



Regione Sicilia

Provincia di Caltanissetta

Comune di Villalba

**Impianto agrofotovoltaico
"VILLALBA II"
di potenza installata pari a 33.711,51 kWp
da realizzarsi nel
Comune di Villalba (CL)**

PROGETTO DEFINITIVO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
01	04/12/2023	Integrazione per Parere Tecnico C.T.S. N.393 del 29/06/2023	Ing. F. Marchese	Dott. G. Filiberto	Dott. F. Milio
00	30/11/2022	Prima Stesura	Dott. G. Filiberto Ing. F. Marchese	Dott. G. Filiberto	Dott. F. Milio

PROGETTISTA

GREEN FUTURE Srl

Sede Legale: Via U. Maddalena, 92

Sede operativa: Corso Calatafimi, 421

90100 - Palermo, Italia

info@greenfuture.it

Dott. Giuseppe Filiberto

Ing. Alessio Furlotti

Arch. Pianif. Giovanna Filiberto

Ing. Ilaria Vinci

Ing. Fabiana Marchese

Ing. Daniela Chifari

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



DITTA

BEE VILLALBA S.r.l.

Anello Nord, 25 – Brunico (BZ)

beevillalbasrl@pec.it

TITOLO ELABORATO

ANALISI ECOLOGICA

CODICE ELABORATO

VILLALBA_II_EL46_REV01

SCALA

-

DATA

DICEMBRE 2023

TIPOLOGIA-ANNO

FV22

COD. PROGETTO

VILLALBA_II

N. ELABORATO

EL46

REVISIONE

01



Sommario

1	Premessa	4
2	Metodologia.....	4
3	Inquadramento territoriale	5
4	Caratteristiche meteorologiche	6
5	Aspetti geologici	7
6	Uso del suolo e caratteristiche pedologiche	9
7	Vegetazione potenziale	12
8	Asseto floristico-vegetazionale.....	16
8.1	Elenco floristico.....	21
9	Habitat	29
10	Fauna	33
11	Considerazioni sul valore ecologico degli habitat	59
12	Valutazione ecologico-ambientale	64
13	Conclusioni.....	70



Indice delle figure

Figura 1 - Inquadramento territoriale.....	5
Figura 2 - Inquadramento territoriale su area vasta.....	6
Figura 3 - Carta degli indici bioclimatici (Fonte: SIAS).....	7
Figura 4 - Straccio Carta Litologica (Fonte:PAI Sicilia).....	8
Figura 5 - Carta dell'uso del suolo secondo Corine Bitopes su C.T.R. n.621150.....	10
Figura 6 - Carta dell'uso del suolo reale su ortofoto.....	11
Figura 7 - Carta delle Serie di Vegetazione della Sicilia” scala 1: 250.000 di G. Bazan, S. Brullo, F. M. Raimondo & R. Schicchi (Fonte: GIS NATURA - Il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia - Ministero dell’Ambiente, Direzione per la Protezione della Natura).....	13
Figura 8 - Assetto vegetazionale dell'area di impianto.....	18
Figura 9 - Carta degli habitat presenti nel contesto su CTR.....	29
Figura 10 - Carta degli habitat secondo Corine Biotopes su C.T.R. n°621150.....	31
Figura 11 - Carta del valore naturalistico degli habitat su C.T.R. n.621150.....	63
Figura 12 - Carta della sensibilità ecologica su CTR n. 621150.....	64
Figura 13 - Carta della pressione antropica su C.T.R. n°621150.....	66
Figura 14 - Carta della rete ecologica.....	67
Figura 15 - Carta della fragilità ambientale su C.T.R. n°621150, 621160, 622130, 630040, 622090, 621120, 621110.....	68
Figura 16 - Carta del Valore Ecologico su C.T.R. n°621150.....	69

Indice delle tabelle

Tabella 1 – Totale superficie uso del suolo reale.....	11
Tabella 2 - Scala dei valori ecologici.....	60
Tabella 3 - Criteri per la stima dei fattori.....	61
Tabella 4 - Valore naturalistico dell'area.....	62
Tabella 5 - Superficie presente all'interno dell'area d'impianto.....	62



1 PREMESSA

La presente Analisi Ecologica costituisce parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto di un impianto agrofotovoltaico denominato **“Villalba II” della potenza nominale di 33.711,51 kWp da realizzarsi nel Comune di Villalba** in contrada Belici snc, la quale ha come finalità quella di fornire l'analisi e la valutazione degli elementi naturalistici (uso del suolo, habitat, vegetazione e flora, fauna vertebrata) e paesaggistici, ovvero “fotografare” le biocenosi presenti, così da ottenere un'esatta misura della biodiversità osservata al fine di valutare gli effetti suscitati dall'intervento previsto. I rilievi effettuati sulle comunità biotiche presenti nell'area d'intervento sono stati effettuati con i seguenti obiettivi:

- approfondire le conoscenze sulle caratteristiche ambientali della stessa;
- determinare le peculiarità presenti prima dell'effettuazione degli interventi;
- valutare le variazioni apportate nelle comunità biotiche indagate con i cantieri di lavoro;
- valutare le dinamiche evolutive indotte dagli interventi progettuali;
- definire le misure di compensazione e mitigazione necessarie a creare un minor impatto sull'area.

L'approccio del presente studio ecologico è quindi il tramite per individuare il “genotipo” da cui estrarre informazioni utili a qualunque comprensione del reale e del potenziale dell'area indagata.

2 METODOLOGIA

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 der Maarel 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.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area interessata dal progetto dell'impianto agrofotovoltaico si trova nella Sicilia centro-meridionale a sud-est del territorio del comune di Villalba (CL).

L'inquadramento cartografico di riferimento comprende:

- Carta d'Italia dell'Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000: Tavoletta "VILLALBA II" (Foglio 267, quadrante I, orientamento N.E.);
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000: CTR n. 621150.

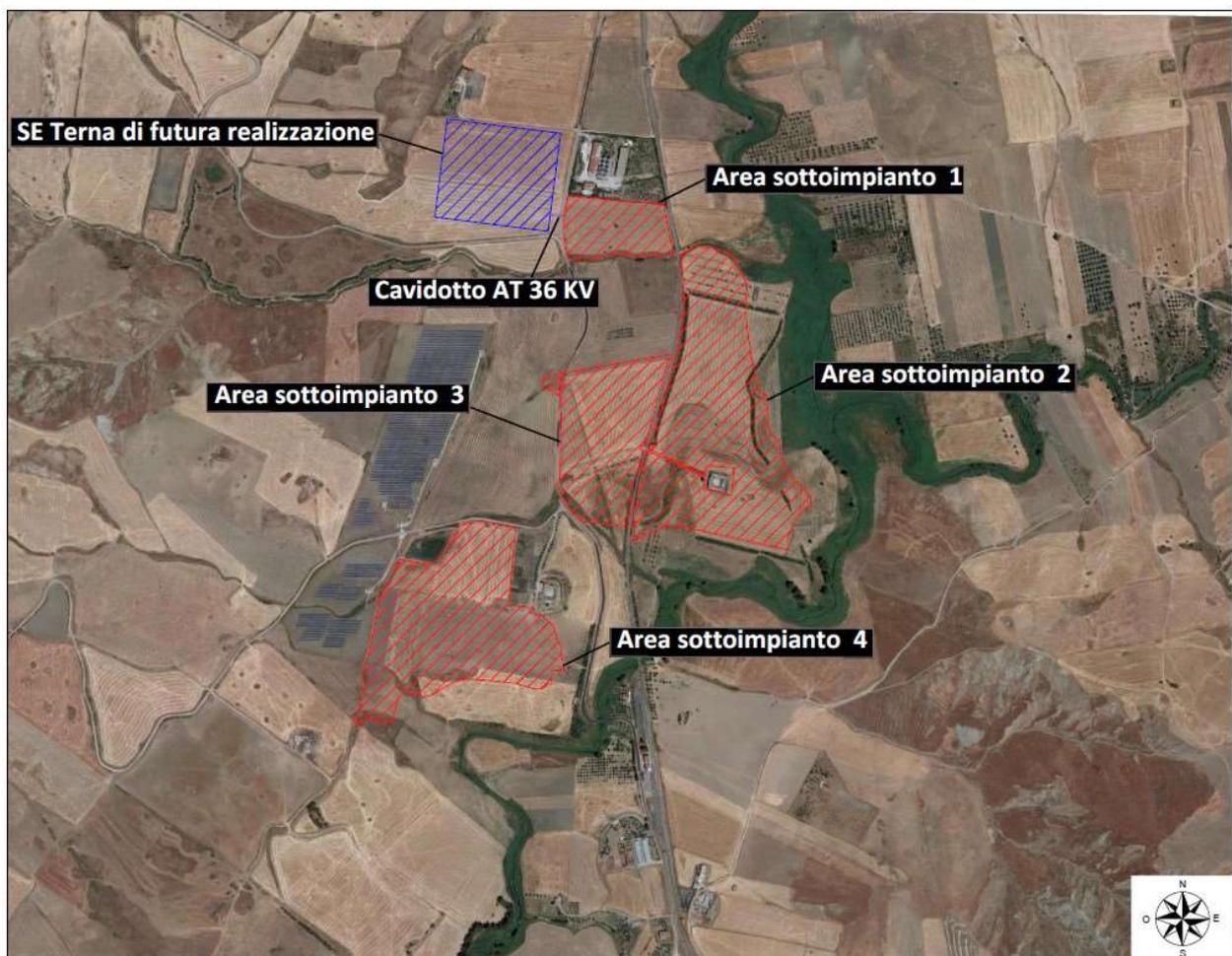


Figura 1 - Inquadramento territoriale



Figura 2 - Inquadramento territoriale su area vasta

4 CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE

Da elaborazioni effettuate sui dati rilevati dal Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano (SIAS) la stazione pluviometrica di Villalba (CL), La pioggia cade in tutto l'anno a Villalba. Il mese con la maggiore quantità di pioggia a Villalba è novembre, con piogge medie di 88 millimetri. Il mese con la minore quantità di pioggia a Villalba è luglio, con piogge medie di 18 millimetri.

La stagione calda dura 2,7 mesi, dal 18 giugno al 9 settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre 28 °C. Il mese più caldo dell'anno a Villalba è agosto, con una temperatura media massima di 32 °C e minima di 18 °C.

La stagione fresca dura 4,0 mesi, da 19 novembre a 17 marzo, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 16 °C. Il mese più freddo dell'anno a Villalba è gennaio, con una temperatura media massima di 3 °C e minima di 12 °C.

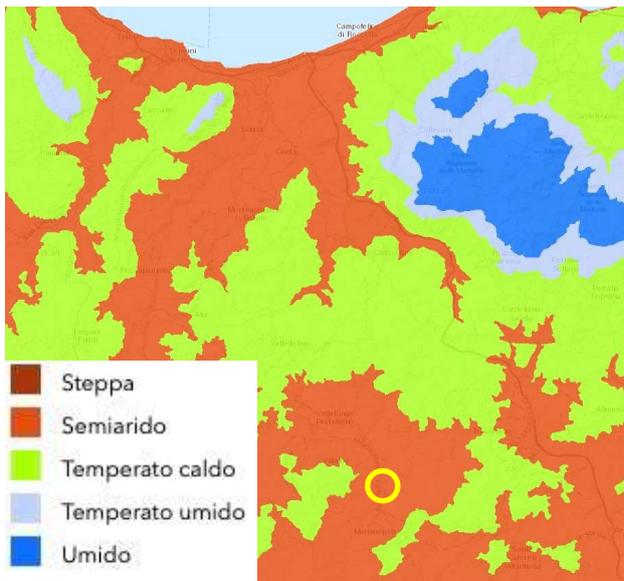
Per quanto riguarda le classificazioni climatiche definite dai principali indici sintetici, risultano numerose differenze tra i diversi autori, in dipendenza dei parametri meteorologici utilizzati.

La sequenza delle fasce bioclimatiche della Sicilia è caratterizzata da peculiari contingenti floristici e associazioni vegetazionali, ad alcune delle quali sono ascrivibili le fasce bioclimatiche che interessano il territorio indagato:

- Secondo l'Indice di aridità di De Martonne, che stabilisce un rapporto tra il valore delle precipitazioni medie su base annua (P) espressa in mm, e la temperatura media annua (T) in °C aumentata di 10, l'area presenta clima *temperato caldo*, essendo l'indice compreso tra 20 e 10.

- Secondo la classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez (1994), considerata come la risultante dell'interazione di due classificazioni proposte dallo stesso autore: il termoclina e l'ombroclima, l'area presenta clima *secco superiore*.

