberi. Grazie alla sua grande capacità adattativa è possibile incontrarlo ovunque, tuttavia tende ad evitare zone caratterizzate da intensiva attività umana, paludi ricche di vegetazione e fitte foreste; comunque la disponibilità di risorse trofiche presenta un'influenza maggiore sulla scelta del territorio di nidificazione rispetto all'uso e natura del suolo.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

 Pellegrino  
*Falco peregrinus*




 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 54 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Misure di conservazione:</b> Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.</p>	
<p><i>Falco biarmicus</i> (Temminck, 1825): Lanario  Ordine: Falconiformes  Famiglia: Falconidae  Specie stanziale in Italia dove rimangono circa 140-170 coppie. Nidifica in ambienti collinari stepposi con pareti rocciose calcaree, di tufo o arenaria, dove siano presenti vaste aree aperte, pascoli, colture di cereali o incolti.  Utilizza nidi di altri rapaci, corvidi o aironi su alberi e piloni.  I partner di una coppia di lanari cacciano soprattutto nel periodo di crescita dei piccoli in compagnie di caccia. Insieme adocchiano le prede e cercano di cacciare a turno. Si nutre principalmente di uccelli come la taccola (<i>Coloeus monedula</i>), il piccione selvatico (<i>Columba livia</i>) ed altre specie che condividono il suo habitat. Soprattutto nei territori desertici poveri di cibo vengono predati a terra micro mammiferi, piccoli rettili e insetti. La popolazione italiana è attualmente in declino ma non sufficientemente ampia (0-19% dal 1990 al 2000, BirdLife International 2004), da raggiungere i limiti necessari per classificare la popolazione in una categoria di minaccia secondo il criterio A o C (declino della popolazione del 10% o 30% in tre generazioni, equivalenti a 15 anni circa).</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> In Pericolo (EN)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Il Ministero nel 2007 ha redatto il Piano d'azione nazionale per il Lanario (Andreotti &amp; Leonardi 2007). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.</p>	

*Falco naumanni* (Fleischer, 1818): Grillaio

Ordine: Falconiformes

Famiglia: Falconidae

Migratore transahariano che nidifica nei paesi del Mediterraneo e dell'Asia centrale, e sverna in Africa subsahariana. Predilige ambienti steppici con rocce e ampi spazi aperti, collinari o pianeggianti a praterie xeriche. Si nutre principalmente di invertebrati in particolare di Ortotteri da cui prende il nome. Nidifica in colonia in casolari e centri storici dei centri urbani, ricchi di cavità e anfratti.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.



*Otus scops* (Linnaeus, 1758): Assiolo

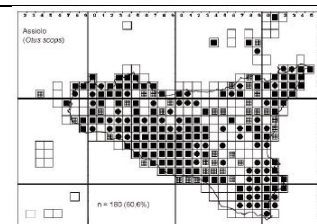
Ordine: Strigiformes

Famiglia: Strigidae

Il piccolo Assiolo, lungo poco meno di 20 cm. In Italia è una specie relativamente diffusa, anche come nidificante; nelle regioni meridionali è stanziale. Ha due caratteristici "cornetti" ai lati della testa, piccola e piatta; il piumaggio è mimetico, grigio-bruno con fitte macchie scure. Lungo le coste frequenta i boschi mediterranei e gli oliveti. È un grande divoratore di insetti (grilli, locuste) ma si nutre anche di roditori. Costruisce il nido in cavità degli alberi o in nidi abbandonati dai picchi; della cova si occupa solo la femmina.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.



***Athene noctua* (Scopoli 1769): Civetta**

Ordine: Strigiformes

Famiglia: Strigidae

La Civetta è un uccello rapace notturno della famiglia degli Strigidae. In Italia è un uccello molto comune ed è diffuso in quasi tutta la penisola tranne che sulle Alpi. I suoi habitat preferiti sono nelle vicinanze degli abitati civili, dove c'è presenza umana, in zona collinare. La civetta si nutre prevalentemente di piccoli mammiferi, uccelli, anfibi, insetti. Come tutti gli Strigiformi, è capace di ingoiare le prede intere, salvo poi rigurgitare, sotto forma di borre, le parti indigeribili (peli, piume, denti, ossa, guscio cheratinizzato degli insetti). Nidifica tra Marzo e Giugno.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

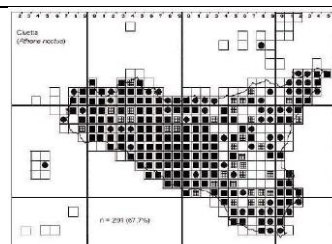
**Misure di conservazione:** Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.


figura 73



Da: Linnaeus

***Tyto alba* (Scopoli 1769): Barbagliani**

Ordine: Strigiformes

Famiglia: Tityonidae

Il Barbagliani è forse fra i rapaci notturni più noti. La sua lunghezza totale è di circa 35 cm, mentre la sua apertura alare è di 85-93 cm. È molto diffuso in tutta l'Europa centrale e meridionale, in Asia Minore, in Arabia, in gran parte dell'Africa compreso il Madagascar, in India, in Indocina, parte dell'arcipelago malese, in Nuova Guinea, Australia, America settentrionale, centrale e meridionale. In Italia è comunissimo, stazionario anche con spostamenti erratici. Dimora negli anfratti rocciosi o nelle crepe degli edifici, specialmente quelli abbandonati, nelle soffitte o tra le travi degli antichi edifici. In Italia un tempo era diffuso in tutte le zone coltivate, ora lo si avvista di frequente nei centri abitati.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

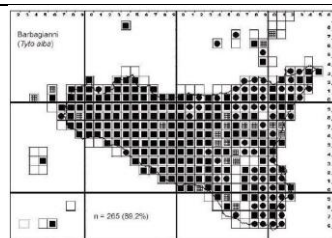
**Misure di conservazione:** Specie in Allegato I della CITES. Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.


figura 71



Da: Linnaeus

*Alectoris graeca ssp. Whitakeri* (Schiebel, 1934): Coturnice di Sicilia

Ordine: Galliformes

Famiglia Phasianidae

La Coturnice di Sicilia si ciba di varie erbe, gemme, germogli, bacche e semi, ma si nutre anche di insetti e larve, soprattutto durante l'allevamento dei pulcini. In primavera i maschi occupano i loro territori, cantando frequentemente, da posatoi sopraelevati.

La sottospecie ha areale ristretto alla Sicilia e complessivamente inferiore a 5.000 Km<sup>2</sup>. La sottospecie è in diminuzione nella regione (areale ridotto del 17,5% dal 1993 al 2006, lentile e Massa 2008) ed è minacciata dall'attività venatoria, dal bracconaggio e dal disturbo antropico. Le popolazioni residue sono inoltre molto frammentate.

**Categoria IUCN:** Vulnerabile (VU)

**Misure di conservazione:** Le Sottospecie *Alectoris graeca whitakeri* è elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Le popolazioni residue più vitali restano quelle presenti nelle aree protette, altrove le popolazioni sono ovunque in declino (lentile & Massa 2008). La regione Siciliana ha istituito il divieto di prelievo venatorio per questa sottospecie su tutto il territorio della Regione Autonoma (lentile & Massa 2008).

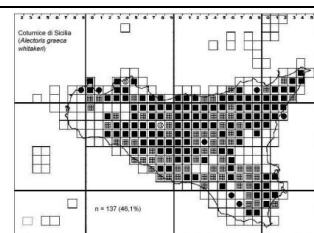


figura 53



Da Laura Zanca

*Columba livia* (Gmelin, 1789): Colombo selvatico

Ordine: Columbiformes

Famiglia: Columbidae

Il colombo selvatico è una delle specie di columbidi più diffusa in Italia soprattutto nelle grandi città. Di aspetto simile al Colombaccio (*Columba palumbus*).

Il piccione è tipico dell'Europa meridionale, del nord Africa, e del Medio Oriente. Nelle città italiane come in molte altre europee è altamente presente, soprattutto nelle piazze e nei parchi.

**Categoria IUCN:** Carente di Dati (DD)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione

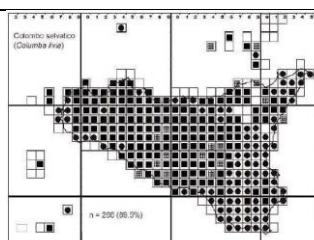


figura 64



Da Laura Zanca



*Columba palumbus* (Linnaeus, 1758): Colombaccio

Ordine: Columbiformes

Famiglia: Columbidae

Il Colombaccio è il più grande dei piccioni selvatici europei. Ha una lunghezza di 40 centimetri e più, ha il dorso grigio, un segno bianco sul collo e una larga barra alare bianca che lo rende inconfondibile in volo. Il suo volo è molto veloce.

Predilige i boschi di conifere ma si può trovare in tutti gli altri boschi, intorno ai campi coltivati e anche nei parchi urbani, dove è perfettamente a suo agio e si mescola ai piccioni comuni. Si ciba prevalentemente di frutti secchi del bosco, semi, frutti e foglie; ma gradisce anche molluschi e insetti.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione

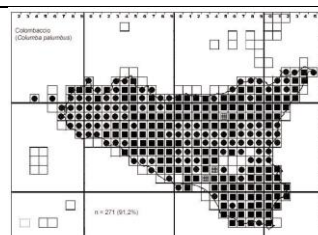
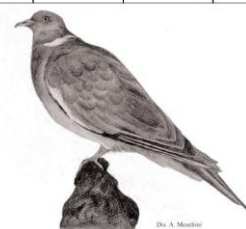


figura 65



Da A. Mestri

*Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758): Tortora selvatica

Ordine: Columbiformes

Famiglia: Columbidae

La Tortora selvatica ha una taglia media di 28 cm di lunghezza. Le striature bianche e nere sul collo la rendono abbastanza facilmente distinguibile rispetto a specie simili. Ha petto rosato e ventre bianchiccio; le ali ed il groppone sono di colore rossiccio, con squame marroni. Guardandoli dal basso in volo, si possono distinguere le punte della coda di colore bianco.

Tra i columbidi è quello che meno fraternizza con l'uomo: vive spesso ai margini della città, tranne che in Romagna, dove nidificano anche nelle zone più affollate.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione.

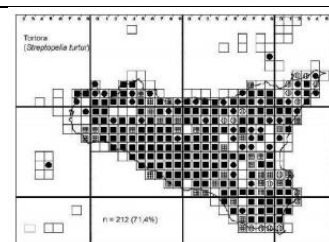


figura 67



Da G. Bagli

*Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838): *Tortora dal collare*

Ordine: Columbiformes

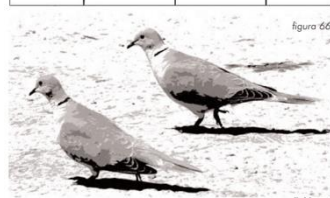
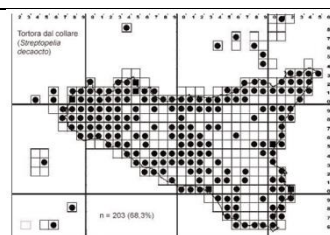
Famiglia: Columbidae

Questa specie diurna, spesso sinantropica occupa parchi e giardini dove si riproduce regolarmente.

In natura i semi sono la sua dieta di base, ma si nutre anche di frutta, erbe, insetti e altri piccoli invertebrati. Originaria dell'Asia meridionale, la tortora dal collare orientale può essere incontrata in buona parte dell'Eurasia ed in Africa del nord.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione.



*Apus apus* (Linnaeus, 1758): Rondone

Ordine: Apodiformes

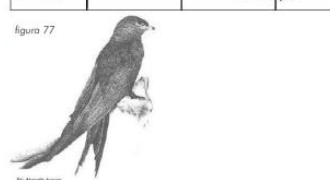
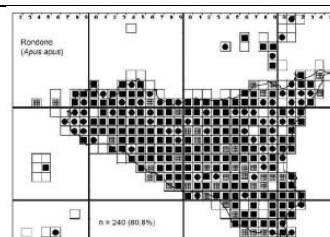
Famiglia: Apodidae

Il RONDONE è lungo 17-18 cm, ha il piumaggio completamente nero, tranne la gola che è biancastra. Le ali sono falchiformi e la coda leggermente biforcuta. Il becco è molto corto, con una grande apertura boccale.

Il nido è costruito in cavità naturali delle rocce o degli alberi, ma più spesso artificiali, come cornicioni e grondaie.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione.



*Upupa epops* (Linnaeus, 1758): Upupa

Ordine: Coraciiformes

Famiglia: Upupidae

L'UPUPA poco più grande di un merlo (27 cm), vive in tutta l'Europa ad eccezione che nell'estremo nord. È un uccello migratore, presente in Italia solo durante il periodo estivo in cui nidifica. È inconfondibile per il suo particolarissimo piumaggio di color rosa scuro, con le ali e la coda colorate da vistose bande bianche e nere. Le ali sono larghe e arrotondate. Si nutre di invertebrati che trova nel terreno scavando con il lungo becco. Generalmente va in cerca di cibo in zone aperte, ed è quindi facile avvistarla. Vive ai margini dei boschi, nei frutteti e nei parchi, e preferisce gli alberi d'alto fusto dove è più facile trovare cavità per fare il nido, ad altezze molto elevate, ma spesso nidifica anche nei muri dei vecchi edifici; cova in maggio 5-7 uova.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** nessuna misura di conservazione

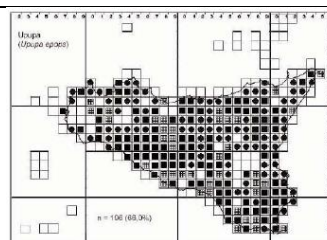


figura 83



Dr. Silvia Biondi

*Coracias garrulus* (Linnaeus, 1758): Ghiandaia marina

Ordine: Coraciiformes

Famiglia: Coraciidae

Specie migratrice che sverna nell'Africa subsahariana per tornare ogni anno a riprodursi nelle nostre latitudini. È legata ad ambienti xerici ricchi di cavità naturali o artificiali in cui nidificare (Brichetti & Faracasso 2007), frequenta colture di cereali o praterie steppose al di sotto dei 300 m s.l.m. (Boitani et al. 2002). Si nutre di artropodi, piccoli mammiferi e piccoli rettili.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.

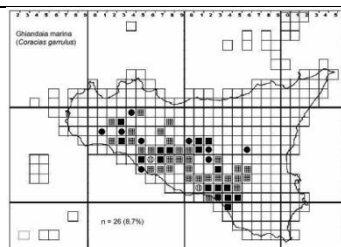
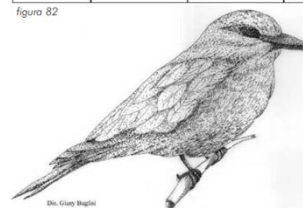


figura 82



Dr. Silvia Biondi

*Merops apiaster* (Linnaeus, 1758): Gruccione

Ordine: Coraciiformes

Famiglia: Meropidae

Migratore transahariano che si nutre prevalentemente di insetti, soprattutto imenotteri (ma anche libellule, cicale e coleotteri) catturati in aria con sortite da un posatoio. Prima di mangiare la preda, il gruccione rimuove il pungiglione colpendo l'insetto ripetutamente su una superficie dura.

Nidifica su pareti sabbiose o argillose di origine naturale o artificiale. Frequenta aree agricole aperte nei settori collinari della Penisola. Popolazione italiana stimata in 7000-13000 coppie e in aumento (Brichetti & Fracasso 2007).

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione

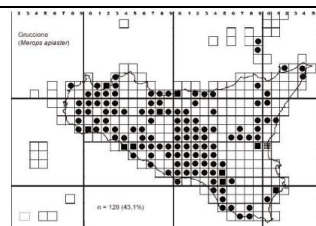


figura 81



Di: Alessio Mancini

*Lullula arborea* (Linnaeus, 1758): Tottavilla

Ordine: Passeriformi

Famiglia: Alaudidi

La Tottavilla vive in quasi tutta l'Eurasia, ed Africa, nidifica in tutta l'Italia, in habitat collinari, e di montagna molto vari. Ama i luoghi sabbiosi semiaperti: lande, boschetti radi o margini delle foreste; frequenta anche i campi per nutrirsi.

Durante il periodo della riproduzione conduce vita solitaria, mentre nella restante parte dell'anno si mostra moderatamente gregaria e può riunirsi in piccoli gruppi. Sul terreno cammina e saltella alla ricerca del cibo. Diversamente dagli altri Alaudidi, ama posarsi sugli alberi e sui cespugli sia per riposarsi sia per sorvegliare il territorio circostante. Si ciba in prevalenza di Invertebrati, ma durante l'inverno la dieta comprende in maniera consistente i semi delle erbe selvatiche. Tra le principali minacce della specie vi è l'abbandono delle aree agricole tradizionali di tipo estensivo, che offrono un mosaico ambientale idoneo alla specie, così come la conversione delle stesse in aree ad agricoltura intensiva.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

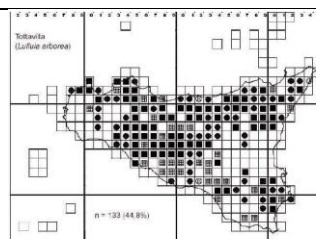
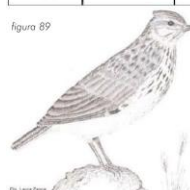




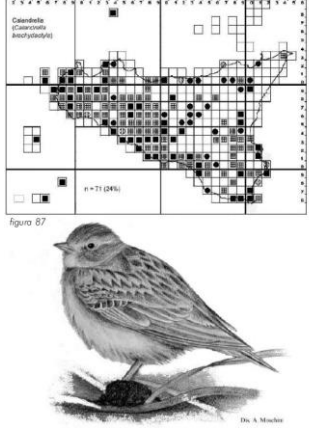
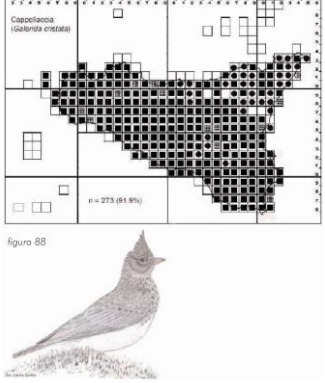
figura 89



Di: Carlo Pavesi



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 62 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Misure di conservazione:</b> Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).</p>	
<p><i>Calandrella brachydactyla</i> (Leister, 1814): Calandrella          Ordine: Passeriformes          Famiglia: Alaudidae          La calandrella è diffusa in quasi tutta Europa, Asia, ed Africa; in Italia nidifica un po' in tutta la penisola, con prevalenza della penisola salentina.          I suoi habitat preferenziali sono gli spazi aperti, come pascoli, campi coltivati, praterie e spiagge.          Nidifica in ambienti aridi e aperti con vegetazione rada. Lungo i litorali o greti sabbiosi e ciottolosi, in un periodo abbastanza lungo, a seconda della sottospecie, si possono trovare nidi di questo uccello, da marzo fino ad ottobre.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> In Pericolo (EN)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).</p>	
<p><i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758): Cappellaccia          Ordine: Passeriformes          Famiglia: Alaudidae          La cappellaccia è un uccello della famiglia degli Alaudidi.          Leggermente più grande dell'allodola comune, si distingue da questa per il piumaggio più grigio e una cresta più grande che resta visibile anche quando è ripiegata. Ha un becco appuntito e con la parte inferiore piatta. La parte inferiore delle ali e rossiccia.          Si nutre di semi e insetti, mentre i primi prevalgono nella stagione estiva i secondi permettono alla specie di superare la stagione fredda.          Ha un ampio areale che comprende Europa, Africa e Asia.          La specie è legata alle basse quote (fino ai 1100 m s.l.m.) e agli ambienti xerothermici occupati da coltivazioni e pascoli aridi.</p>	

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione

*Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766): Calandra

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Alaudidae

Specie legata ad ambienti aperti e steppici come anche le colture cerealicole non irrigue .

La popolazione italiana è stimata in più di 10000 individui maturi ma ha subito un declino che si sospetta essere almeno del 30% negli ultimi 10 anni sulla base della contrazione di areale e habitat idoneo per la specie (Massa & La Mantia 2010).

**Categoria IUCN:** Vulnerabile (VU)

**Misure di conservazione:** Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie protetta ai sensi della L.157/92.

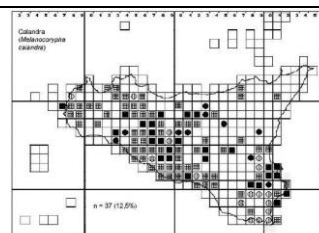


figura 86



Dis. Riccardo La Doca

*Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758): Rondine

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Hirundinidae

La Rondine comune è un uccello piccolo e agile, lungo circa 18-19,5 cm. Ha una coda lunga e biforcuta, ali curve e aguzze e un piccolo becco diritto di color grigio scuro.