Indice di De Martonne



Indice di Rivas-Martinez

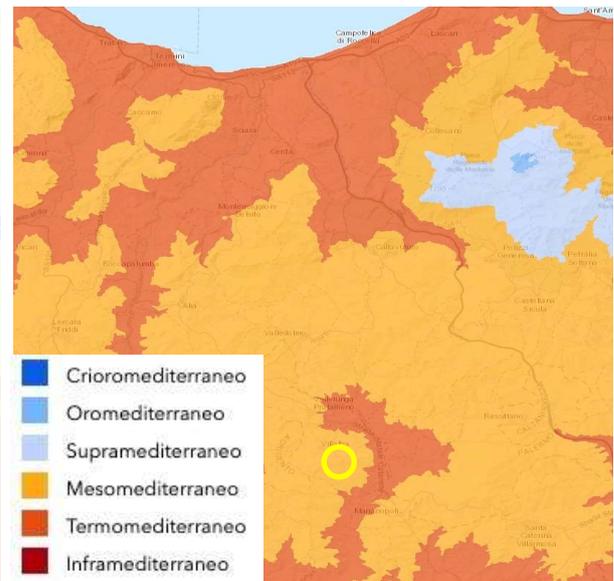


Figura 3 - Carta degli indici bioclimatici (Fonte: SIAS)

5 ASPETTI GEOLOGICI

L'area di progetto, dal punto di vista tettonico, ricade nella zona centrale della Sicilia, strutturalmente depressa e definita "Bacino di Caltanissetta", in cui le unità alloctone risultano sepolte da diverse migliaia di metri di sedimenti terrigeni del tardo-orogene discordanti.

Le successioni tardo-orogene sono costituite dalla Formazione Terravecchia del Tortoniano superiore e dalla Serie Gessoso-Solfifera del Messiniano e dai Trubi infrapliocenici.

La geologia dell'area di progetto (contrada Cento Salme) è caratterizzata dall'affioramento di una formazione argillosa. Litologicamente tale formazione è costituita da argille siltose con intercalazione di lenti sabbiose e conglomeratiche. Le argille, spesso marnose, hanno colore azzurro al taglio fresco e grigio-giallastro quando alterate.

All'interno del deposito argilloso si rinvencono intercalazioni di brecce argillose ed argille a tessitura scagliettata di colore grigiastro, costituite da una matrice argillosa in cui sono inglobati frammenti litoidi eterogenei di piccole dimensioni. Queste intercalazioni argillose sono interpretabili come olistostromi ed hanno spessore ed estensione non definibile.

Le lenti sabbiose ed arenacee sono costituite da sabbie, medio grossolane, variamente cementate con



colore grigio-giallastro. I conglomerati hanno elementi con taglia grossolana ed elevato grado di arrotondamento. I ciottoli sono costituiti prevalentemente da quarzareniti del Flysch-Numidico.

Lo spessore della formazione varia tra 50 m e 400 m, in particolare nell'area supera i 200 m di spessore.

Da quanto esposto sopra si può sintetizzare che per l'area di progetto è possibile individuare fondamentalmente una unità geologica costituita da substrato argilloso e argilloso-marnoso.

Per quanto riguarda le caratteristiche di permeabilità ed idrogeologiche l'area risulta praticamente impermeabile, in quanto per le caratteristiche litologiche è possibile stimare un coefficiente di permeabilità variabile tra 10^{-6} cm/sec $<K<10^{-7}$ cm/sec.

L'impermeabilità dei terreni affioranti esclude nell'area la possibilità di instaurarsi di falde acquifere nel sottosuolo.

Non si rilevano inoltre né manifestazioni sorgentizie, né pozzi trivellati. Vanno escluse quindi possibili interazioni di falde con gli scavi di fondazione previsti, anche considerato che questi ultimi non si approfondiscono per più di 1,5 m dal p.c. Vanno escluse altresì interazioni negative con la permeazione delle acque in sottosuolo sia per l'esigua estensione delle opere verso il sottosuolo e sia per la modesta presenza di coperture impermeabili (limitatamente alle cabine di trasformazione).

- Alluvioni
- Arenarie a cemento calcareo
- Arenarie molassiche
- Arenarie quarzose Verrucano
- Arenarie quarzose-feldspatiche
- Argille
- Argille brecciate
- Argille varicolori
- Breccie dolomitiche, Doloareniti
- Calcareniti (Tufo)
- Calcari
- Calcari marnosi, Marni
- Calcari metamorfici
- Conglomerati poligenici
- Depositi lacustri
- Detrito di falda
- Doloareniti, Calcilutiti dolomitizzate
- Gessoso - Solifera
- Laghi
- Metamorfiti alto grado (paragneiss, anfiboliti)
- Metamorfiti di basso grado (filladi, micascisti)
- Pantani
- Quarzareniti M. Soro
- Quarzareniti numidiche
- Rocce granitoidi e Pegmatiti
- Sabbie eoliche
- Sequenze miste prevalentemente arenacee
- Sequenze miste prevalentemente argillose
- Sequenze miste prevalentemente carbonatiche
- Sequenze miste prevalentemente silicee
- Tripoli
- Vulcaniti acide, Pomici
- Vulcaniti acide, Rioliti, Trachiti - Ossidiane
- Vulcaniti basiche, Basalti, Vulcanoclastiti subacquee
- Vulcaniti basiche, Vulcanoclastiti subaeree, Ceneri

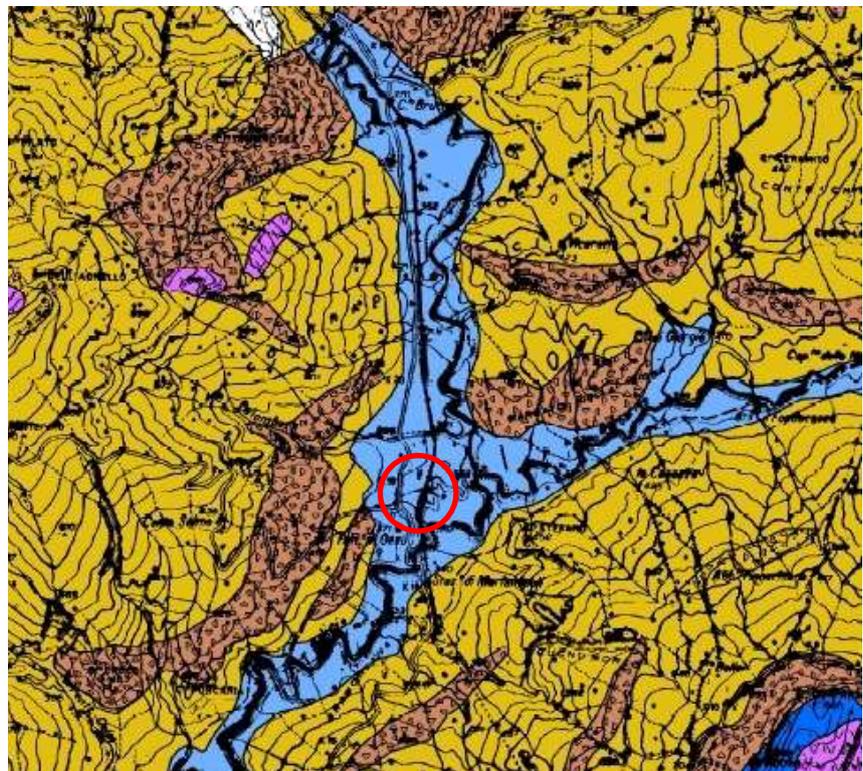


Figura 4 - Stracio Carta Litologica (Fonte:PAI Sicilia)



6 USO DEL SUOLO E CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

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

Associazione n.19 Vertisuoli -Typic chromoxererts e/o typic pelloxererts - Eutric Regosols – Chromic e/o pellic vertisols.

Sono una particolare tipologia di suoli in cui la abbondante presenza di particolari tipi di minerali argillosi (argille espandibili) determina espansioni e contrazioni del terreno in condizioni, rispettivamente, di clima umido e secco.

I vertisuoli sono generalmente suoli piuttosto ricchi e perciò adatti per l'agricoltura; avendo un elevato contenuto in argilla hanno però grossi problemi di ristagno idrico, pertanto necessitano di particolari modalità di irrigazione. I continui rigonfiamenti e contrazioni, inoltre, rappresentano un grosso stress meccanico per le radici delle piante.

Sono suoli azonali, diffusi per la maggior parte nelle aree calde del pianeta (Australia, India, Africa subsahariana); tradizionalmente, assumono le denominazioni più disparate a seconda dei luoghi.

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 all'interno del comprensorio in cui ricade l'area di impianto risultano essere presenti le seguenti tipologie:

- 21121 – Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- 2311 – Incolti
- 223 – Oliveti
- 32222 - Pruneti
- 1122 – Borghi e villaggi
- 2242 – Piantagioni a latifoglie, impianti di arboricoltura (noce e/o rimboschimento)
- 3116 – Boschi e boscaglie ripariali



IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO "VILLALBA II"

ANALISI ECOLOGICA

VILLALBA_II_EL46

Rev. 01

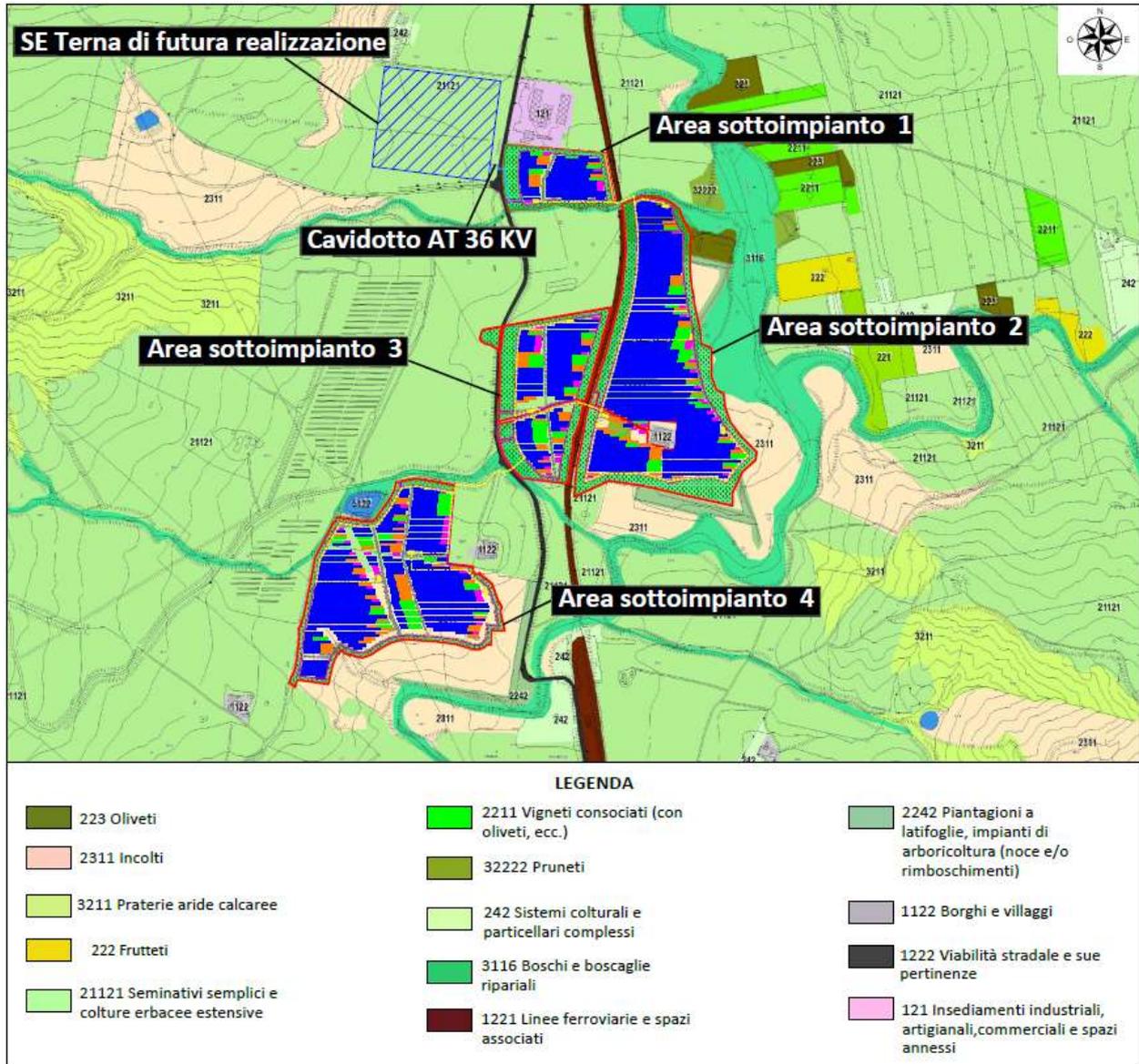


Figura 5 - Carta dell'uso del suolo secondo Corine Bitopes su C.T.R. n.621150



Le informazioni di dettaglio della reale utilizzazione di suolo sono riportate nella figura seguente:

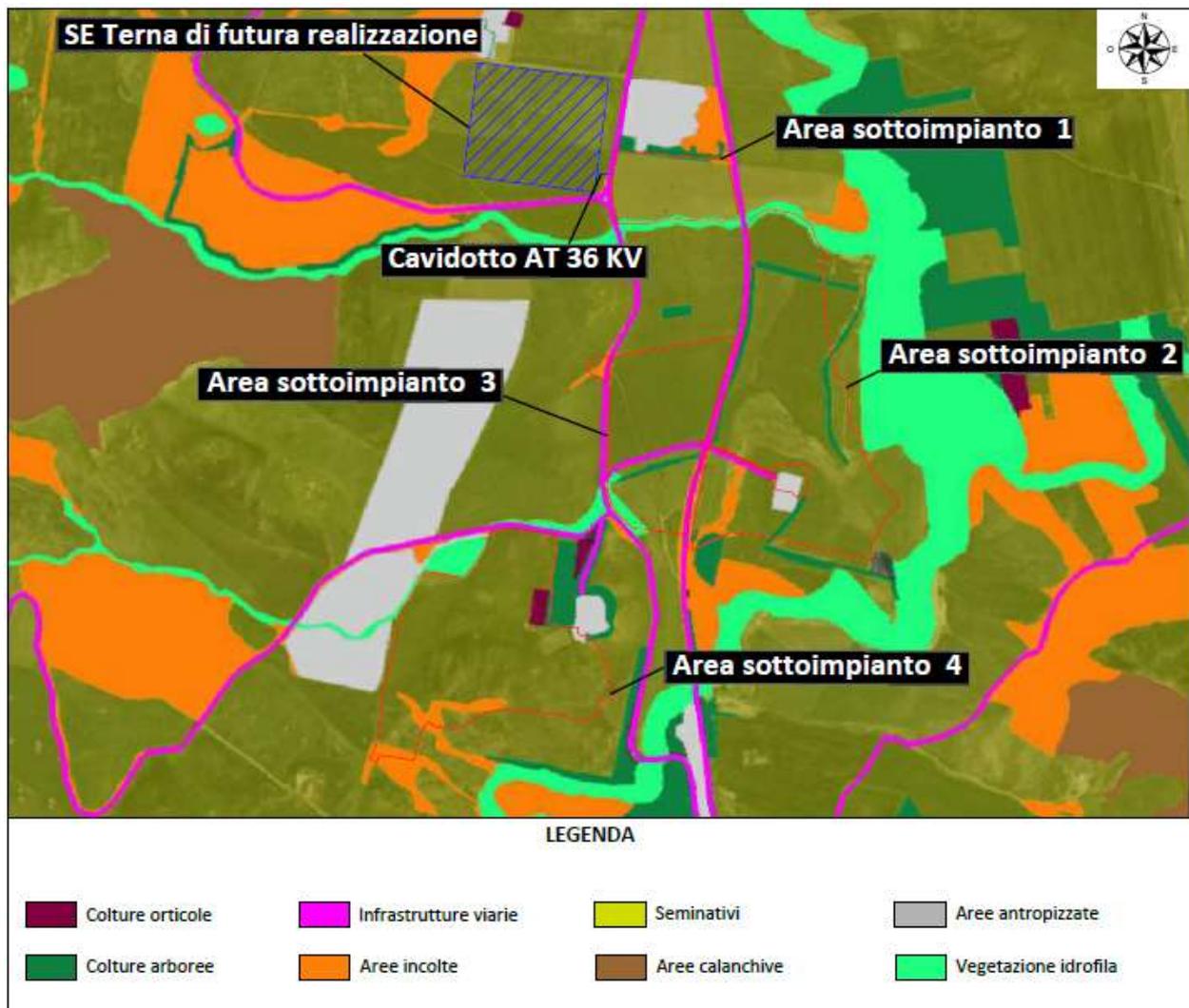


Figura 6 - Carta dell'uso del suolo reale su ortofoto

USO DEL SUOLO REALE	TOTALE SUPERFICIE USO DEL SUOLO REALE (mq)
Vegetazione idrofila	7.739
Colture orticole	2.477
Aree incolte	14.369
Colture arboree	14.492
Seminativi	369.458
Aree antropizzate	1.882

Tabella 1 – Totale superficie uso del suolo reale



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.

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 agrigentino*.

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 dei querceti caducifogli termofili basifili dell'*Oleo-Quercetum virgilianae*, la Serie del *Genisto aristate-Quercetum suberis* e la Serie del *Pistacio lentisci-Quercetum ilicis*.

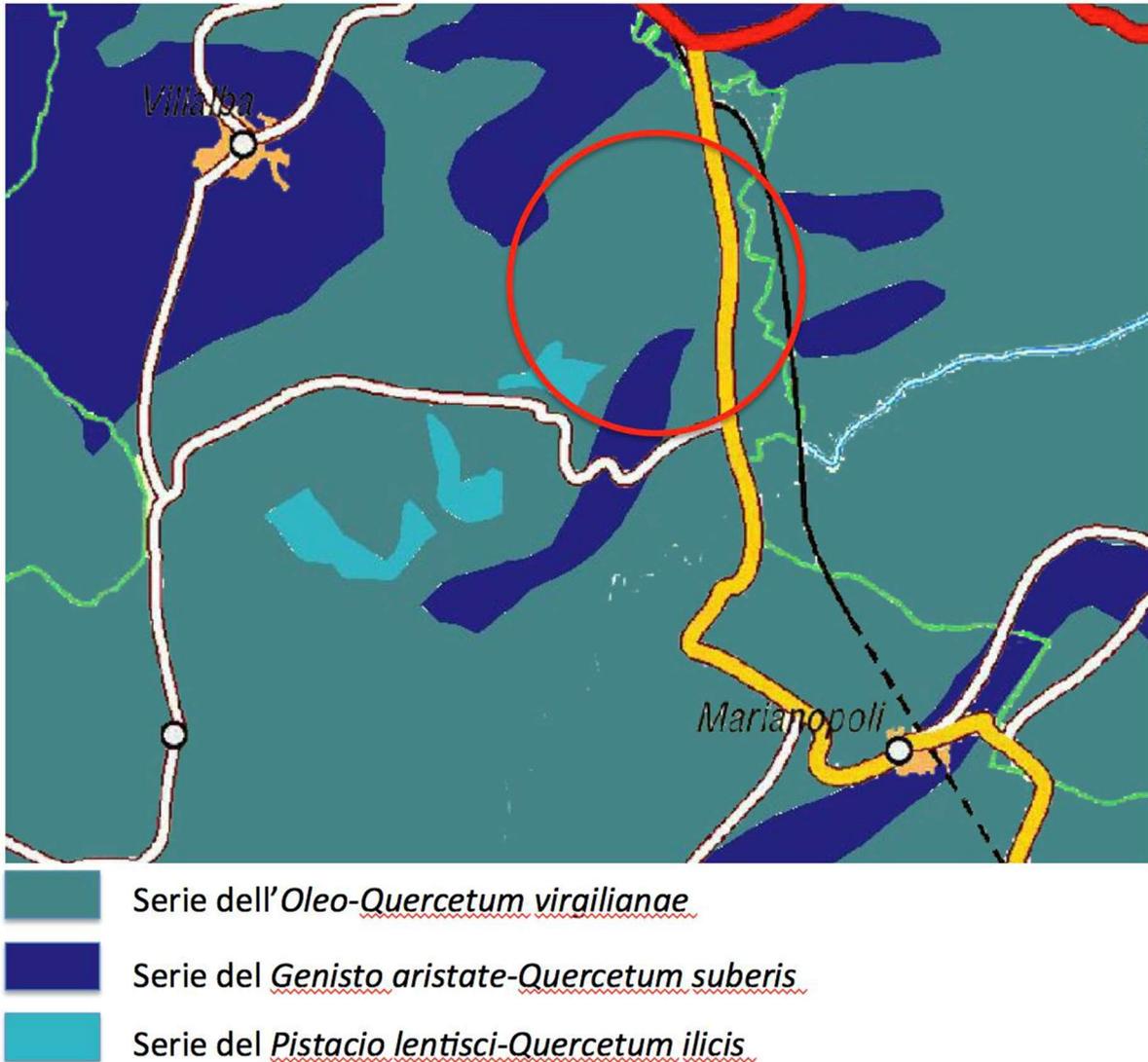


Figura 7 - Carta delle Serie di Vegetazione della Sicilia” scala 1: 250.000 di G. Bazan, S. Brullo, F. M. Raimondo & R. Schicchi (Fonte: GIS NATURA - Il GIS delle conoscenze naturalistiche in Italia - Ministero dell’Ambiente, Direzione per la Protezione della Natura).

SCHEMA SINTASSONOMICO

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. e O. Bolos 1950

QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martinez 1975

QUERCION ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Brullo, Di Martino e Marcenò 1977

Oleo oleaster-Quercetum virgilianae Brullo 1984

Pistacio-Quercetum ilicis Brullo & Marcenò 1985

ERICO ARBOREAE-QUERCION ILICIS Brullo, Di Martino e Marcenò 1977

Genisto aristatae-Quercetum suberis Brullo 1984



QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. e O. Bolos 1950, Veg. Comarc. Barcel.: 146

HOLOTYPUS: Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martinez 1975

SINONIMI: Quercetea ilicis Br.-Bl. in Br.-Bl., Emberger e Molinier 1947, Instr. Etab. Carte Group. Veg.: 24 nom. inval. (art. 2b, 8); Quercetea calliprini Zohary 1955, Geobotany: 323, nom. illeg. (art. 22); Pistacio lentisci-Rhamnatea alaterni Julve 1993, Lejeunia 140: 109, nom. inval. (art. 8).

SPECIE CARATTERISTICHE – Acer campestre, Arbutus unedo, Arisarum vulgare, Asparagus acutifolius, Calicotome spinosa, Carex halleriana, Clematis vitalba, Cyclamen repandum, Coronilla emerus, Daphne gnidium, Erica arborea, Euphorbia dendroides, Fraxinus ornus, Hedera helix, Laurus nobilis, Lonicera implexa, Melica arrecta, Osyris alba, Phillyrea latifolia, Phillyrea media, Pistacia terebinthus, Prunus spinosa, Pulicaria odora, Pyrus amygdaliformis, Quercus pubescens s.l., Quercus ilex, Rhamnus alaternus, Rosa canina, Rubia peregrina, Rubus ulmifolius, Ruscus aculeatus, Smilax aspera, Spartium junceum, Stipa bromoides.

STRUTTURA ED ECOLOGIA – Vegetazione forestale e arbustiva termofila caratterizzata da macrofanerofite e nanofanerofite sempreverdi, di tipo soprattutto sclerofillo o deciduo, avente il suo optimum nella regione mediterranea.

Serie dei querceti caducifogli termofili basifili dell'Oleo-Quercetum virgiliana

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 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 virgiliana 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 meridionalorientali 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 *Eucalyptus*.

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.

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*, *Arbutus unedo*, *Tamus communis*, *Rosa sempervirens*, *Carex distachya*, *Ruscus aculeatus*, *Daphne gnidium*, *Asparagus acutifolius*, *Pistacia terebinthus*, *Calicotome spinosa*, *Smilax aspera*, *Euphorbia characias*. 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.

Serie dei sughereti termo-mesofili del *Genisto aristatae-Quercetum suberis*

Distribuzione geografica nella regione

La serie si distribuisce nella parte settentrionale della Sicilia ed in particolare lungo la catena dei Nebrodi, in corrispondenza delle Madonie ed a Ficuzza, a quote comprese fra 400 e 800 m. Essa prende contatto con il *Quercetum gussonei*, qualora il substrato si mantiene poco coerente, o con il *Quercetum leptobalanae*



nel caso in cui il substrato diventa più compatto. Aspetti riferibili a questa associazione sono anche quelli che si rinvencono fra Trapani e Alcamo.

Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo della serie

La tappa matura della serie è fisionomizzata da *Quercus suber* che forma delle cenosi forestali all'interno delle quali si rinvencono alcune specie di querce caducifoglie come *Quercus congesta*, *Quercus dalechampii*, *Quercus amplifolia*, *Quercus ilex*, *Quercus gussonei*, *Quercus fontanesii*. Fra le caratteristiche dei *Quercetalia ilicis* si riscontrano più frequentemente *Ruscus aculeatus*, *Calicotome infesta*, *Carex distachya*, *Rubia peregrina*, *Asplenium onopteris*, *Asperula laevigata*, *Asparagus acutifolius*, *Rosa sempervirens*, *Euphorbia characias*, *Smilax aspera*, *Thalictrum calabricum*, *Luzula forsteri*, *Osyris alba*, ecc. Abbastanza diffuse sono pure le specie dell'*Erico-Quercion ilicis* fra cui *Quercus congesta*, *Quercus dalechampii*, *Festuca exaltata*, *Erica arborea*, *Echinops siculus*, *Cytisus villosus*, *Pulicaria odora*, *Symphytum gussonei*, *Melittis albida*, *Silene viridiflora*, *Melica arrecta*, ecc.

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

I sughereti del *Genisto aristatae-Quercetum suberis* si riscontrano su substrati poco coerenti di natura silicea, quali sabbie, quarzareniti, flysch, ecc.

Principali stadi della serie

Dal punto di vista dinamico i sughereti del *Genisto aristatae-Quercetum suberis* risultano collegati a cespuglieti a *Calicotome infesta* e *Cistus* sp. pl. che rappresentano gli aspetti di sostituzione.

Serie accessorie non cartografabili

Nei Peloritani, su suoli sciolti o piuttosto incoerenti, sul fondo di valloni abbastanza umidi e freschi i sughereti possono essere riferiti alla serie del *Doronicum-Quercetum suberis*. La tappa matura è riconducibile ad un sughereto mesofilo caratterizzato dalla presenza di *Doronicum orientale*, specie diffusa nelle formazioni dei *Querco-Fagetea*.