Prima della diffusione di costruzioni umane, le rondini comuni nidificavano sulle scogliere o nelle caverne; oggi nidifica soprattutto sotto sporgenze in costruzioni umane, quali tetti di case, fienili, stalle: in luoghi - quindi - dove sia più agevole reperire insetti, il nido, a forma di coppa aperta, è fatto di fango e materiale vegetale.

**Categoria IUCN:** Quasi Minacciata (NT)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione.

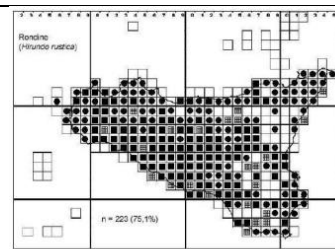


figura 92



Dis. G. O. Basso

*Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758): Balestruccio

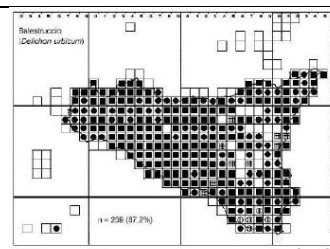
Ordine: Passeriformes

Famiglia: Hirundinidae

Il Balestruccio è un uccello di appena 13-14,4 cm. Il Balestruccio ha le parti superiori (la testa, il dorso, le ali e la coda) che sono di un bel nero-bluastro lucido. Il suo nutrimento consiste di piccoli insetti volanti, che vengono catturati negli spazi aperti specialmente con grandiose virate in volo. La specie frequenta ambienti molto vari, vive nei territori coltivati densamente popolati (campagne), nel territorio aperto fin nelle città e villaggi, in pratica non si allontana mai dalle abitazioni umane. Si riproduce in tutta Europa fino ad un'altezza di 2000 m. I balestrucci europei svernano in Africa a sud del Sahara fin nella provincia del Capo. Nidifica spesso in colonie e costruisce un nido a forma di globo con il fango, lasciando solo un piccolo foro d'ingresso, sotto le grondaie delle case, sotto i ponti, su pareti rocciose e scogliere.

**Categoria IUCN:** Quasi Minacciata (NT)

**Misure di conservazione:** nessuna misura di conservazione

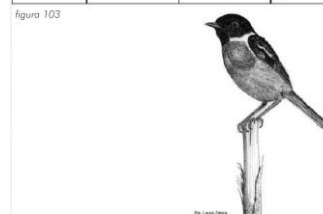
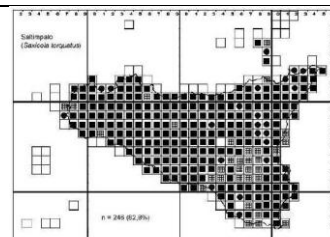




*Saxicola rubicola* (Linnaeus, 1766): Saltimpalo

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Muscicapidae



Il Saltimpalo è lungo circa 12 cm e pesa fino a tredici grammi. Vive su superfici aperte con singoli arbusti, per esempio in brughiere o praterie alte. La sua residenza invernale è l'Europa meridionale e Occidentale. In Europa centrale e orientale il saltimpalo è presente da marzo a novembre. La specie frequenta ambienti aperti: incolti, brughiere, prati, campi a coltura estensiva. Necessita della presenza di cespugli, arbusti, erbe folte, paletti (da cui il nome): tutti punti di appostamento per la caccia. Il saltimpalo si nutre di insetti, ragni e vermi che cattura prevalentemente dal terreno. Caccia da appostamento: dal suo posatoio parte in volo e va a catturare le sue prede.

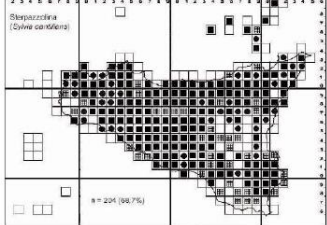

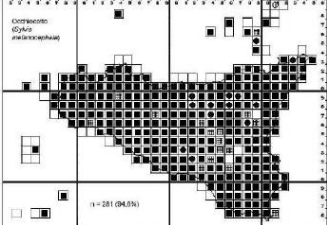



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 65 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p>	
<p><i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758): Merlo</p> <p>Ordine: Passeriformes</p> <p>Famiglia: Turdidae</p> <p>Il Merlo è un uccello onnivoro; si ciba principalmente di frutta, bacche e piccoli invertebrati. Vive generalmente nei boschi con sottobosco, nei frutteti e nei vigneti, ed è comune presso tutte le zone coltivate. Il nido, costruito dalla femmina, si trova sui rami degli alberi, fra i cespugli o anche semplicemente in buche nel terreno. In genere, i merli vivono in coppie isolate; durante le migrazioni diventano in genere più sociali e possono radunarsi in stormi. Dopo il passero il Merlo è il passeriforme più diffuso in Europa ed in Italia.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> nessuna misura di conservazione</p>	 <p>figura 107</p> 
<p><i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810): Beccamoschino</p> <p>Ordine: Passeriformes</p> <p>Famiglia: Cisticolidae</p> <p>Il Beccamoschino è lungo 10 cm, ha la coda corta con estremità bianca e nera e le parti superiori sono fittamente striate di fulvo; la gola e le parti inferiori sono biancastre e senza strie ed il petto e i fianchi fulvo rossiccio.</p> <p>Stanziale in Italia frequenta zone a vegetazione erbacea in cui caccia piccoli insetti. I maschi, poligami, costruiscono nel proprio territorio vari nidi costituiti da un intreccio di materiali vegetali tenuti insieme da ragnatele. Al momento della riproduzione due o tre nidi saranno occupati da femmine che vi deporranno le uova che saranno covate dai genitori.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p>	 <p>figura 110</p> 



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 66 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Misure di conservazione:</b> nessuna misura di conservazione</p>	
<p><i>Curruca cantillans</i> (Pallas, 1764): Sterpazzolina          Ordine: Passeriformes          Famiglia: Sylviidae          La Sterpazzolina, lunga 21 cm, è simile allo Storno comune, ma durante la stagione riproduttiva il maschio ha piumaggio più nero a riflessi porporini senza macchioline e becco giallo; la femmina è più opaca. Vive in piccole colonie sulle rocce e nelle città o nei paesi, localmente nelle zone boschive ed intorno alle fattorie isolate, nidificando nei buchi degli alberi, rocce, rovine, ecc. Si nutre di invertebrati. La Sterpazzolina vive in Europa dell'ovest, ed Africa, in Italia nidifica al di sotto della Pianura Padana.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p>	 <p>figura 116</p> 
<p><i>Curruca melanocephala</i> (Gmelin, 1789): Occhiocotto          Ordine: Passeriformes          Famiglia: Sylviidae          L'Occhiocotto è un piccolo uccello (13 cm di lunghezza) a distribuzione circummediterranea, appartenente alla famiglia dei Silvidi. È un tipico uccello di macchia, che predilige ambienti asciutti e caldi, con arbusti non più alti di 2-3 metri. Nidifica infatti tra i cespugli bassi: nel nido la femmina depone 3 o 4 uova macchiettate, anche due volte all'anno. Si tratta di una specie per lo più stanziale, insettivora e baccivora.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p>	 <p>figura 117</p> 

*Parus major* (Linnaeus, 1758): Cinciallegra

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Paridae

La Cinciallegra è leggermente più piccola di un passero, lunga circa 15 cm, presenta un piumaggio verdastro sul dorso, con coda e ali azzurrate. È distribuita in tutta Italia, Europa e Nord-Africa prediligendo le basse altitudini, come le zone collinari e pianeggianti. Vive nei boschi di conifere, non disdegnando parchi, giardini e frutteti, dove è comunque attentissima ad evitare l'uomo. La cinciallegra nidifica nelle cavità protette degli alberi, dei muri e nelle cassette-nido, costruendo il nido con muschi, peli e piume. Depone le uova (normalmente 8-15) tra Aprile e Maggio. La Cinciallegra è un voracissimo insettivoro, che predilige nutrirsi tra i rami bassi e nel terreno. Larve, api, ragni sono il suo cibo preferito ma a causa della sua voracità gradisce molto anche semi, frutta e bacche. Il cibo viene sminuzzato col becco, tenendolo fermo con le zampe.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione.

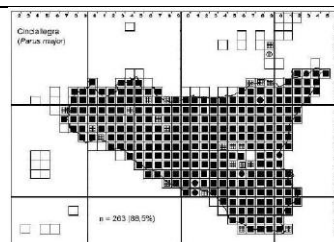


figura 126



Da Laura Zanzi

*Cyanistes caeruleus* (Linnaeus, 1758): Cinciarella

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Paridae

La Cinciarella predilige i boschi di latifoglie, è tuttavia presente in vecchi rimboschimenti di conifere con un buon grado di naturalità, frutteti e parchi urbani.

È un insettivoro: si ciba di invertebrati come insetti e aracnidi che trova sugli alberi. Nel periodo invernale non disdegna comunque semi, bacche e frutta.

Nidifica in qualsiasi cavità degli alberi, ceppi, muri o nei nidi artificiali e l'andamento della riproduzione dipende molto dalle risorse disponibili. Il numero di individui maturi in Italia è stimato in 1-2 milioni, la specie dunque non sembra raggiungere le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia.

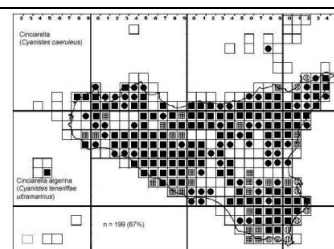
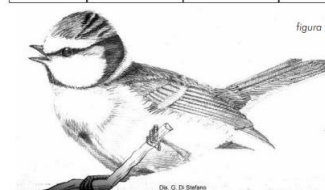





figura 125



Da G. Di Stefano

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 68 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione.</p>	
<p><i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758): Gazza</p> <p>Ordine: Passeriformes</p> <p>Famiglia: Corvidae</p> <p>La GAZZA è un uccello particolarmente diffuso nel continente eurasiatico, tuttavia la troviamo anche negli Stati Uniti e in alcune aree dell’Africa settentrionale. Il suo clima ideale è quello della fascia temperata: per questo motivo la troviamo in tutta l’Europa Occidentale, in Asia fino al Giappone e nei Paesi africani che si affacciano sul Mediterraneo. In Italia la Gazza Ladra è diffusa in tutte le regioni, con l’eccezione della Sardegna e dell’Isola d’Elba.</p> <p>L’habitat naturale di questo uccello canoro è costituito da spazi aperti in generale: prati, frutteti, cespugli, campi coltivati e margini dei boschi. C’è un’unica discriminante con la quale scelgono il proprio territorio: la presenza di acqua. Le gazze ladre, infatti, non apprezzano i luoghi aridi e con poca acqua. La Gazza Ladra vive anche in montagna fino a 1500 metri di altitudine. La troviamo anche in città e più in generale in ambienti fortemente antropizzati perché questo uccello non ha paura dell’uomo. È improbabile che lasci un posto una volta che l’ha eletto come proprio habitat, dal momento che si tratta di un uccello molto territoriale.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione.</p>	 <p>Figura 134</p> 

*Coelus monedula* (Linnaeus, 1758): Taccola

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Corvidae

La Taccola ha una misura di 34-39 cm, Il piumaggio è quasi interamente di colore nero lucido, con presenza di riflessi metallici bluastri o purpurei su fronte, vertice e remiganti e copritrici secondarie, mentre gola, primarie e coda presentano riflessi verde-azzurri: guance, nuca e collo tendono a essere più chiari, tendenti al grigio cenere o al grigio argenteo, e lo stesso vale per l'area pettorale e ventrale, che (così come i fianchi e la superficie inferiore delle ali) è di color grigio-ardesia.