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

Nel territorio occupato dal *Genisto aristatae-Quercetum suberis* sono presenti rimboschimenti di *Pinus halepensis*, *P. pinea* e castagneti.

8 ASSETO FLORISTICO-VEGETAZIONALE

L'area si estende in un ampio territorio a bassa antropizzazione, con modeste parti ancora seminaturali costituite, in gran parte, da coltivi residuali estensivi o in stato di semi-abbandono.

L'area è per lo più pianeggiante ed è costituita da un litotipo alluvionale, sul quale si sviluppa un vigneto e un incolto produttivo seminato a leguminose.



L'area è occupata per circa il 98% da seminativo semplice e per circa il 2% da colture legnose miste, orti irrigui, siepi frangivento e aree di margine con vegetazione nitrofilo-ruderale.

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 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. Oltre alle piante di vite 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 localizzate lungo i muretti a secco o al limite degli appezzamenti coltivati.

Resti di tale serie sono del tutto assenti nell'area in esame.

La vegetazione spontanea che si riscontra prevalentemente nel lotto incolto 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*. Nel vigneto si riscontrano aspetti di vegetazione infestante (*Diplotaxion erucroides*, *Echio-Galactition*, *Polygono arenastri- Poëtea annuae*), negli spazi aperti sono rinvenibili aspetti di vegetazione steppica e/o arbustiva (*Hyparrhenietum hirtum-Pubescentis*, *Carthametalia lanati*).

Nella sezione ovest in prossimità del Fiume Belici e del suo affluente si insedia una fascia di vegetazione elofitica a dominanza di *Phragmites australis* (*Phragmitetum communis*), e in contatto seriale con orli erbacei a dominanza di *Galium aparine* e *Urtica dioica* (*Galio aparines-Conietum maculati* della classe *Artemisietea vulgaris*).



Figura 8 - Asseto vegetazionale dell'area di impianto

Di seguito vengono elencate ed analizzate le comunità vegetali riscontrate nell'area e che maggiormente contribuiscono a caratterizzare il paesaggio vegetale.

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*, *Cerintho major*, *Chamaemelum mixtum*, *Chenopodium* sp. pl., *Convolvulus* sp., *Crepis vesicaria*, *Cynodon dactylon*, *Cynoglossum creticum*, *Cyperus longus*, *Diploaxis eruroides*, *Euphorbia* (*rigida*, *helioscopia*, *peplus*), *Fedia cornucopiae*, *Fumaria* sp. pl., *Galactides tomentosa*, *Galium* (*tricornutum*, *verrucosum*), *Geranium* (*dissectum*, *molle*, *purpureum*), *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 ruderale 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 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.

POLYGONO ARENASTRIPŌËTEA 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 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: *Hedysarum coronarium*, *Galctides tomentosa*, *Urospermum picroides*, *Lolium rigidum*, *Medicago ciliaris*, *Lotus ornithopodioides*, *Aegilops geniculata*, *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 rinvencono 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.

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA

Ecologia: si tratta di densi popolamenti pressoché monospecifici a *Phragmites australis*, in quanto sono molto poche le entità che riescono a competere con la canna; solo dove la densità di *Phragmites australis* risulta minore aumenta la diversità floristica. Tali popolamenti sono diffusi sulle sponde di piccoli corpi idrici soggetti ad impaludamento, su suoli sabbiosi, sabbioso-limosi e melmosi profondi, quasi sempre sommersi.

La cannuccia di palude è ben adattata a vivere in condizioni di notevole salinità e ipertrofità del suolo e predilige aree sommerse per tutto l'anno e ben si adatta a colonizzare anche aree temporaneamente disseccate in estate. Oltre a *Phragmites australis* è possibile riscontrare *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*; *Typha latifolia*.



8.1 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 Europea (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.

Famiglia	Specie	Forma biologica	Corologia	Lista Rosse
Urticaceae	<i>Parietaria officinalis L.</i>	H scap	Centro-Europ.-W-Asiat.	
	<i>Urtica dioica L.</i>	H scap	Subcosmopol.	
Polygonaceae	<i>Rumex bucephalophorus L.</i>	T scap	Medit.-Macaron.	
Chenopodiaceae	<i>Arthrocnemum fruticosum M.</i>	Ch succ	Euri-Medit. e Sudaf.	
	<i>Halimione portulacoides Whalenberg</i>	Ch frut	Circumbor. (alofila)	
	<i>Beta vulgaris L.</i>	H scap	Euri-Medit.	
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea L.</i>	T scap	Subcosmopol.	
Caryophyllaceae	<i>Silene coeli-rosa (L.) Godron</i>	T scap	SW-Medit.	
	<i>Silene colorata Poiret</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Silene gallica L.</i>	T scap	Subcosmopol.	
	<i>Silene sedoides Poiret</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Silene vulgaris subsp. angustifolia (Miller) Hayek</i>	H scap	E-Medit.	
	<i>Paronychia argentea D.L.</i>	H caesp.	Steno-Medit.	
	<i>Stellaria neglecta Weine</i>	T scap	Paleotemp.	
	<i>Spergularia rubra (L.) Presl.</i>	T scap	Subcosmopol. Temp.	
Ranunculaceae	<i>Adonis microcarpa</i>	T scap	Euri-Medit.	
	<i>Delphinium halteratum Sibth. & Sm.</i>	T scap	Steno-Medit.	
Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata L.</i>	T scap	Euri-Medit.	
	<i>Fumaria gaillardotii Boiss.</i>	T scap	E-Medit. (Steno)	
	<i>Glaucium flavum Crantz</i>	H scap	Euri-Medit.	



	<i>Papaver rhoeas L.</i>	T scap	E-Medit.	
Cruciferae	<i>Lobularia maritima (L.) Desvaux</i>	Ch suffr	Steno-Medit.	
	<i>Matthiola tricuspidata R.B.</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Eruca sativa Miller</i>	T scap	Medit.-Turan.	
	<i>Hirschfeldia incana (L.) Lagrèze – Fossat</i>	H scap	Medit.-Macaron.	
	<i>Capsella bursa pastoris (L.) Medicus</i>	H bienn	Cosmopol. (sinantrop.)	
	<i>Diplotaxis erucroides</i>	T scap	Steno-Medit.	
Resedaceae	<i>Reseda alba L.</i>	T scap	Steno-Medit.	
Leguminosae	<i>Lupinus micranthus Gussone</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Psoralea bituminosa L.</i>	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Vicia villosa Roth</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Vicia sativa L. subsp. segetalis</i>	T scap	Subcosmopol.	
	<i>Lathyrus sphaericus Retz.</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<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>Lotus cytisoides L.</i>	Ch suffr	Steno-Medit.	
	<i>Tetragonolobus purpureus Moench</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Anthyllis vulneraria L.</i>	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Anthyllis vulneraria subsp. preproperea (Kerner) Bornm.</i>	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Anthyllis tetraphylla L.</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Dorycnium hirsutum (L.) Seringe</i>	Ch suffr	Euri.-Medit.	
	<i>Lotus edulis L.</i>	T scap	Steno-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.	
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 botrys (Cav.) Bertol</i>	T scap	Steno-Medit	
	<i>Erodium ciconium L.</i>	T scap	S-Medit.	



Linaceae	<i>Linum bienne</i> Miller	H bienn	Euri-Medit.-Subatl.	
	<i>Linum tryginum</i> L.	T scap	Euri-Medit.	
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis annua</i> L.	T scap	Paleotemp.	
	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	T scap	Cosmopol.	
	<i>Euphorbia submammillaris</i>	P succ	Sud Africa	
Rutaceae	<i>Rutha chalepensis</i> L.	Ch suffr	S-Medit.	
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i> L.	G. bulb	Euri-Medit.	
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L.	H scap	Subcosmop.	
	<i>Malva cretica</i>	H scap	Subcosmop.	
Cistaceae	<i>Fumana thimifolia</i> (L.) Endlicher	NP	S-Medit.- W-Asiat.	
Umbelliferae	<i>Seseli bocconi</i> subsp. <i>bocconi</i> Guss.	H scap	Endem.	
	<i>Tapsia garganica</i> L.	H scap	S-Medit.	
	<i>Daucus carota</i> L.	H bienn	Subcosmop.	
	<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertner	T scap	Euri-Medit.-Turan.	
	<i>Ammi majus</i> L.	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	H scap	S-Medit.	
	<i>Smiranium olusatrum</i>	H bienn	Euri-Medit.	
Primulaceae	<i>Anagallis foemina</i> Miller	T rept	Subcosmop.	
	<i>Anagallis arvensis</i> L.	T rept	Subcosmop.	
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Druce	T scap	Paleotemp.	
	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	T scap	Paleotemp.	
	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	T scap	Euri.-Medit.	
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i> L.	P lian	Steno-Medit.- Macaron.	
	<i>Galium aparine</i> L.	T scap	Eurasiatica	
Convolvulaceae	<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	H scap	Euri.-Medit.	
	<i>Convolvulus tricolor</i> L.	T scap	Steno-Medit.occid.	
	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	G rhiz	Cosmop.	
	<i>Convolvulus althaeoides</i> L.	H scand	Steno-Medit.	
	<i>Cuscuta planiflora</i> Tenore	T par	Euri.-Medit.	
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i> L.	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Echium italicum</i> L.	H bienn	Euri.-Medit.	



	<i>Echium parviflorum</i> Moench	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Borago officinalis</i> L.	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Cynoglossum creticum</i> Miller	H bienn	Euri.-Medit.	
	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	T scap	Euri-Medit.-Turan.	
Labiatae	<i>Micromeria graeca</i> subsp. <i>graeca</i> (L.) Benth	Ch suffr	Steno-Medit.	
	<i>Sideritis romana</i> L.	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Prasium majus</i> L.	Ch suffr	Steno-Medit.	
	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	H scap	Medit.-Mont. (Euri-)	
	<i>Salvia verbenaca</i> L.	H scap	Medit.-Atl.	
	<i>Ajuga iva</i> (L.) Schreber	Ch suffr	Steno-Medit.	
Solanaceae	<i>Mandragora autumnalis</i> Bert.	H ros	Steno-Medit.	
	<i>Solanum nigrum</i> L.	T scap	Cosmop.	
Scrophulariaceae	<i>Verbascum creticum</i> (L.) Cav.	H bienn	SW-Medit.	
	<i>Verbascum sinuatum</i> L.	H bienn	Euri.-Medit.	
	<i>Linaria reflexa</i> (L.) Desf.	T rept	SW-Medit.	
	<i>Linaria heterophylla</i> Desf.	H scap	SW-Medit.	
	<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.	T scap	Euri.-Medit.	
Orobanchaceae	<i>Orobanche ramosa</i> L.	T par	Paleotemp.	
	<i>Orobanche variegata</i> Wallroth	T par	W-Medit.	
Plantaginaceae	<i>Plantago serraria</i> L.	H ros	Steno-Medit.	
	<i>Plantago lanceolata</i> L.	H ros	Cosmopol.	
	<i>Plantago lagopus</i> L.	T scap	Steno-Medit.	
Valerianaceae	<i>Fedia cornucopiae</i> (L.) Gaertner	T scap	Steno-Medit.	
Dipsacaceae	<i>Scabiosa maritima</i> L.	H scap	Steno-Medit.	
	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	H bienn	Euri.-Medit.	
Compositae	<i>Bellis perennis</i> L.	H ros	Circumbor.	
	<i>Evax pigmaea</i> (L.) Brotero	T rept	Steno-Medit.	
	<i>Calendula arvensis</i>	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Inula crithmoides</i> (L.) Aiton	Ch suffr	Alof. SW-Europ	
	<i>Pallenis spinosa</i> L.	T scap	Euri.-Medit.	
	<i>Anthemis arvensis</i> L.	T scap	Subcosmop.	
	<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.	T scap	Steno-Medit.	



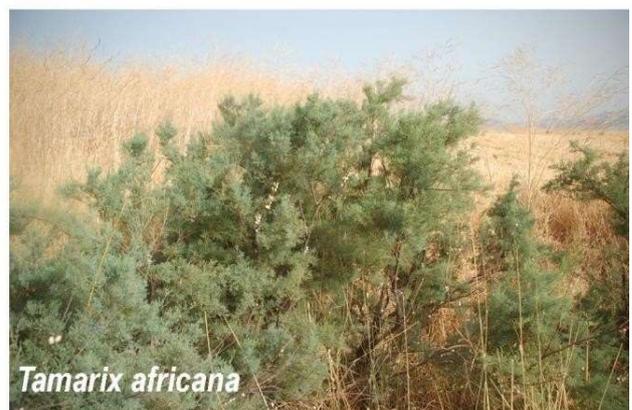
	<i>Artemisia arborescens L.</i>	NP	S-Medit.	
	<i>Silybium marianum (L.) Gaertner</i>	H bienn	Medit.-Turan.	
	<i>Galactites tomentosa Moench</i>	H bienn	Steno-Medit.	
	<i>Onopordum illyricum L.</i>	H bienn	Steno-Medit.	
	<i>Crupina crupinastrum (Moris) De Visiani</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Centaurea 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>Atractylis gummifera L.</i>	T ros	S-Medit.	
	<i>Scolymus grandiflorus Desfontaines</i>	H scap	SW-Medit.	
	<i>Cichorium intybus L.</i>	H scap	Cosmopol.	
	<i>Hyoseris scabra L.</i>	T ros	Steno-Medit.	
	<i>Crepis vesicaria L. subsp. hyemalis (Biv.) Babc.</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>Artemisia arborescens L.</i>	NP	Steno-Medit.-Occid.	
	<i>Carlina sicula subsp. sicula Ten.</i>	H scap	Steno-Medit.-S.Orient.	
	<i>Tragopogon porrifolius subsp. cupanii Guss.</i>	H bienn/T scap	Euro-Medit.	
Liliaceae	<i>Asphodelus microcarpus Salzn. et Viv.</i>	G rhiz	Steno-Medit.	
	<i>Scilla autumnalis L.</i>	G bulb	Euri-Medit	
	<i>Asparagus stipularis Forsskål</i>	NP	S-Medit.	
	<i>Asparagus acutifolus L.</i>	G rhiz	Steno-Medit.	
	<i>Asparagus albus L.</i>	Ch frut	W-Steno-Medit.	
	<i>Smilax aspera L.</i>	NP	Paleosubtrop.	
	<i>Ornithogalum narbonense L.</i>	G bulb	Euri-Medit	
	<i>Urginea maritima (L.) Baker</i>	G bulb	Steno-Medit.-Macaron.	



	<i>Asphodeline lutea (L.) Rchb.</i>	G rhiz	E-Medit.	
Alliaceae	<i>Allium ampeloprasum L.</i>	G bulb	Euri-Medit	
Amaryllidaceae	<i>Leucojum autumnale L.</i>	G bulb	Steno-Medit.	
	<i>Narcissus serotinus L.</i>	G bulb	Steno-Medit.	
Iridaceae	<i>Iris sisyrinchium L.</i>	G bulb	Steno-Medit.	
	<i>Crocus longiflorus Rafin.</i>	G bulb	Subendem.	
	<i>Romulea columnae Seb. et Mauri</i>	G bulb	Steno-Medit.	
	<i>Romulea ramiflora Ten.</i>	G bulb	Steno-Medit	
Graminaceae	<i>Briza maxima L.</i>	T scap	Paleosubtrop.	
	<i>Aegilops geniculata Roth</i>	T scap	Steno-Medit.-Turan.	
	<i>Avena fatua L.</i>	T scap	Euri-Medit.-Turan.	
	<i>Lagurus ovatus L.</i>	T scap	Euri-Medit	
	<i>Cymbopogon hirtus (L.) Janchen subsp. villosus</i>	H caesp.	Steno-Medit.-Occid.	
	<i>Cynodon dactylon (L.) Persoon</i>	G rhiz	Termo-cosmop.	
	<i>Dasyphyrum villosum (L.) Borbàs</i>	T scap	Steno-Medit.-Turan.	
	<i>Stipa capensis Thunb</i>	T scap	Steno-Medit.	
	<i>Phalaris canariensis L.</i>	T scap	Macarones.	
	<i>Lolium multiflorum Lam.</i>	T scap	Euri-Medit	
	<i>Dactylis glomerata L.</i>	H caesp.	Paleotemp.	
	<i>Dactylis hispanica Roth</i>	H caesp.	Steno-Medit.	
	<i>Oryzopsis miliacea (L.) Ach. et Schweinf.</i>	H caesp.	Steno-Medit.-Turan.	
	<i>Bromus sterilis L.</i>	T scap.	Steno-Medit.-Turan.	
	<i>Arundo pliniana Turra</i>	G rhiz	Steno-Medit.	
	<i>Phragmites australis</i>	G rhiz	Cosmopolita	
	<i>Triticum durum Desf.</i>	T scap	Coltiv	
Araceae	<i>Arisarum vulgare Targ. - Tozz.</i>	G rhiz	Steno-Medit.	

ABACO FOTOGRAFICO DELLE SPECIE A MAGGIORE DOMINANZA





9 HABITAT

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

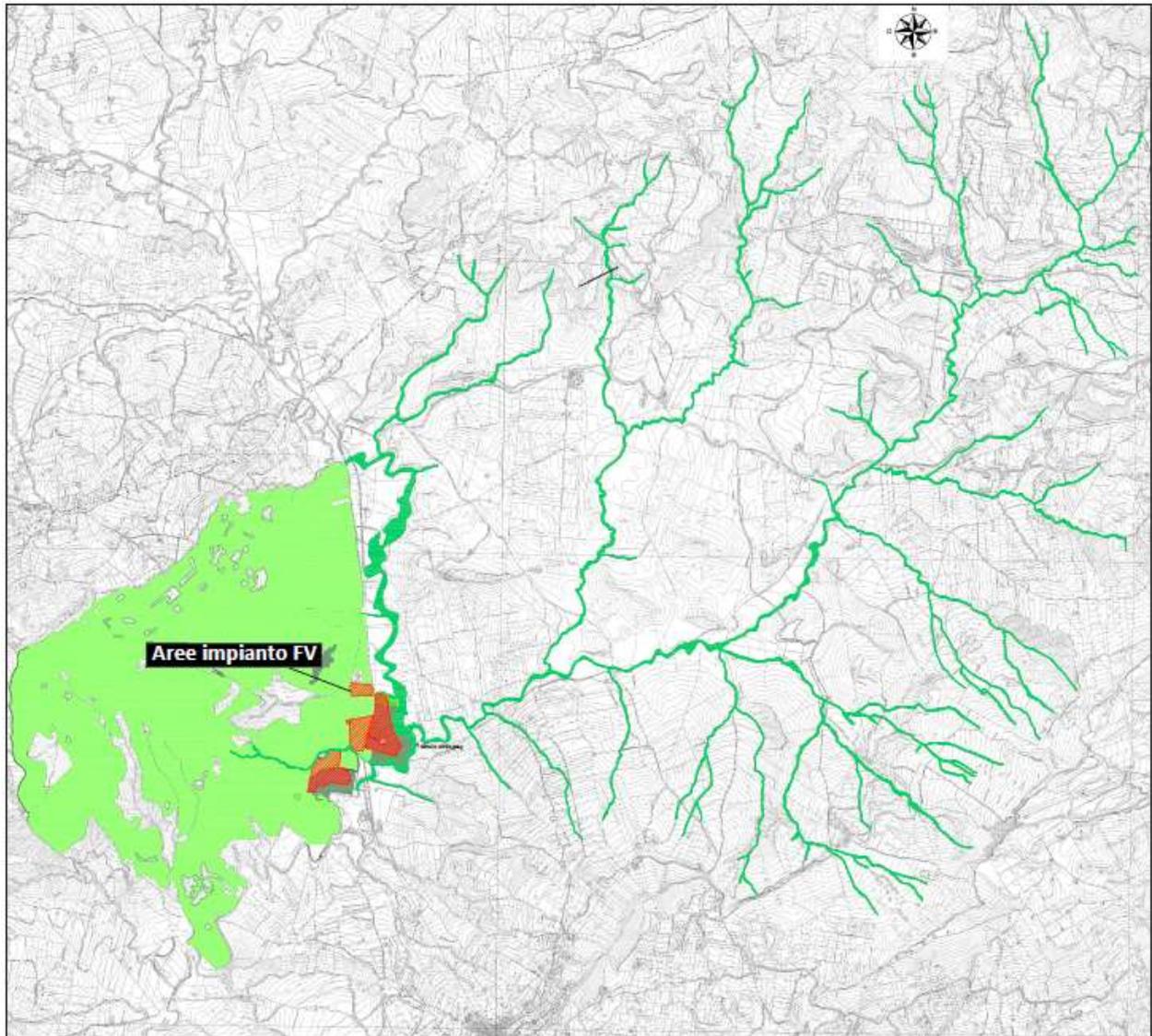


Figura 9 - Carta degli habitat presenti nel contesto su CTR

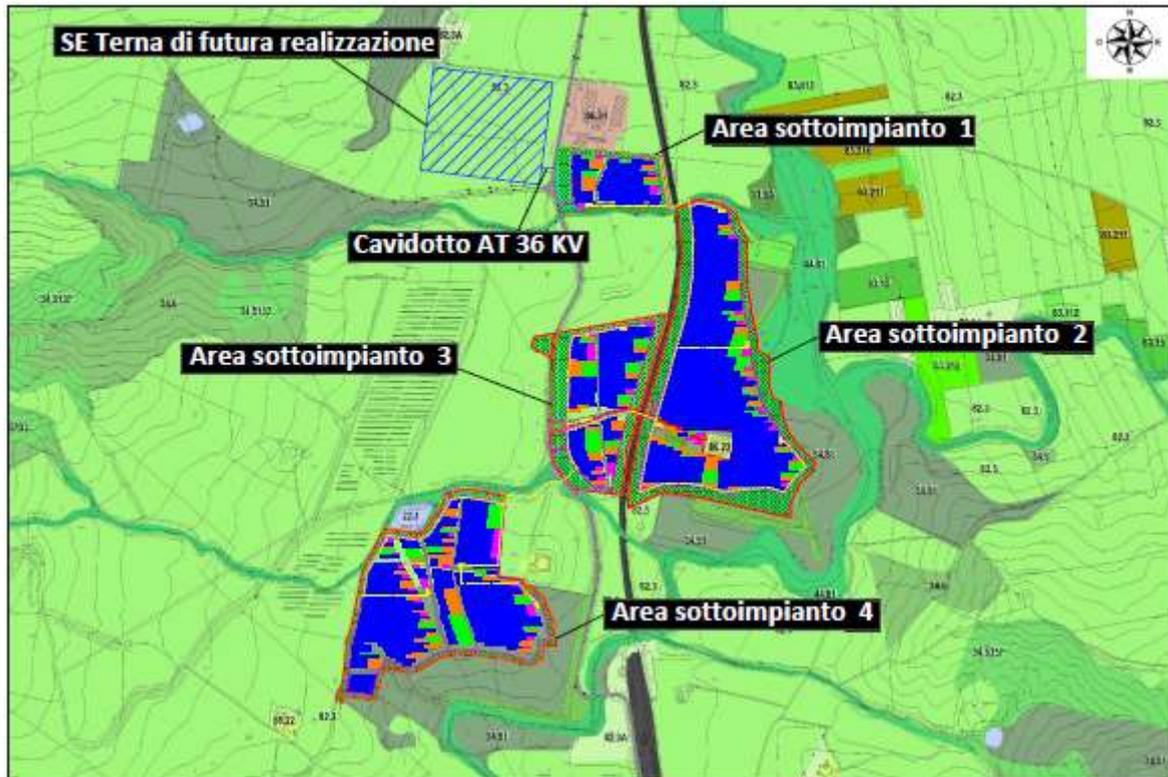


IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO "VILLALBA II"

ANALISI ECOLOGICA

VILLALBA_II_EL46

Rev. 01



LEGENDA

83.112 Oliveti intensivi	34.6 Praterie a specie perennanti
83.212 Vigneti intensivi	82.3A Sistemi agricoli complessi
34.81 Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-culturale (Brometalia rubenti-ectori)	83.211 Vigneti consociati (con oliveti, ecc.)
82.3 Seminativi e colture erbacee estensive	86.31 Insempi industriali e/o artigianali e/o commerciali e spazi annessi
86.44 Reti ferroviarie e spazi annessi	83.15 Frutteti
83.325 Altri rimboschimenti o piantagioni di latifoglie	86.22 Fabbricati rurali
34.5137 Comunità terofitiche dei calanchi in cui gravita Lygeum spartum	86.43 Principali arterie stradali
31.8A Arbusteti termofili submediterranei con Rubus ulmifolius	22.1 Piccoli invasi artificiali privi o poveri di vegetazione (Phragmitio-Magnocaricetea)
	44.81 Boscaglie ripali a Nerium oleander e/o Tamarix sp.pl. (Nerio-Tamaricetea)



Figura 10 - Carta degli habitat secondo Corine Biotopes su C.T.R. n°621150

82.3 SEMINATIVI E COLTURE ERBACEE ESTENSIVE

DESCRIZIONE: Si tratta delle coltivazioni a seminativo (mais, soia, cereali autunno-vernini, girasoli, orticole) in cui prevalgono le attività meccanizzate, superfici agricole vaste e regolari ed abbondante uso di sostanze concimanti e fitofarmaci. L'estrema semplificazione di questi agro-ecosistemi da un lato e il forte controllo delle specie compagne, rendono questi sistemi molto degradati ambientalmente. Sono inclusi sia i seminativi che i sistemi di serre ed orti.

SPECIE GUIDA: Nonostante l'uso diffuso di fitofarmaci i coltivi intensivi possono ospitare numerose specie. Tra quelle caratteristiche e diffuse ricordiamo: *Adonis microcarpa*, *Agrostemma githago*, *Anacyclus tomentosus*, *Anagallis arvensis*, *Arabidopsis thaliana*, *Avena barbata*, *Avena fatua*, *Gladiolus italicus*, *Centaurea cyanus*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Lolium temulentum*, *Neslia paniculata*, *Nigella damascena*, *Papaver sp.pl.*, *Phalaris sp.pl.*, *Rapistrum rugosum*, *Raphanus raphanistrum*, *Rhagadiolus stellatus*, *Ridolfia segetum*, *Scandix pecten-veneris*, *Sherardia arvensis*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus sp.pl.*, *Torilis nodosa*, *Vicia hybrida*, *Valerianella sp.pl.*, *Veronica arvensis*, *Viola arvensis subsp. arvensis*.