Nidificano in colonie, con le coppie che nella fase iniziale della riproduzione (scelta del sito di nidificazione e costruzione del nido) litigano fra di loro per ottenere i posti migliori, che cercano di difendere anno dopo anno.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione.

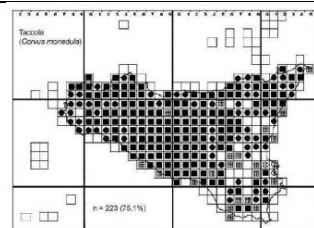


figura 136



DL, Liberty Center

*Corvus cornix* (Linnaeus, 1758): Cornacchia grigia

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Corvidae

La Cornacchia grigia si differenzia da quella nera per il colore del piumaggio e per le dimensioni. Diffusa in tutta l'Europa fino ai Monti Urali, nel nord Europa presenta comportamento migratore mentre a sud (Austria, Svizzera, Italia) presenta un comportamento prevalentemente stanziale. Le cornacchie hanno un'alimentazione molto varia. Non sono rapaci, mangiano carogne, frutti, predano pulcini e mangiano uova. Per questo rappresentano un problema per le nascite di altre specie di uccelli. Riescono a seguire le file del seminato causando danni all'agricoltura. Specie di ambienti parzialmente alberati, amante anche di ambienti antropizzati, la Cornacchia è nettamente favorita dalle trasformazioni ambientali. Un ridotto numero di alberi in vaste estensioni di coltivi è sufficiente per la costruzione dei nidi. Sono state osservate nidificazioni su tralicci dell'alta tensione.

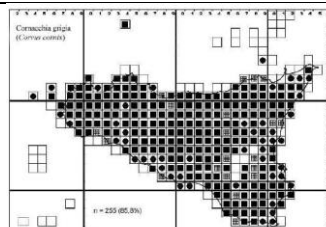
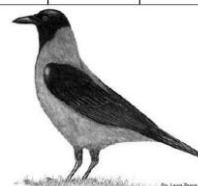


figura 137



DL, Liberty Center



**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione.

*Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758): Ghiandaia

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Corvidae

Questi uccelli, dalle abitudini di vita essenzialmente diurne, si muovono indifferentemente fra i vari strati delle aree boschive, passando al suolo il tempo impiegato per la ricerca del cibo, fra i cespugli e il sottobosco i periodi di riposo o di osservazione dei dintorni e fra i rami degli alberi i momenti di fuga dai predatori o le ore notturne. La ghiandaia è un uccello tendenzialmente onnivoro: la porzione carnivoro/insettivora della dieta di questi animali, preponderante durante la stagione comprende grossi insetti e larve, piccoli mammiferi e rettili, nidiacei e uova di piccoli uccelli reperiti nei nidi.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione

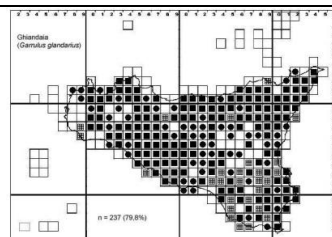


figura 133



Dresser (1871-1881)

*Passer hispaniolensis* (Temminck 1820): Passera sarda, o passera spagnola

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Passeridae

La Passera sarda è onnivora e si nutre saccheggiando i frutti dei giardini o cercando briciole nelle piazze affollate.

Vive quasi sempre vicino alle abitazioni dell'uomo, siano esse in riva agli stagni, in mezzo ai boschi o negli affollati centri urbani. Nidifica nei buchi dei muri, nelle grondaie, sotto le tegole, nei camini, sui pali della luce, sotto i lampioni e, in generale, in tutti i luoghi dove è presente l'uomo.

**Categoria IUCN:** Vulnerabile (VU)

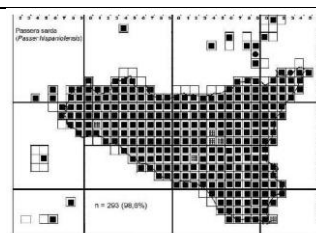
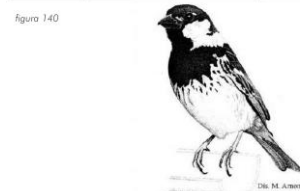


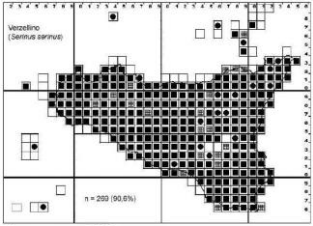

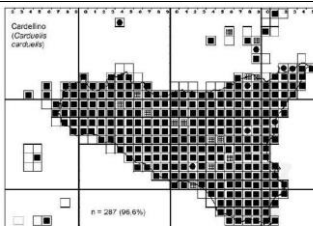
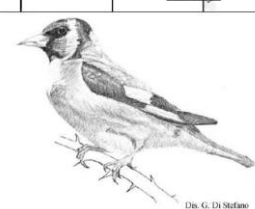


figura 140



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 71 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione.</p>	
<p><i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766): Verzellino          Ordine: Passeriformes          Famiglia: Fringillidae</p> <p>Il Verzellino ha un piumaggio con striature nero brune su fondo verde giallo, il dimorfismo sessuale è caratterizzato dalla femmina meno ricca di giallo, e le striature tendono più al bruno, oltre ad avere il petto bianco giallo. Può raggiungere gli 11 cm di lunghezza, ed il peso di circa 13 gr. Tranne che sulle cime delle Alpi, lo si trova in tutta Italia, oltre che Europa, Asia ed Africa del nord, non ha habitat preferenziali, anche se gradisce frequentare le zone oltre i 1000 metri s.l.m., come il Verdone. La dieta di base è formata dai semi, ma si nutre anche di frutta ed insetti.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p>	 <p>Verzellino (<i>Serinus serinus</i>)          n = 289 (99.6%)</p> <p>figura 144</p>  <p>Dis. Marcello Amos</p>
<p><i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758): Cardellino          Ordine: Passeriformes          Famiglia: Fringillidae</p> <p>Il Cardellino è un piccolo uccello tipico frequentatore delle macchie della regione mediterranea; come le cince è molto noto perché spesso vive anche nei parchi e nei giardini di città. Sono granivori e hanno becchi molto robusti. Vivacissimi e curiosi, sempre saltellanti, frequentano la campagna aperta con alberi sparsi e cespugli, ma anche i campi coltivati (specie quelli di girasole) e le vigne; si adattano bene anche ai posatoi di città.</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Quasi minacciata (NT)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione.</p>	 <p>Cardellino (<i>Carduelis carduelis</i>)          n = 287 (99.6%)</p> <p>figura 146</p>  <p>Dis. G. Di Stefano</p>

***Linaria cannabina* (Linnaeus, 1758): Fanello**

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Fringillidae

Il Fanello presenta colori che vanno dal bruno del dorso al rosso vivo di fronte e petto, dal grigio del disegno facciale al bianco della banda alare, oltre le remiganti nere. Lo si trova nelle regioni italiane, oltre che in quasi tutta Europa, Africa del nord ed in Asia minore, in genere preferisce gli spazi aperti, non di pianura. Come tutti gli uccelli granivori si nutre principalmente di semi, ma anche di insetti. In genere nidifica sui cespugli nei pressi di corsi d'acqua, deponendo 4-6 uova, per due covate annuali.

**Misure di conservazione:** Minor Preoccupazione (LC)

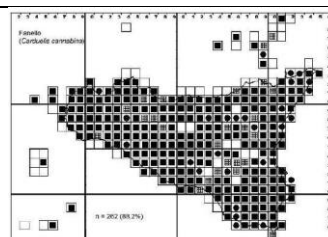
**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione.


figura 147



Dis. M. Amone

***Chloris chloris* (Linnaeus, 1758): Verdone**

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Fringillidae

Questo uccello predilige le zone alberate non troppo folte miste di latifoglie e conifere al di sopra dei 1000 metri di quota: esso si dimostra tuttavia molto adattabile in termini di habitat, colonizzando senza problemi campagne alberate, boschi, frutteti, aree coltivate e spingendosi anche nelle zone antropizzate, pur con presenza di alberi o siepi.

I verdoni sono uccelli quasi esclusivamente granivori, la cui dieta si compone in massima parte di semi spaccati col forte becco, con particolare predilezione per quelli oleosi (girasole, cardo, cereali, pinoli), molto energetici: questi animali si nutrono inoltre anche di altri cibi di origine vegetale, come germogli, boccioni, bacche e frutti (soprattutto more e tasso), mentre è piuttosto raro (ed avviene principalmente durante il periodo riproduttivo, quando il fabbisogno energetico è maggiore) che si cibino volontariamente anche di cibo di origine animale, come insetti, larve e piccoli invertebrati.

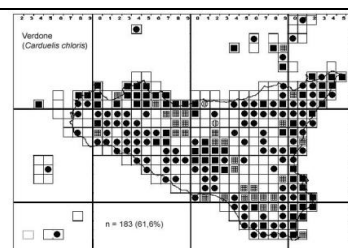


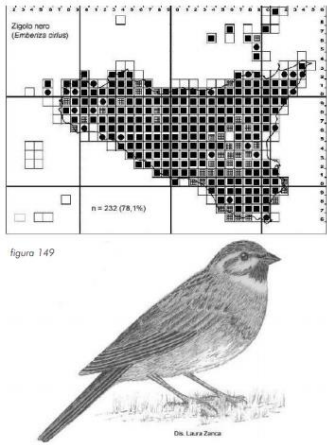
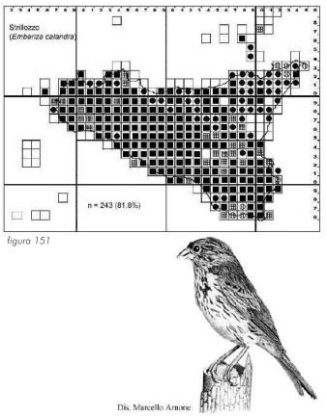


figura 145



Dis. M. Amone

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 73 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Categoria IUCN:</b> Quasi Minacciata (NT)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p>	
<p><i>Emberiza cirius</i> (Linnaeus, 1758): Zigolo nero</p> <p>Ordine: Passeriformes</p> <p>Famiglia: Emberizidae</p> <p>Lo Zigolo nero ha circa 15-17 cm di lunghezza, il dorso è rosso ed il petto giallastro con una banda olivastro. La testa, striata di nero e giallo, è di colore bruno olivastro e presenta una macchia nera sulla gola. Il becco è robusto e leggermente incurvato.</p> <p>Nidifica presso il suolo o sui cespugli od anche sugli alberi, ma in basso; il nido, approntato dalla femmina, è intrecciato di steli, con molto muschio.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione.</p>	
<p><i>Emberiza calandra</i> (Linnaeus, 1758): Strillozzo</p> <p>Ordine: Passeriformes</p> <p>Famiglia: Emberizidae</p> <p>Lo Strillozzo è un uccello della famiglia degli Emberizidae, che è possibile trovare in tutta Italia, escluse le Alpi. Preferisce vivere in ambienti agricoli aperti, ricchi di frutteti. In Italia nidifica tra Aprile ed Agosto, in tutto il territorio escluso le Alpi, al di sopra dei 1000 metri di altitudine, lo si può vedere nei vari periodi dell'anno, in tutto l'Emisfero nord, di Europa, Asia, ed Africa. Come tutti gli zigoli, anche essendo un granivoro, si nutre anche di insetti in primavera quando deve alimentare i pulli con alimenti ricchi di proteine.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p>	



***Lanius senator* (Linnaeus, 1758): Averla capirossa**

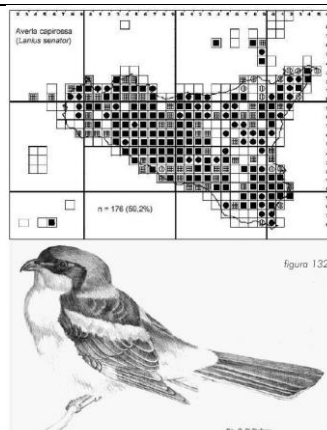
Ordine: Passeriformi

Famiglia: Lanidii

L'Averla capirossa nel nostro Paese è diffusa in buona parte delle regioni centrali e meridionali, più rara nel settentrione. Migratore regolare, i quartieri di svernamento si trovano nell'Africa subsahariana, a nord dell'equatore. L'Averla capirossa nidifica dal livello del mare fino a 1.000 metri di quota. Frequenta campagne alberate con siepi, aree incolte ricche di cespugli e alberi sparsi, macchia mediterranea, oliveti, frutteti, vigneti, parchi e giardini urbani.

Conduce vita solitaria o in coppia. Come le altre averle trascorre molto tempo su posatoi elevati (cima di alberi, cespugli, cavi aerei) sia allo scoperto sia nel folto della vegetazione. Si ciba soprattutto di Insetti e loro larve, e secondariamente di lucertole, rane, lombrichi, piccoli Vertebrati: adulti e giovani di piccoli Uccelli (Fringillidi, Silvidi, ecc.), piccoli roditori. La popolazione in Italia è stimata in 10.000-20.000 coppie.

**Categoria IUCN:** In Pericolo (EN)

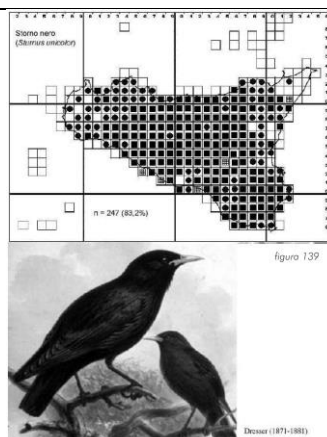
**Misure di conservazione:** È specie protetta ai sensi della legge 157/92

***Sturnus unicolor* (Linnaeus, 1758): Storno nero**



Ordine: Passeriforme

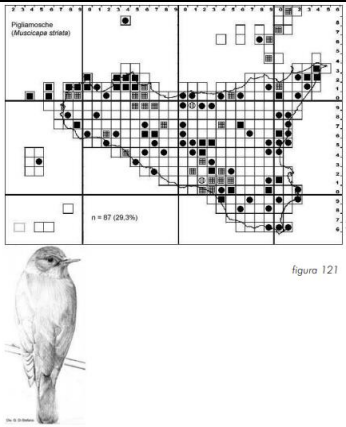
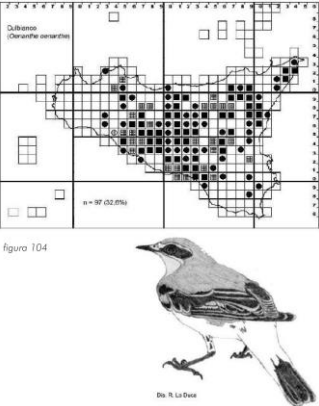
Famiglia: Sturnidae

Lo Storno nero vive nelle regioni che si affacciano sul Mar Mediterraneo occidentale, in Italia nidifica in prevalenza in Sicilia, ed in Sardegna, in habitat antropizzati, sia in aree agricole o pascoli contigui. Nidifica da marzo a giugno.

L'areale della popolazione italiana risulta essere vasto (maggiore di 20000 km<sup>2</sup>). Il numero di individui maturi è stimato in 100000-200000 (BirdLife International 2004) e l'andamento è risultato in incremento nel periodo 2000-2010.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)


 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 75 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p> <p><i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764) Pigliamosche          Famiglia: Muscicapidae          Ordine: Passeriformes          Specie migratrice nidificante estiva in tutta la penisola il pigliamosche nidifica in ambienti di varia natura, naturali o antropici. Caccia insetti volanti cogliendoli alla sprovvista. Si nota perché normalmente nella posizione di caccia arretra con le ali e la coda e poi vola verso l'alto per un paio di metri per catturare gli insetti.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Minor Preoccupazione (LC)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p>	 <p style="text-align: right;">figura 121</p>
<p><i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758): Culbianco          Ordine: Passeriformi          Famiglia: Muscicapidi          Il Culbianco è una specie migratrice a lungo raggio diffusa con quattro sottospecie nella Regione Palearctica occidentale. L'areale riproduttivo si estende a tutta l'Europa dall'Islanda e dalle Isole Britanniche agli Urali, raggiungendo a Nord la Lapponia, a Sud le isole mediterranee e a Sud-Est l'Asia Minore fino al Mar Caspio. Frequenta ambienti aperti e desertici con scarsissima presenza di vegetazione erbacea e cespugli, e ricchi di sassi e affioramenti rocciosi, dal livello del mare alle alte montagne. Durante la migrazione frequenta anche le pianure coltivate, soprattutto i campi arati.          Per quanto di indole poco socievole e di tendenze solitarie, durante la migrazione può riunirsi in gruppi anche numerosi. Si ciba in prevalenza di Insetti e loro larve, Molluschi e Aracnidi. Di rado appetisce bacche e piccoli semi.</p> <p><b>Categoria IUCN:</b> Quasi Minacciata (NT)</p> <p><b>Misure di conservazione:</b> Nessuna misura di conservazione</p>	 <p style="text-align: right;">figura 104</p>

*Burhinus oedicephalus* (Linnaeus, 1758): Occhione

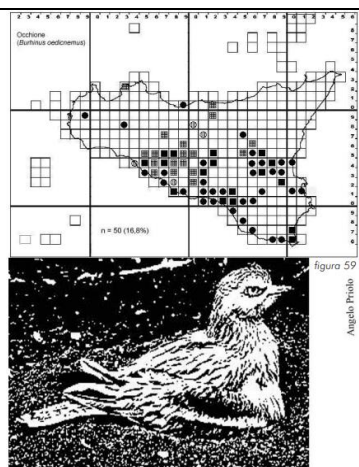
Ordine: Charadriiformes

Famiglia: Burhinidae

L'Occhione è un migratore nidificante estivo con popolazioni parzialmente sedentarie in Italia meridionale: si tratta di una specie dalle abitudini prevalentemente notturne, che occupa ambienti aridi, prati, coltivi, pascoli, spesso in prossimità di zone umide. Specie terricola, si nutre di vermi, insetti e molluschi, talvolta di piccoli mammiferi e nidiacei.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.



*Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758): Quaglia

Ordine: Galliformes

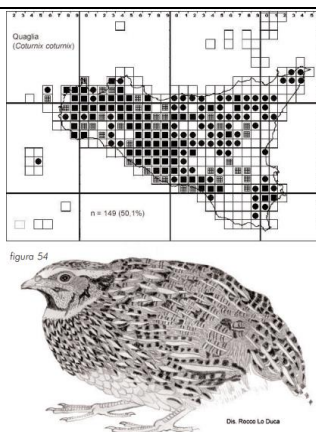
Famiglia: Phasianidae

Specie migratrice nidificante estiva in Italia, nidifica nei terreni aperti con presenza sparsa di cespugli come pascoli, praterie naturali, coltivi (Brichetti & Fracasso 2004).

La specie in Italia è minacciata gravemente dall'inquinamento genetico dovuto alle immissioni a scopo venatorio (prelievo e addestramento cani) effettuate con stock alloctoni o di allevamento (Brichetti & Fracasso 2004, Randi 2008). Lo status della popolazione autoctona è difficilmente valutabile in assenza di specifici studi a scala nazionale.

**Categoria IUCN:** Carente di dati (DD)

**Misure di conservazione:** Nessuna misura di conservazione



L'analisi del Piano faunistico-venatorio mostra che il sito di progetto ricade in una delle rotte migratorie individuate nel Piano, in particolare quella che da Trapani si biforca creando da una parte la rotta che attraversa tutta la costa nord della Sicilia e dall'altra attraversa la regione passando per la valle del Belice procedendo verso la parte orientale.