44.81 BOSCALLIE RIPALI A NERIUM OLEANDER E/O TAMARIX SP.PL. (NERIO-TAMARICETEA)

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

SPECIE GUIDA: *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus*, *Tamarix africana*, *Tamarix gallica* (dominanti), *Rubus ulmifolius*.

34.81 PRATI ARIDI SUB-NITROFILI A VEGETAZIONE POST-COLTURALE (BROMETALIA RUBENTI-

**TECTORI)**

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*.

31.8A ARBUSTETI TERMOFILII AUBMEDITERRANEI CON RUBUS ULMIFOLLUS

DESCRIZIONE: Si tratta di formazioni submediterranee dominate da rosaceae sarmentose e arbustive accompagnate da un significativo contingente di lianose. Sono aspetti di degradazione o incespugliamento legati a leccete, ostrieti, querceti e carpineti termofili.

Sono inclusi due aspetti locali della Sardegna (31.8A1) e dell'Italia peninsulare (con digitazioni al margine delle Alpi) e della Sicilia (31.8A2).

SPECIE GUIDA: *Rubus ulmifolius*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Cratageus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Prunus mahaleb*, *Pyrus spinosa*, *Paliurus spina-christi* (dominanti), *Clematis vitalba*, *Rosa arvensis*, *Rosa micrantha*, *Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Spartium junceum*, *Smilax aspera*, *Tamus communis*, *Ulmus minor*.

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.

83.325 ALTRI RIMBOSCHIMENTI O PIANTAGIONI DI LATIFOGIE

DESCRIZIONE: Sono incluse le piantagioni a latifoglie pregiate (noce, ciliegio, etc) e più in generale tutte le riforestazioni a latifoglie.



SPECIE GUIDA: Le piantagioni di latifoglie presentano una flora quanto mai varia dipendente dalle numerose tipologie di gestione.

Nella tabella seguente vengono riportate le superfici degli habitat cartografati nel Sistema Informativo Territoriale Regionale presenti nel comprensorio in cui ricade l'area di progetto nonché quelle realmente occupate:

Tabella delle superfici occupate dagli habitat (mq)						
	82.3	44.81	34.81	31.8A	83.112	83.325
Area sottoimpianto 1	34.213					
Area sottoimpianto 2	1.944		109.666		15.762	10.754
Area sottoimpianto 3	75.336	2.478				
Area sottoimpianto 4	55.548		82.106			

HABITAT	TOTALE SUPERFICIE HABITAT (mq)	TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO NELL' HABITAT*(mq)
82.3	12.743.374	168.698
44.81	2.297.425	2.478
34.81	328.669	191.772
31.8A	20.953	20.953
83.112	23.546	15.762
83.325	36.785	10.754

*(Secondo Carta Habitat Corine Biotopes. Fonte: SITR)

Per dettagli grafici della distribuzione delle superfici degli habitat presenti nel contesto totale e delle superfici occupate dall'impianto si rimanda alla Tavola degli habitat e del valore ecologico.

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.



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.

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 ricavarsi 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.

MAMMIFERI

L'ecosistema dei pascoli rappresenta un biotipo favorevole ai pascolatori; tra questi diffuso è il Coniglio 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 (*fecal 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 di Savii (*Microtus savii*), una specie terricola, con abitudini fossoriali, 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:



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.

Categoria IUCN: Non applicabile (NA)

Misure di conservazione: Valutata European Mammal Assessment Quasi Minacciata (IUCN 2007).

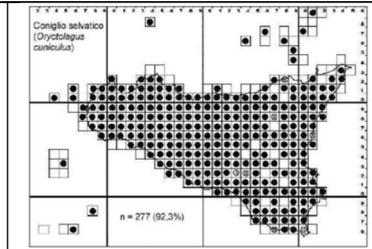
Lepus corsicanus (de Winton, 1898): Lepre italica
Ordine: Lagomorpha
Famiglia: Leporidae

Nell'insieme la Lepre italica 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 italica si estende sui fianchi.

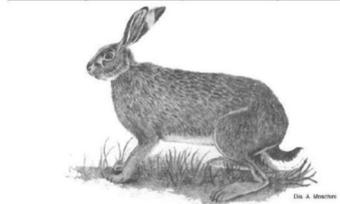
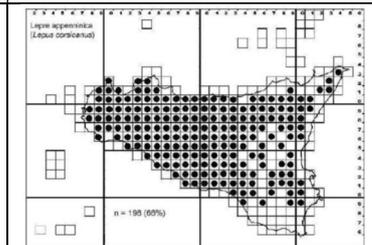
La popolazione di questa specie si è assai frammentata, con popolazioni isolate nelle varie regioni un tempo colonizzate e distribuzione continua solo in ambienti insulari. Sebbene ove possibile la si trova in tutti gli ambienti disponibili, pare prediligere le zone con alternanza di bosco, macchia mediterranea ed aree aperte, anche coltivate. La Lepre italica necessiterebbe di una protezione stringente poiché specie ad areale ristretto e poiché sono ancora scarsissime le conoscenze sulla sua biologia, ecologia e reale distribuzione.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: 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.



Da: Laura Zanco



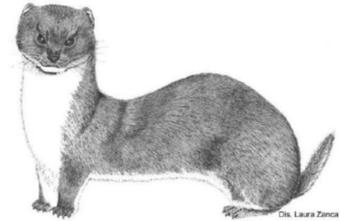
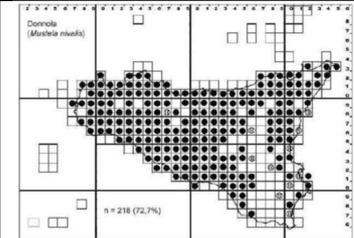


Mustela nivalis (Linnaeus, 1766): Donnola
Ordine: Carnivora
Famiglia: Mustelidae

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.



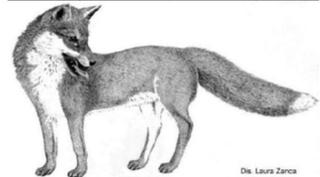
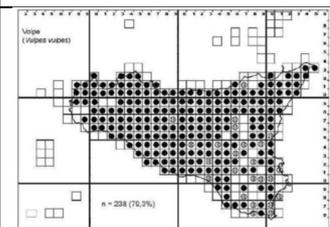
Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758): Volpe comune
Ordine: Carnivora
Famiglia: Canidae

La VOLPE COMUNE, 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. Abituamente 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. E' inclusa in numerose aree protette. Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).





Erinaceus europaeus (Linnaeus, 1758): Riccio

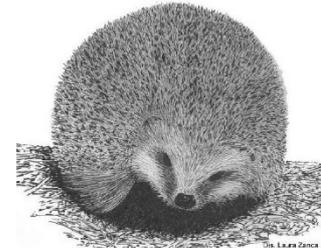
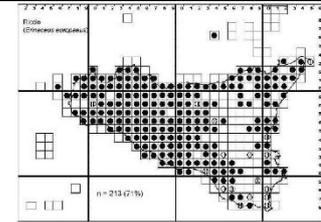
Ordine: Insectivora

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).



Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774): Pipistrello nano

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Il PIPISTRELLO NANO è il più piccolo chiroterro 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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Protetta dalla Convenzione di Bonn (Eurobats) e di Berna. Considerata Least Concern dallo European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).



Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774): Rinolofo maggiore

Ordine: Chiroptera

Famiglia: Vespertilionidae

Con cinque sottospecie la specie è diffusa in gran parte dell'Europa centrale e meridionale (inclusa la parte meridionale della Gran Bretagna), in Africa nord-orientale e ad est in Asia centrale, fino al Giappone. In Italia, la sottospecie nominale è diffusa in tutto il territorio. Il suo habitat è costituito dalle aree aperte e pianeggianti, in prossimità di formazioni calcaree e con presenza di cespugli e fonti d'acqua permanenti: tende a restare sotto i 1000 m d'altezza, ma occasionalmente sono stati rinvenuti esemplari appartenenti a questa specie anche al di sopra dei 2.000 m.





Categoria IUCN: Vulnerabile (VU) A2c

Misure di conservazione: 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 pianiziali. Gestione degli incendi. Valutata Near Threatened dallo European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).

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)

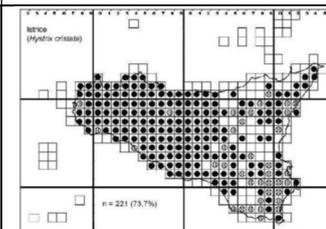
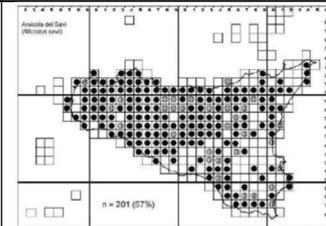
Misure di conservazione: Presente in aree protette. Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (IUCN 2008).

Hystrix cristata (Linnaeus, 1758): Istrice
Ordine: Rodentia
Famiglia: Hystricidae

L'ISTRICE è un grosso roditore (peso: 10-15 Kg) dal corpo tozzo e coda breve e lunghezza testa corpo di circa 50 cm. E' specie inconfondibile per il corpo ricoperto da aculei bianchi e neri e collo coronato da una cresta di lunghe e rigide setole. È una specie preferenzialmente 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 rinvie dal livello del mare fino ad oltre i 1000 m (in particolari nelle regioni più meridionali). La specie scava tane in terreni argillosi, sabbiosi o tufacei, dove trascorre la maggior parte del giorno, emergendo nelle ore crepuscolari e notturne. È una specie vegetariana, che si nutre di radici, tuberi, cortecce, frutti caduti al suolo, piante coltivate.

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).



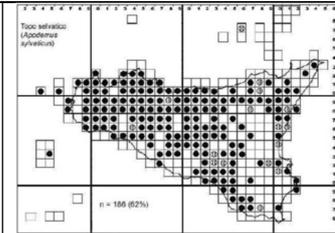


Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758): Topo selvatico
Ordine: Rodentia
Famiglia: Muridae

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 - grigiastro, 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: Presente in aree protette.

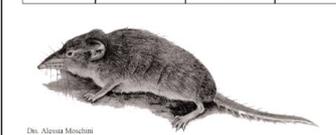
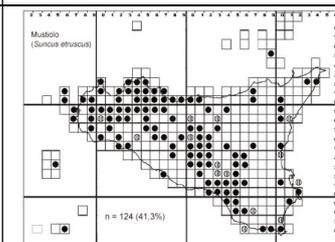


Suncus etruscus (Savi, 1822): Mustiolo
Ordine: Soricomorpha
Famiglia: Soricidae

Specie tipicamente di ambienti a bioclima 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 nelle 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.

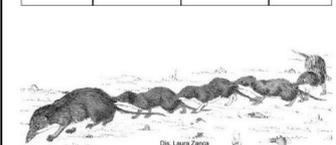
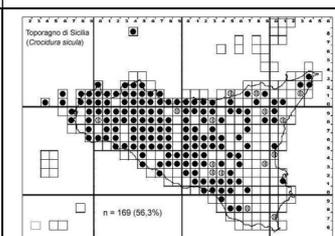
Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

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).



Crocidura sicula (Miller, 1901): Crocidura di Sicilia
Ordine: Soricomorpha
Famiglia: Soricidae

La CROCIDURA DI SICILIA è diffusa in tutti gli ambienti siciliani, dal livello del mare fino a circa 1600 m s.l.m. (Etna, Madonie, Nebrodi), dove si rinviene anche in inverno. Con maggior frequenza è stata rinvenuta in stazioni di latifoglie mesofile, rispetto a quelle termofile. Si conferma una relativa preferenza per gli ambienti meno aridi. Tutte le stazioni, a prescindere dall'altitudine e dall'esposizione, che hanno uno strato spesso ed intricato di vegetazione erbacea e arbustiva sono quelle più frequentate (M. Sarà in Amori et al. 2008).





Come altri toporagni si nutre prevalentemente di artropodi comportandosi talvolta anche come spazzino.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Inclusa nell'appendice III della Convenzione di Berna. Specie non cacciabile secondo la legge italiana 157/92. Considerata Least Concern dallo European Mammal Assessment (IUCN 2008).

AVIFAUNA

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

Buteo buteo (Linnaeus, 1758): Poiana
Ordine: Accipitriformes
Famiglia: Accipitridae

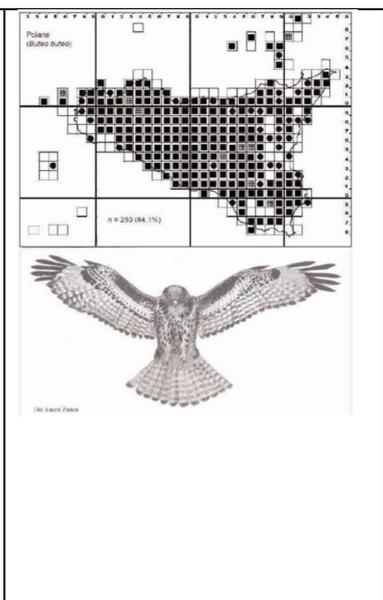
La POIANA è un rapace diurno (una cinquantina di centimetri di lunghezza) che appartiene alla famiglia degli Accipitridi, piuttosto comune soprattutto in ambienti di collina e di montagna.

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.

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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

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





Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758): Gheppio

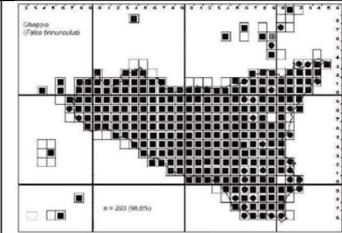
Ordine: Falconiformes

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.



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 Km². La sottospecie è in diminuzione nella regione (areale ridotto del 17,5% dal 1993 al 2006, Ientile e Massa 2008) ed è minacciata dall'attività venatoria, dal bracconaggio e dal disturbo antropico. Le popolazioni residue sono inoltre molto frammentate. A causa dunque dell'areale ristretto e frammentato, del declino continuo dell'areale e della qualità dell'habitat, la sottospecie viene classificata In Pericolo (EN).

Categoria IUCN: Vulnerabile (VU) A2bcde

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 (Ientile & Massa 2008). La regione Siciliana ha istituito il divieto di prelievo venatorio per questa sottospecie su tutto il territorio della Regione Autonoma (Ientile & Massa 2008).

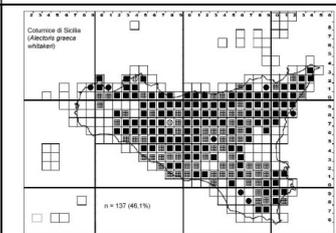


figura 53





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). Per queste ragioni la specie in Italia viene classificata Vulnerabile (VU).

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.

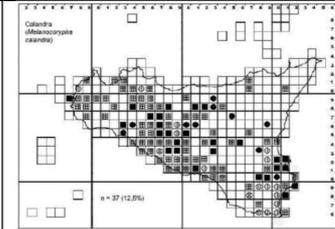


figura 66



Dis. Riccardo Lo Duca

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

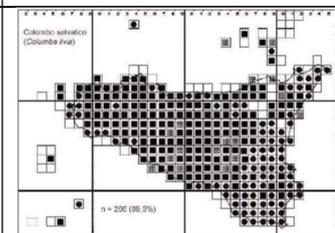
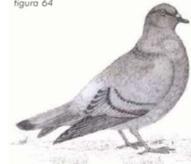


figura 64



Dis. Riccardo Lo Duca

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. E' un uccello gregario: in autunno si riunisce in stormi con migliaia di compagni ed emigra verso il sud Europa, per poi tornare verso marzo.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: nessuna misura di conservazione

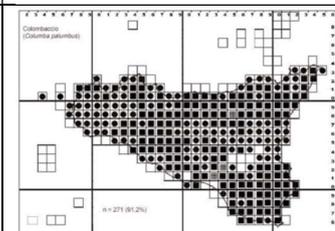


figura 65



Dis. A. Mucchi



Tyto alba (Scopoli 1769): Barbagianni
Ordine: Strigiformes
Famiglia Titonidae

Il BARBAGIANNI 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.

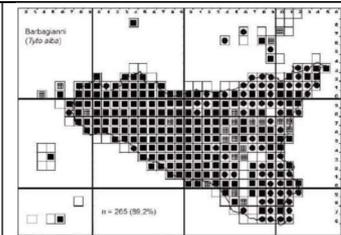


figura 71



Otus scops (Linnaeus, 1758): Assiolo
Ordine: Strigiformes
Famiglia: Strigidae

L'ASSIOLO in Sicilia è una specie migratrice e parzialmente stanziale, è presente spesso in Mandorleti e Uliveti, ma è possibile trovarlo anche in parchi urbani, giardini e boschetti, generalmente sotto il 1000 metri di quota. L'assiolo è una specie prettamente insettivora. Le cicale, le cavallette, i grilli e i maggiolini sono fra le sue prede prevalenti. Inoltre si nutre anche di lombrichi. Tra le prede vi sono solo in misura minore uccelli e rettili, e occasionalmente caccia topi o altri piccoli mammiferi. Popolazione italiana stimata in 5.000-11.000 coppie ed è considerata in diminuzione.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

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

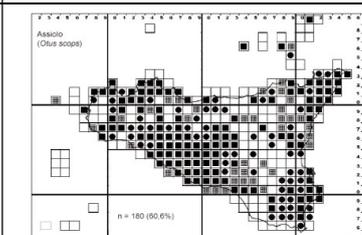
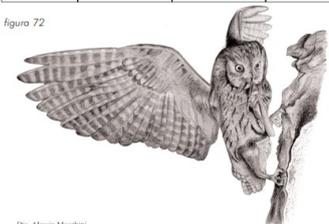


figura 72



Dott. Alessia Moschini

Athene noctua (Scopoli 1769): Civetta
Ordine: Strigiformes
Famiglia: Strigidae

La Civetta è lunga circa 21-23 cm, ha un'apertura alare di 53-59 cm e un peso che varia da 100 a poco più di 200 grammi. Ha comportamento prevalentemente notturno, ma non è difficile osservarla anche di giorno, soprattutto nelle ore crepuscolari. È diffusa in tutta l'Europa centrale e meridionale, l'Asia centrale e nell'Africa settentrionale e orientale. Frequenta diversi tipi di habitat, purché vi siano spazi aperti, con presenza di vecchi alberi, casolari, muretti e ponti nei cui anfratti costruisce il nido. Evita i boschi molto vasti e le foreste di conifere.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

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

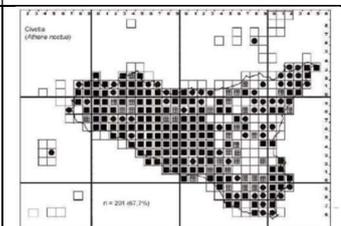
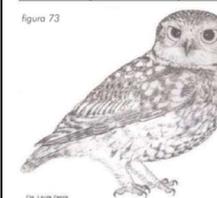


figura 73



Dott. Luca Zeno



Strix aluco (Linnaeus, 1758): Allocco
Ordine: Strigiformes
Famiglia: Strigidae

L'ALLOCCO è stanziale in Sicilia, comune e diffuso in tutti gli ambienti boschivi dell'isola, si riproduce anche in zone rocciose prive di copertura arborea, nidificando in buchi come gli anfratti delle pareti. Può occupare volentieri anche nidi artificiali in legno o cemento. Tali casette nido vanno posizionate su alberi ad altezze superiori, in genere, ai 4 metri dal suolo. La sua popolazione è complessivamente stabile.

I piccoli mammiferi sono il suo pasto preferito, in particolare i topi; si ciba, comunque, anche di piccoli uccelli, rettili ed insetti. Il numero di individui maturi è stimato in 60000-100000 e risulta stabile. Dunque la popolazione italiana non raggiunge le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione, ridotto numero di individui maturi e areale ristretto) e viene pertanto classificata a Minore Preoccupazione (LC).

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

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

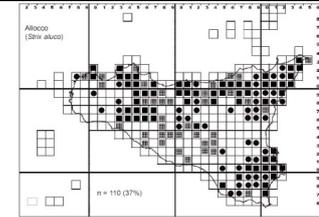


figura 74



Upupa epops (Pallas, 1764): Upupa
Ordine: Coraciformes
Famiglia: Upipidae

L'UPUPA è una specie migratrice, che nidifica con diverse sottospecie nella fascia a clima temperato e sub-tropicale della Regione Palearctica, dalle Isole Canarie e dal Nord Africa fino alle coste dell'Oceano Pacifico della Cina e della Siberia. L'areale di svernamento si estende nell'Africa sub-sahariana e nel sub-continente indiano. Frequenta campagne alberate, incolti, frutteti, parchi, boschi con radure, savane nelle zone pianeggianti e collinari.

Presenta piumaggio marrone chiaro nella parte superiore e a strisce orizzontali bianco-nera nella parte inferiore. Il capo è provvisto di un ciuffo erettile di penne. Il becco è lungo e sottile, un po' ricurvo verso il basso. (Lunghezza totale: 25-29 cm. Apertura alare: 44-48 cm.).

Ha abitudini diurne e conduce vita solitaria, di coppia o in piccoli branchi. Sul terreno cammina e corre con grazia, muovendo avanti e indietro la testa. Si ciba di Insetti e loro larve, lombrichi e altri piccoli Invertebrati, che uccide con qualche colpo di becco e ripulisce dagli involucri chitinosi prima di inghiottirli.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

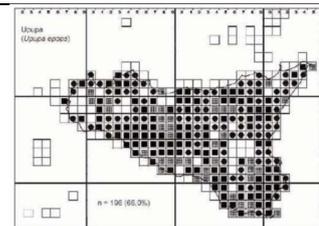


figura 83





Emberiza calandra (Linnaeus, 1758): Strillozzo

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Emberizidae

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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

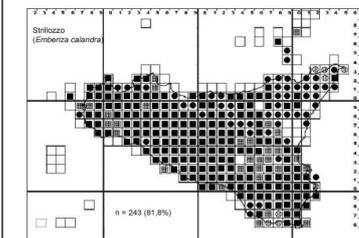


figura 151



Dis. Marcello Amore

Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814): Calandrella

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Alaudidi

La CALANDRELLA settentrionale, la Calandrella è un Passeriforme tipicamente mediterraneo. Trascorre in Africa l'inverno. I suoi habitat preferenziali sono gli spazi aperti, come pascoli, campi coltivati, praterie e spiagge. Maschi e femmine sono indistinguibili in natura tra di loro. Gli adulti hanno le parti superiori marrone chiaro - giallo con screziature marrone scuro. Il vertice nel piumaggio primaverile è con prevalenti tonalità fulve. La gola e tutte le parti inferiori sono bianco sporco. Tra il petto e la spalla è presente una macchia scura (più marcata nel piumaggio primaverile) con poche e lievi striature verso il petto. Zampe e becco sono gialli (le zampe tendono verso l'arancio nel piumaggio primaverile). I giovani sono del tutto simili agli adulti in abito non primaverile. Lunghezza: 13,5-15,3 cm. Apertura alare: 27-32 cm.

Si nutre di semi e, durante le cove, d'insetti. Nidifica sulla terra vicino ad alte erbe o cespugli. è diffusa in quasi tutta Europa, Asia, ed Africa; in Italia nidifica un po' in tutta la penisola.

Categoria IUCN: In Pericolo (EN) A2bc

Misure di conservazione: Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

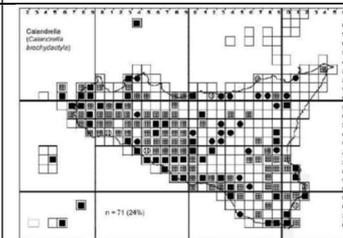


figura 87



Dis. A. Maschi

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.

Si presenta con il becco sottile, le guance di colore bruno tendente al rossiccio, i segni sopraccigliari che si congiungono alla nuca. La marca sopra-alare è bianca. La coda è corta. (Lunghezza totale: 15 cm. Apertura alare: 27-30 cm.)

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.

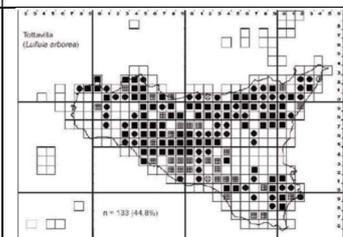
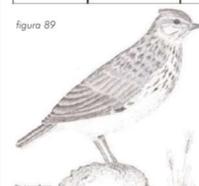


figura 89



Dis. Leonardo



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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

Anthus campestris (Linnaeus, 1758): Calandro
Ordine: Passeriforme
Famiglia: Motacillidi

Il CALANDRO è una specie diffusa nell'Europa centro-meridionale, nell'Asia centrale e meridionale e nell'Africa settentrionale. In ottobre emigra al sud per svernare in gran parte dell'Africa equatoriale e tropicale, nell'Arabia meridionale e in India, ritorna al nord l'aprile successivo. In Italia, diffuso ovunque, è di passo ed estivo. Maschi e femmine adulti sono indistinguibili in natura tra di loro; hanno le parti superiori marrone chiaro - giallo con screziature marrone scuro ma molto meno marcate su spalle e nuca. La gola e tutte le parti inferiori sono bianco sporco con pochissime striature marrone tra spalle e petto. Lunghezza: 14-15,8 cm. Apertura alare: 25-27 cm.