**Figura 9 – Carta delle principali rotte migratorie**
**CLASSE: REPTILIA (Rettili)**

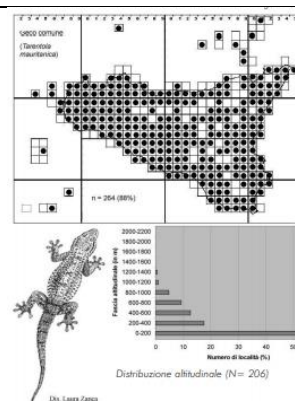
*Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758): Geco comune

Ordine: Squamati

Famiglia: Phyllodactylidae

Il Geco comune possono misurare fino a 15 cm di lunghezza, coda compresa, questo geco è robusto ed ha la testa piana. Su tutto il corpo sono presenti dei tubercoli conici prominenti. La coda, se rigenerata dopo essere stata persa per autotomia, è invece liscia e priva di tubercoli. Ha una bocca simile ad un angolo ottuso, occhi privi di palpebre e pupilla verticale.

Di abitudini notturne o crepuscolari, può diventare attivo anche di giorno nelle soleggiate giornate invernali. Territoriale, può essere





facilmente osservato mentre caccia insetti notturni nei muri degli edifici urbani vicino alle fonti di luce.

**Categoria IUCN:** Quasi Minacciata (NT)

**Misure di conservazione:** Elencata in Allegato III della Convenzione di Berna, è presente in numerose aree protette.

*Podarcis sicula* (Rafinesque, 1810): Lucertola campestre

Ordine: Squamata

Famiglia: Lacertidae

La Lucertola campestre è il rettile più diffuso in Italia; fa parte della famiglia dei Lacertidae. Ha una colorazione molto variabile: il dorso è verde o verde-oliva o verde-brunastro, variamente macchiettato. Il ventre è biancastro o verdastro. In passato era considerata una specie tipica della Sicilia, da cui l'epiteto specifico. In realtà la specie è comune in tutta Italia ed anche in Francia, Svizzera, Slovenia, Serbia, Montenegro, Bosnia-Erzegovina e Croazia. È stata introdotta in Spagna, Turchia e negli Stati Uniti. Predilige muri e pendii rocciosi soleggiati, spesso in vicinanza delle coste.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

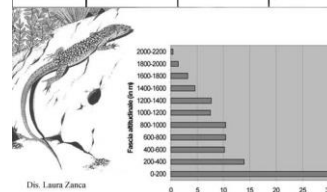
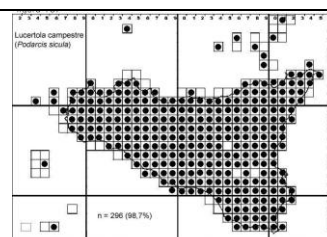
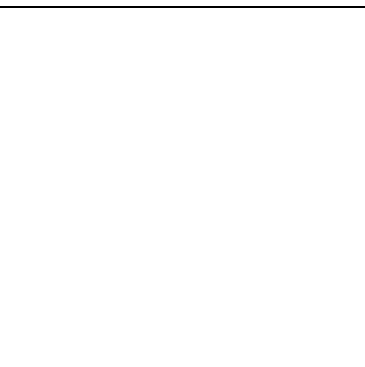
**Misure di conservazione:** Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Presente in numerose aree protette (Cox & Temple 2009).

*Podarcis wagleriana* (Gistel, 1868): Lucertola siciliana

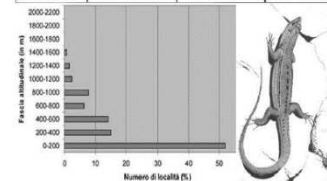
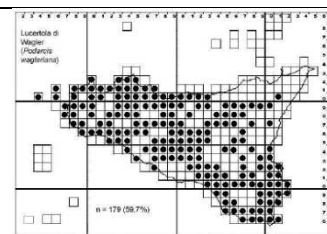
Ordine: Squamata

Famiglia: Lacertidae

Lucertola con testa spessa, un disegno caratteristico distintivo, spesso verde sulle parti superiori; le femmine spesso sono verde oliva o marroni. In Sicilia è principalmente una lucertola del suolo che si trova su terreni erbosi. Non si arrampica molto su muri o su pendii rocciosi, al contrario di *Podarcis sicula* dello stesso areale. Tende a essere la specie predominante all'interno della regione mentre



Dis. Lascia Zanca



Podarcis sicula è la specie più comune lungo le coste.

**Categoria IUCN:** Quasi Minacciata (NT)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE).

*Lacerta bilineata* (Daudin, 1802): Ramarro occidentale

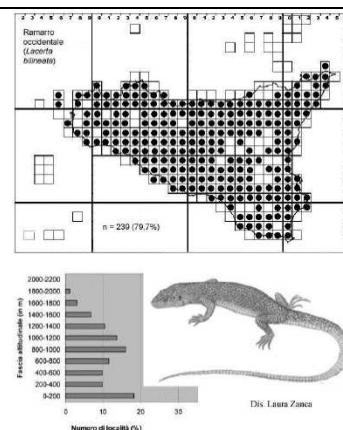
Ordine: Squamata

Famiglia: Lacertidae

Il Ramarro appartiene alla famiglia dei Lacertidi, animali diurni sempre alla ricerca di luce e di calore. Il maschio, lungo fino ad una cinquantina di centimetri, ha finissime squame verde-dorate sul dorso, e ventralmente da giallo chiare a biancastre; nel periodo dell'accoppiamento la gola e i lati della testa sono azzurro cielo. La femmina, più piccola, è dorsalmente di un bel verdino acceso. Preferisce la campagna aperta e gli ambienti collinari, i pendii rocciosi ma anche i muri; da un luogo assolato scatta nell'aria velocissimo e si rifugia anche sugli alberi. Le femmine depongono da 5 a 13 uova di consistenza molliccia, grandi come un fagiolo, nel terriccio, nel muschio o nel marciume; i piccoli sono completamente autosufficienti sin dalla nascita. I Ramarri si nutrono di vermi, ranocchie, grandi insetti e anche di giovani esemplari di lucertola. Passano l'inverno dormendo irrigiditi in cavità sotterranee, spesso in comunità.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Protetta in diverse regioni attraverso normative mirate alla tutela della fauna.



***Chalcides ocellatus* (Forsskål, 1775): Gongilo**

Ordine: Squamata

Famiglia: Scincidae

Il Gongilo è un piccolo sauro appartenente alla famiglia degli Scincidi.

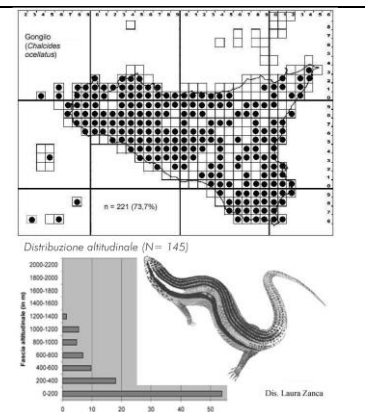
Ha una testa piccola, corpo cilindrico, e cinque dita su ciascun piede.

I gongili sono molto agili e si trovano spesso nelle zone aride.

Il Gongilo è notevole per la presenza di ocelli e per la sua enorme varietà di pigmentazione. Le femmine di queste specie danno alla luce piccoli vivi. Preda vari insetti inclusi quelli con un forte esoscheletro e gli aracnidi, ma anche piccole lucertole.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE).


***Hierophis viridiflavus* (Lacépède, 1789): Biacco**

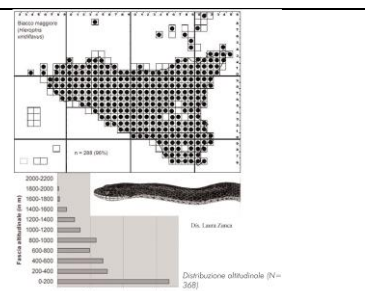
Ordine: Squamata

Famiglia: Colubridae

Il Biacco è un serpente che frequenta i terreni rocciosi, secchi e ben soleggiati, a volte anche i luoghi un po' più umidi come le praterie e le rive dei fiumi. È un serpente molto agile e veloce, ottimo arrampicatore e buon nuotatore. È una specie diurna. Ha un carattere fiero e aggressivo, pur non essendo velenoso, alle strette preferisce il morso che la fuga. Si nutre principalmente di altri rettili quali lucertole, non disdegna le uova di piccoli uccelli o piccoli anuri come rane e rospi.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Presente in numerose aree protette (Cox & Temple 2009).



*Zamenis lineatus* (Camerano, 1891): Saettone occhirossi

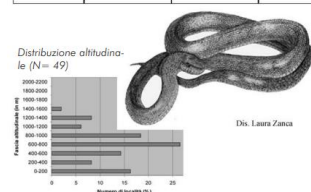
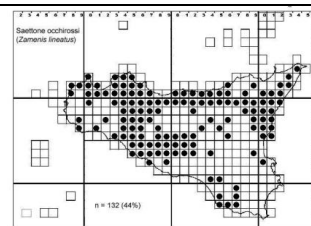
Ordine: Squamata

Famiglia: Colubridae

Endemismo italiano distribuito nel sud della Penisola e in Sicilia. Limiti settentrionali della specie sono ancora incerti. È presente dal livello del mare fino a 1600 m di quota. Si trova in una gamma piuttosto ampia di ambienti (e.g. boschi misti, macchia, zone semi-coltivate, incolti, zone marginali caratterizzate da siepi, nonché aree aperte). Minacciata da mortalità sulle strade, specialmente nelle zone dove è relativamente comune. È inoltre minacciata dalla frammentazione dell'habitat a causa dell'intensificazione delle pratiche agricole.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e presente in alcune aree protette (Cox & Temple 2009).



Dr. Laura Zanca

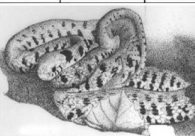
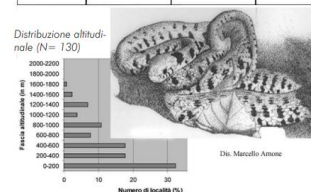
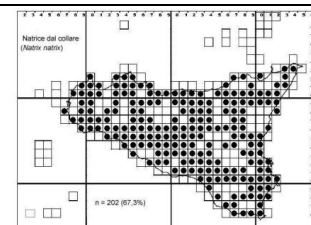
*Natrix helvetica sicula* (Lacépède, 1789): Biscia dal collare barrata

Ordine: Squamata

Famiglia: Natricidae

Le bisce dal collare barrate mostrano elevata abilità natatoria e possono essere trovate vicino all'acqua dolce, anche se ci sono prove che i singoli serpenti spesso non hanno bisogno di corpi idrici durante l'intera stagione. L'ambiente preferito dalla specie sembra essere il bosco aperto e zone di ecotono, come i margini dei campi e i bordi dei boschi, in quanto questi possono offrire un rifugio adeguato pur offrendo ampie opportunità di termoregolazione. Anche i bordi degli stagni sono molto frequentati dalla specie. Le bisce, in quanto animali ectotermi, hanno bisogno di svernare in zone non soggette al gelo e di solito trascorrono l'inverno sottoterra, dove la temperatura è relativamente stabile. Predano principalmente anfibi, in particolare il rospo comune e la rana comune,

Sebbene a livello locale il trend sia in leggero declino, nel complesso



Dr. Maurizio Amore



la specie viene valutata a Minor preoccupazione (LC) per la sua ampia distribuzione, per la popolazione ampia e per l'adattabilità a una varietà di ambienti.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** E' protetta localmente da normative regionali, come quelle della Lombardia, della Liguria o della Calabria. Presente in numerose aree protette (A. Gentili & S. Scali in Sindaco et sl. 2006). La sottospecie sarda (*N. n. cetti*) è inserita negli allegati della Direttiva Habitat).

*Testudo hermanni* (Gmelin, 1789): Testuggine di Hermann

Ordine: Testudines

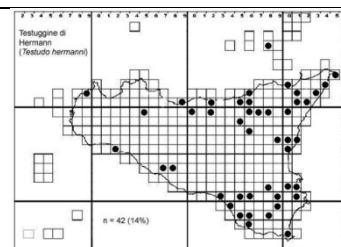
Famiglia: Testudinidae

Gli habitat ottimali per questa specie sono la foresta costiera termofila caducifolia e sempreverde e la macchia su substrato roccioso o sabbioso. Presente anche dune cespugliate, pascoli, prati aridi, oliveti abbandonati, agrumeti e orti (S. Mazzotti in Sindaco et al. 2006).

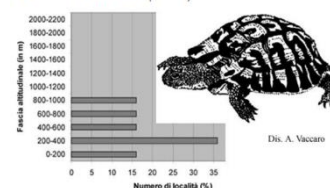
La popolazione italiana è in declino a causa delle alterazioni dell'habitat provocate dall'uomo (S. Mazzotti in Sindaco et al. 2006). Le densità sono variabili e dove c'è habitat di macchia la specie sembra essere in buono stato. La specie è molto vulnerabile agli incendi. Distruzione e alterazione dell'habitat dovuto all'intensificazione dell'agricoltura e, soprattutto lungo le coste, alla costruzione di infrastrutture turistiche e abitative. La specie subisce il prelievo in natura per scopi amatoriali e commerciali. Un'altra minaccia è l'ibridazione con esemplari introdotti della sottospecie balcanica.

**Categoria IUCN:** In Pericolo (EN)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II, IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Inclusa in appendice II della CITES. Presente in aree protette (M. Cheylan, C. Corti, G.M. Carpaneto, S.Mazzotti, M. A. L. Zuffi in Corti et al. 2010).



Distribuzione altitudinale (N= 25)



**CLASSE: AMPHIBIA (Anfibi)**

*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758): Rospo comune

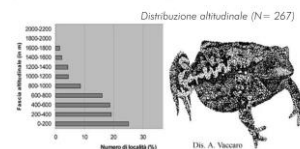
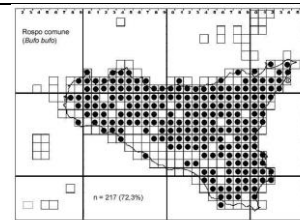
Ordine: Anura

Famiglia: Bufonidae

Il Rospo comune è un anfibio dalla pelle è spessa, macchiettata di nero, e coperta da grosse verruche. Vive in ambienti diversissimi (boschi, orti, campi e buche del terreno) purché nelle vicinanze ci sia l'acqua, in cui si trasferisce durante il periodo della riproduzione. Fa vita prevalentemente notturna e si ciba di insetti, ragni, crostacei e anche di piccoli roditori.

**Categoria IUCN:** Vulnerabile (VU)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice III della Convenzione di Berna e protetta dalla legislazione nazionale oltre che presente in numerose aree protette.



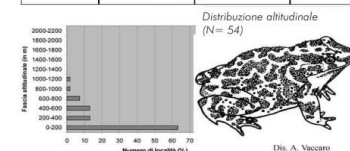
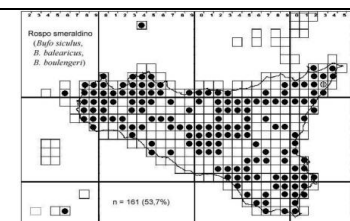
*Bufoles bouleengeri siculus* (Stöck et al., 2008): Rospo smeraldino siciliano

Ordine: Anuri

Famiglia: Bufonidae

Sottospecie endemica della Sicilia, è diffusa ampiamente in quasi tutta l'isola, ad eccezione del settore nord-orientale, dov'è sostituita da *Bufoles balearicus*. Presente anche nelle isole minori di Ustica, Favignana e Pantelleria (Belfiore et al. 2008). Distribuita da 0 a 1200 m slm. Predilige le aree costiere, planiziali e collinari, ma è stato rinvenuto sui Nebrodi sino a 1230 m. È presente anche in ambienti aridi come la costa sabbiosa di Capo Passero, che rappresenta il limite meridionale del suo areale (Turrisi & Vaccaro 1998). Occupa anche aree coltivate, aree urbane e suburbane, stagni e fossati (Temple & Cox 2009). I principali fattori di minaccia sono la distruzione e l'alterazione degli ambienti naturali, in particolare dei siti riproduttivi, e l'introduzione di specie alloctone, come *Xenopus laevis*, e specie ittiche (Turrisi e Vaccaro 2004b).

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)



**Misure di conservazione:** È elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in Allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) (Temple & Cox 2009).

*Pelophylax kl. Esculentus* (Linnaeus, 1758): *Rana esculenta*

Ordine: Anura

Famiglia: Ranidae

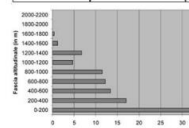
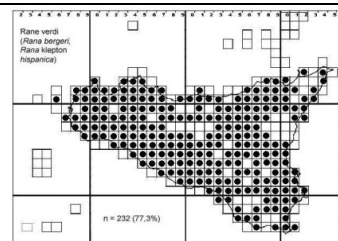
È una rana acquatica di 12 cm di lunghezza, dal muso appuntito e dalle dita ampiamente palmate. La si ritrova in pozze, canali, fiumi e torrenti a scorrimento lento. Assente dalle aree boschive e dai grandi corpi d' acqua. Presente anche in bacini artificiali e canali di irrigazione (Temple & Cox 2009).

La sua tassonomia è alquanto complessa e discussa essendo presenti in Italia diversi klepton, unità sistematiche formate cioè da un complesso costituito da una specie e dal suo ibrido ibridogenetico. In Europa sono presenti tre tipi diversi di rane verdi: la rana verde maggiore (*Pelophylax ridibundus*), la rana dei fossi (*Pelophylax esculentus*) e la rana verde minore o rana di Lessona (*Pelophylax lessonae*). Le loro interrelazioni sono tuttora oggetto di discussione. *P. esculentus* sarebbe un ibrido tra *P. lessonae* e *P. ridibundus*, il processo è detto ibridogenesi e gli ibridi non si accoppiano mai tra loro ma sempre con una delle due specie parentali, vengono così generate delle popolazioni miste.

Si nota un declino difficilmente quantificabile in parte dell'areale italiano dovuto prevalentemente all'introduzione di rane e gamberi alloctoni, utilizzo di pesticidi e mutate pratiche agricole (risaie), tuttavia non è sufficiente per farla rientrare in una categoria di minaccia.

**Categoria IUCN:** Minor Preoccupazione (LC)

**Misure di conservazione:** Elencata in appendice V della direttiva Habitat (92/43/CEE). Protetta dalla legislazione nazionale e presente in aree protette Temple & Cox 2009).



Distribuzione altitudinale (N = 253)



Dis. Angelo Vaccaro

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 85 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

## 11. VALORE ECOLOGICO DELL'HABITAT

La valutazione del valore naturalistico è il punto conclusivo del processo dell'analisi ecologica condotta nell'area in questione. Il procedimento ha inizio dall'esame delle differenti tipologie vegetazionali individuate, le quali sono state raggruppate in categorie di naturalità. A tali categorie sono stati infatti attribuiti valori relativi a differenti gradi di naturalità, utilizzando in ordine inverso una scala che si basa sulla distanza tra la vegetazione attuale e quella potenziale, che caratterizzerebbe le varie porzioni del territorio in assenza di influenze antropiche.

È stato pertanto attribuito un valore minimo di naturalità alle zone con più intensa antropizzazione (aree edificate) e un valore massimo alle aree prive di antropizzazione, dove la vegetazione è prossima allo stadio climax. La scala proposta è stata inoltre talvolta adattata alle locali caratteristiche di naturalità della vegetazione e pertanto si può parlare di valori di naturalità relativi al territorio indagato, e non di valori assoluti. Tale scala di valori, che qui non riportiamo per ragioni di brevità, è stata successivamente uniformata (Tabella 2 **Error! Reference source not found.**) a quella adottata per gli altri 4 parametri considerati ovvero: biodiversità, specificità, rarità delle specie e infine rarità dell'habitat.

E' ampiamente dimostrato che, a parità di superficie dell'area in esame, all'aumentare della diversità ambientale aumenta il numero di specie presenti ovvero la biodiversità di quella determinata area (ad es. cfr. Pickett et al., 1997). La ricchezza di specie viventi, ovvero la biodiversità presente in ogni tipologia di vegetazione, può pertanto ben contribuire a definire il valore naturalistico complessivo di tali unità. L'attribuzione di questi valori si è basata su elementi bibliografici, su osservazioni dirette e sulle conoscenze scaturite in seguito alle analisi dei dati raccolti nel presente studio, purtroppo relativi esclusivamente ad alcuni taxa. Per questo motivo tale valutazione può risultare parzialmente soggettiva. Per ogni tipologia di vegetazione, oltre ai livelli di naturalità e di biodiversità, è stata valutata anche la specificità dell'habitat, intendendo con questo termine il carattere di maggiore o minore unicità e la relativa maggiore o minore facilità di una sua vicarianza. Analogamente a quanto poco sopra indicato, l'attribuzione di questi valori si è basata su elementi bibliografici e sulle personali conoscenze e può pertanto risultare parzialmente soggettiva. A questi parametri abbiamo infine aggiunto la rarità delle specie e dell'habitat. La rarità delle specie va intesa a livello nazionale e continentale mentre quella dell'habitat è relativa ad un'area geografica più limitata (a livello regionale o sub-regionale).

Tabella 2 - Scala dei valori ecologici

			PUNTEGGI				
Classi	Colore	Sigla	Naturalità	Biodiversità	Specificità	Rarità delle specie	Rarità dell'habitat
Molto basso		BB	1	1	1	1	2

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 86 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

Basso		B	2	2	2	2	4
Medio		M	3	3	3	3	6
Alto		MA	4	4	4	4	8
Molto Alto		A	5	5	5	5	10

Il metodo proposto quindi identifica nei cinque parametri: Naturalità, Biodiversità, Specificità, Rarità delle specie, Rarità dell'habitat, gli elementi che contribuiscono a definire il valore ecologico di un habitat.

Ciascun fattore è valutabile attraverso la stima di fattori (Tabella 3) scelti in base a criteri di semplicità operativa in modo da essere quantificabili mediante:

1. osservazioni dirette
2. dati di letteratura
3. conoscenza dell'ambiente da parte di esperti ecologi

**Tabella 3 – Criteri per la stima dei parametri**

Parametro	Range	Criterio
Naturalità	1-5	Stima del grado di assenza di perturbazioni antropiche, della struttura vegetazionale ovvero della di complessità strutturale sulla base del tipo di vegetazionale prevalente nell'habitat (es. non vegetata, prativa, arbustiva, arborea). Il parametro varia tra un minimo di 1 (minima naturalità, es: habitat urbani e industriali) e un massimo di 5 (massima naturalità, es: habitat completamente naturali tendenti al climax).
Biodiversità	1-5	Stima della diversità della vegetazione e della fauna con particolare riferimento alle specie protette dall'Allegati II, IV e V della Direttiva Habitat. Questo parametro, dunque, tiene conto delle componenti di ricchezza floristica e faunistica.
Specificità	1-5	Stima l'apporto di ogni ambiente alla varietà delle biocenosi della regione e definisce il grado di originalità delle specie di ogni tipologia ambientale in termini di composizione qualitativa e quantitativa. Vengono anche considerati la



 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 87 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

		funzione di corridoio ecologico per il movimento delle specie animali, la funzione di sito riproduttivo, di sito di rifugio e di sito trofico.
Rarità delle specie	1-5	Stima il contributo di ogni tipologia ambientale come habitat ottimale di specie poco abbondanti su scala regionale ed è tanto più elevato quanto più numerose sono le specie rare che quell'habitat contiene.
Rarità dell'habitat	2-10	Stima della rarità dell'habitat nella regione biogeografica di riferimento. Vengono anzitutto determinate le tipologie (codici) di habitat CORINE rari entro la regione biogeografica nonché la rarità degli ecosistemi e degli ecotopi.

Tutti i criteri sono stati valutati in base ad una scala di valori secondo il prospetto che segue in cui sono affiancati punteggio e colore relativi alla classe:

**Classe A:** Aree di alto valore naturalistico, con formazioni vegetali prossime alla condizione climax, con livelli di biodiversità medio-alti e con livelli di rarità e di specificità medio alti o alti; (25-30)

**Classe MA:** Aree di valore naturalistico medio-alto, con tipologie ad alta specificità; (19-24)



**Classe M:** Aree di medio valore naturalistico, con vegetazione naturale o seminaturale e discreti livelli di biodiversità; (13-18)

**Classe B:** Aree di scarso valore naturalistico, con tipologie vegetazionali seminaturali o artificiali a bassi livelli di biodiversità e rarità; (7-12)

**Classe BB:** Aree di valore naturalistico molto basso, seminaturali o artificiali. (6)

### **Risultati**

Per giungere a definire un valore naturalistico delle differenti unità individuate, sono stati sommati aritmeticamente i contributi relativi a naturalità, biodiversità e rarità, attribuendo un maggiore "peso numerico" alla rarità dell'habitat, poiché ritenuto il più importante. Alle 5 classi relative sono stati pertanto attribuiti valori da 1 a 5 per naturalità, biodiversità, specificità e rarità delle specie, e da 2 a 10 per la rarità dell'habitat.

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 88 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

**Tabella 4 - classificazione unità ecologiche interessate dal progetto**

Tipologia	N	B	S	RS	RH	Totale	val nat
Seminativo	3	3	4	3	7	18	M
Incolto	5	4	4	4	8	23	MA
Area di rimboscimento	3	3	3	3	7	19	MA

Il valore naturalistico è stato quindi espresso mediante valori compresi tra 6 (basso valore naturalistico) e 30 (massimo valore naturalistico) (Tabella 4 **Error! Reference source not found.**). Per ogni classe di valore naturalistico è stata poi calcolata la superficie presente all'interno dell'area d'impianto, i cui risultati sono esposti in **Error! Reference source not found.**

I 11 nuovi aerogeneratori ricadono prevalentemente in:

- Seminativo (aerogeneratori A01, A02, A04, A05, A06, A07, A08, A09, A11)
- Incolto (aerogeneratori A08, A10)
- aree di rimboscimento con specie sclerofille mediterranee – *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Spartium junceum*, *Olea europea* var. *sylvestris*, *Ramnus halaternus* (aerogeneratore A03).

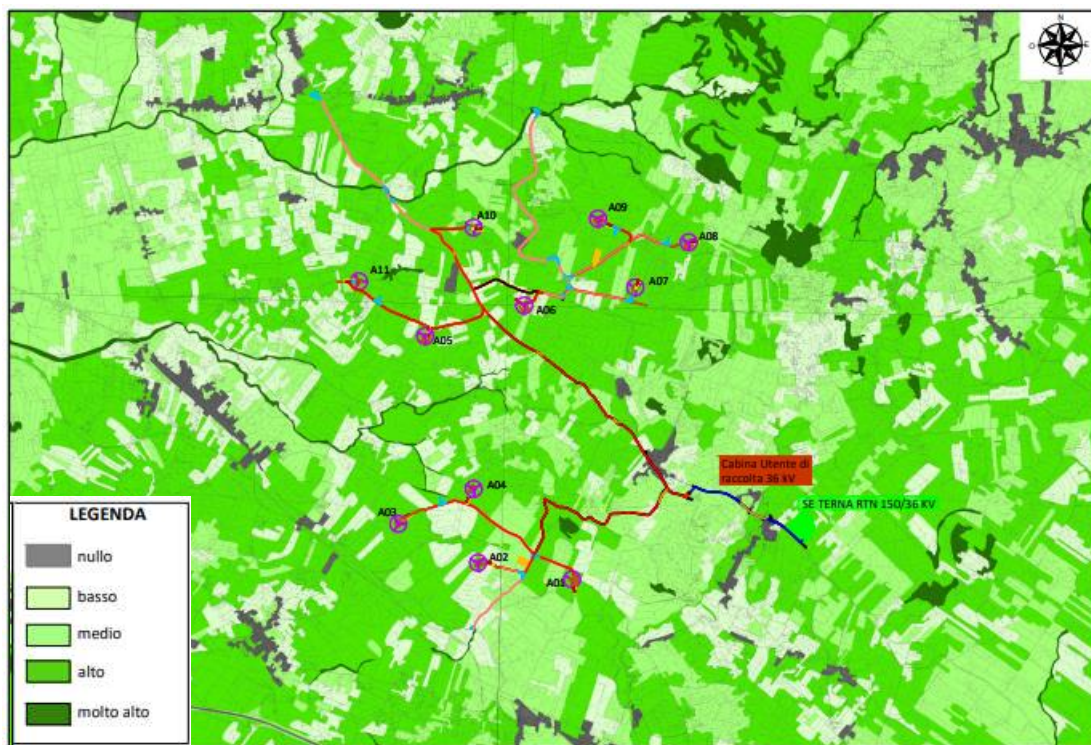


Figura 10 – Carta del valore ecologico degli habitat (Fonte SITR)

Ne consegue che le aree interessate dall'installazione degli aerogeneratori sono da considerarsi di valore naturalistico per lo più medio-alto, con una parte minore medio-basso e alto.

Tabella 5 - Percentuale superficie interessata dal progetto e relativo valore

Classe	Superficie (%)
Valore naturalistico alto	-
Valore naturalistico medio-alto	30
Valore naturalistico medio	70
Valore naturalistico basso	-
Valore naturalistico molto basso	-

 	<b>ANALISI ECOLOGICA</b>	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	IT-VESLVT-TEN-SIA-TR-15 13/07/2022 00 90 di 90
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

## 12. CONCLUSIONI

Per quanto concerne la flora, la vegetazione e gli habitat, dall'analisi incrociata dei dati riportati nei capitoli precedenti, si può ritenere che l'impatto complessivo dovuto all'installazione degli 11 aerogeneratori previsti in progetto è alquanto tollerabile in quanto occuperanno limitate porzioni di superficie agricola. L'impatto pertanto sarà limitato grazie all'occupazione di aree prevalentemente con medio valore naturalistico già soggette alla presenza umana, nonché grazie alla distanza tra gli aerogeneratori che riduce in tal modo l'interferenza con l'avifauna.

Nessun habitat, naturale o semi naturale, verrà compromesso dalla realizzazione del progetto. Le aree incolte sono comunque prive di emergenze botaniche e faunistiche.

Tuttavia l'impatto generato sarà alquanto tollerabile, esso sarà più evidente in termini quantitativi che qualitativi e solo nel breve termine, giacché non sono state riscontrate specie di particolare pregio o grado di vulnerabilità. Infatti, per quanto riguarda la vegetazione, si avrà il predominio delle specie sinantropiche nitrofilo-ruderali, durante la fase di cantiere e nel primo anno della fase di esercizio. Analogamente per la fauna si avrà un momentaneo allontanamento delle specie meno tolleranti. In entrambi i casi si avrà una momentanea diminuzione della biodiversità.

Le problematiche maggiori dovrebbero riguardare l'avifauna, ed in particolare quella migratrice. Si ritiene che le opere in programma, per le loro stesse caratteristiche, non possano generare disturbi all'avifauna migratrice, e che l'elevata distanza tra le torri ne limita l'impatto. Pertanto, si può affermare che la realizzazione del progetto non possa produrre interferenze o al più molto basse per un numero limitato di specie legate a questi ambienti (avifauna). Inoltre, i programmi di monitoraggio previsti potranno comunque rilevare eventuali problematiche che potrebbero sorgere a seguito della nuova installazione, ed agire di conseguenza con interventi che possano favorire il popolamento dell'area da parte di determinate specie, ad esempio con il posizionamento di cassette-nido per uccelli. Per quanto concerne le specie non volatili, si ritiene che l'intervento non possa produrre alcun impatto.

L'intervento proposto tende a valorizzare il più possibile una risorsa rinnovabile, quindi con previsioni eccellenti in termini di produttività. Inoltre, occupando modeste superfici di suolo, le perdite in termini di perdita di habitat risulteranno trascurabili.