Durante il volo allarga le ali e le raccoglie all'improvviso, acquistando perciò una velocità notevole. In aria descrive una linea serpeggiante per poi scendere all'improvviso a terra con una traiettoria verticale.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

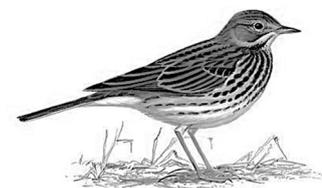
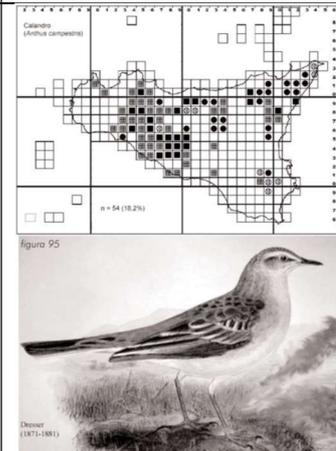
Anthus pratensis (Linnaeus, 1758): Pispola
Ordine: Passeriforme
Famiglia: Motacillidi

La PISPOLA un uccello migratore che trascorre l'inverno in Europa meridionale, in Nordafrica e nelle regioni meridionali dell'Asia ma nella stagione calda risiede principalmente in Irlanda, Gran Bretagna e nelle vicine zone costiere dell'Europa occidentale. La colorazione di entrambi i sessi è marrone nelle parti superiori con marcate striature crema e marrone molto scuro. Becco (abbastanza affusolato) e zampe color arancio chiaro. Le parti inferiori sono bianco sporco/beige molto striate di marrone soprattutto su gola e alto petto poi a sfumare verso l'addome e i fianchi. Misurano in media 15 centimetri di lunghezza.

Il nido viene costruito a terra, nascosto tra i fili d'erba. La femmina depone dalle due alle cinque uova che cova per circa due settimane, compito che condivide con il maschio. Anche se ama le aree aperte con vegetazione bassa, la Pispola per prudenza evita zone che presentano ampie superfici di suolo scoperto, terreni nudi, ma anche vegetazione erbacea troppo alta o folta.

Categoria IUCN: Non applicabile (NA)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione





Saxicola torquata (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.

Categoria IUCN: Vulnerabile (VU) A2bc

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

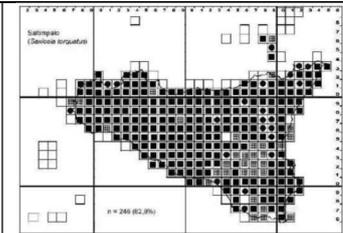


Figura 103



Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758): Culbianco
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Muscicapidi

Il CULBIANCO è una specie migratrice a lungo raggio diffusa con quattro sottospecie nella Regione Paleartica 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.

Le femmine adulte hanno il dorso, le spalle e il capo grigi. La gola e l'alto petto sono sfumati di fulvo rosa chiaro e sfumano verso l'addome e il ventre bianchi. Le ali superiormente sono nerastre. La coda è prevalentemente bianca. I maschi in abito primaverile assomigliano alle femmine, mentre in abito autunnale assume sulle parti superiori un colore marrone (Lunghezza totale: 14-16 cm. Apertura alare: 27-30 cm.).

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.

Categoria IUCN: Quasi Minacciata (NT)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

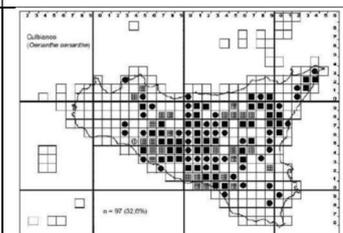


Figura 104





Lanius senator (Linnaeus, 1758): Averla capirossa

Ordine: Passeriformi

Famiglia: Lanidii

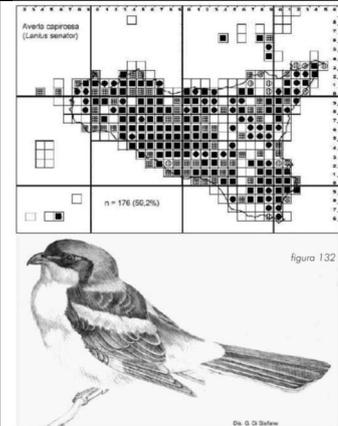
L'AVERLA CAPIROSSA nel nostro Paese è diffusa in buona parte delle regioni centrali e meridionali, più rara nel settentrione. Migratore regolare, i quartieri di svernamento si trovano nell'Africa sub-sahariana, a nord dell'equatore. L'Averla capirossa nidifica dal livello del mare fino a 1.000 metri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

Si distingue dalle altre averle adulte per il capo di colore rossiccio, poi ha una maschera nera, petto, ventre e fianchi di colore chiaro, quasi bianchi, ali nere con specchio alare bianco, timoniere nere, con qualche penna bianca. (Lunghezza totale: 18-19 cm. Apertura alare: 29-32 cm. Peso: 38 grammi).

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) A2bc

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.



Pica pica (Linnaeus, 1758): Gazza

Ordine: Passeriformes

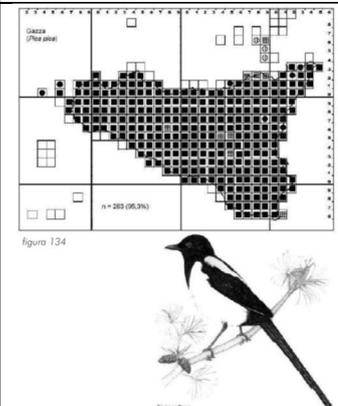
Famiglia: Corvidae

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.

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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione





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 bluastrì 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.

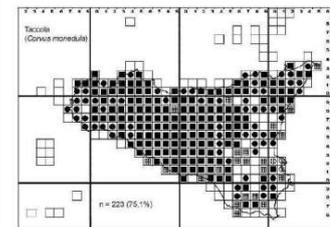


figura 136



©A. Lauer-Zeno

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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

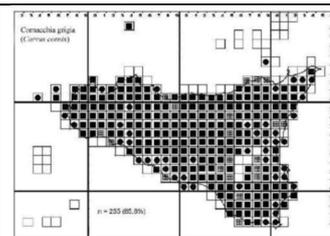
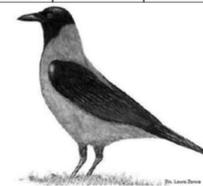


figura 137



©A. Lauer-Zeno

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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

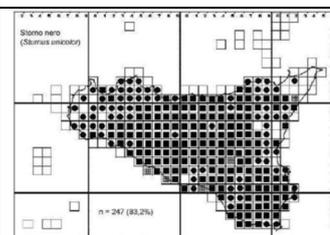


figura 139



Dresser (1873-1881)



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

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Passeridae

La PASSERA SARDA, detta anche "PASSERA SPAGNOLA", è lunga circa 16 cm, ed è molto simile alla passera mattugia. E' socievole e vive in coppia solo nel periodo della riproduzione. 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)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

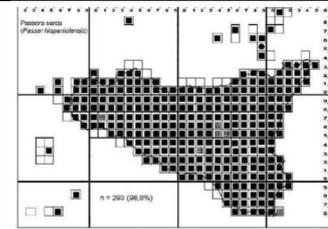


figura 140



Dis. M. Amico

Serinus serinus (Linnaeus, 1766): Verzellino

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Fringillidae

Il VERZELLINO ha un piumaggio con striature nero bruno 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 1.000 metri s.l.m., come il Verdone. La dieta di base è formata dai semi, ma si nutre anche di frutta ed insetti.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

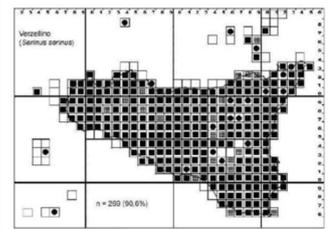


figura 144



Dis. Marcello Amico

Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758): Cardellino

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Fringillidae

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.

Categoria IUCN: Quasi minacciata (NT)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

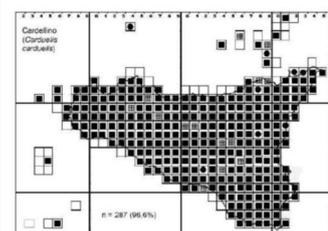


figura 146



Dis. G. Di Stefano



Carduelis 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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

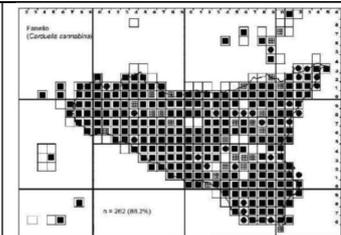


figura 147



Dis. M. Annone

Emberiza calandra (Linnaeus, 1758): Strillozzo
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Emberizidae

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 1.000 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.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

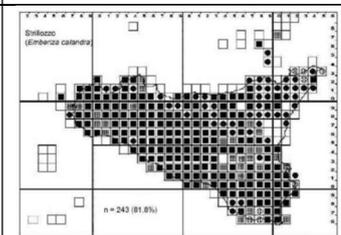


figura 151



Dis. Marcello Annone

Sylvia cantillans (Pallas, 1764): Sterpazzolina comune
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Sylviidae

La STERPAZZOLINA vive in Europa dell'ovest, ed Africa, in Italia nidifica al di sotto della Pianura Padana, in habitat di media montagna formati da brughiere, e spazi aperti con cespugli, ma anche nelle vicinanze di ambienti antropizzati. Predilige pure cespugli medio-bassi al margine di boschi termofili e mesofili di latifoglie, in particolare di roverella, e la macchia mediterranea alta.

Il maschio adulto in primavera ha le parti superiori grigie con sfumature marroni e marroni sulla parte superiore delle ali. Le zampe sono giallo arancio, mentre il becco è fulvo e sfuma al nero verso la parte superiore e l'apice. La femmina adulta in primavera assomiglia molto al maschio adulto nella stessa stagione. (Lunghezza totale: 12-13 cm. Apertura alare: 18-20 cm.).

È territoriale e la coppia vive solitaria. Durante la migrazione si riunisce in piccoli gruppi. Di indole molto attiva e schiva, rimane per lo più al riparo nel folto della vegetazione. Ha un volo sfarfallante, in genere breve e con veloce battuta delle ali. Si ciba di Insetti e loro larve che cattura tra le fronde di alberi e cespugli, bacche e, eccezionalmente, piccoli semi.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione

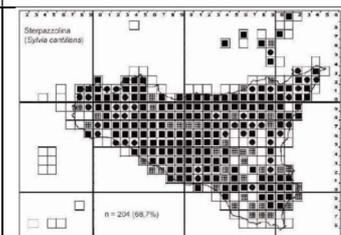


figura 116



Dis. M. Annone



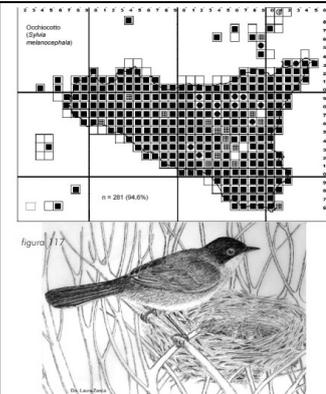
Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789): Occhiocotto
Ordine Passeriformes
Famiglia: Silvidae

L'OCCHIOCOTTO è diffuso in Sicilia dal livello del mare fino a quote modeste (1.200-1.300), vive in ambienti arbustivi, ma anche in frutteti, giardini e parchi urbani. È presente in quasi tutte le isole circumsiciliane, ove è stato verificato anche il transito di qualche individuo migratore, è possibile quindi che in inverno la popolazione stanziale si mescoli con altri individui svernanti.

È uno degli uccelli più comuni e diffusi dell'isola. La specie in Italia non sembra raggiungere le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione del 30% in tre generazioni, ridotto numero di individui maturi, areale ristretto) e viene pertanto classificata a Minore Preoccupazione (LC).

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.



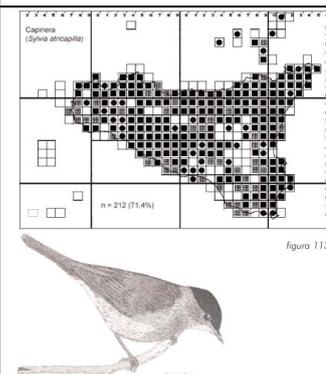
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758): Capinera
Ordine Passeriformes
Famiglia: Silvidae

Silvidae stanziale, in Sicilia abbastanza comune, dal livello del mare fino alle quote più montane, ove cresce la vegetazione arborea. Si trova sia in ambienti boschivi naturali che in rimboschimenti, giardini, parchi urbani e frutteti.

Durante l'inverno è ancora più numerosa perché agli individui sedentari si aggiunge una popolazione di probabile provenienza centro europea svernante. Il numero di individui maturi in Italia è stimato in 4-10 milioni. La specie in Italia non sembra dunque raggiungere le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione del 30% in tre generazioni, ridotto numero di individui maturi, areale ristretto) e viene pertanto classificata a Minore Preoccupazione (LC).

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

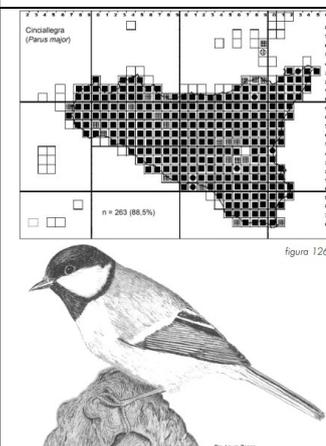
Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.



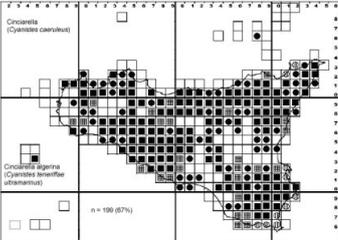
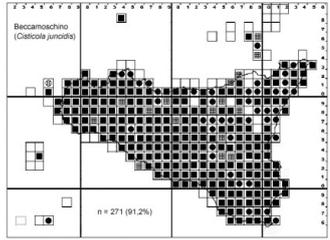
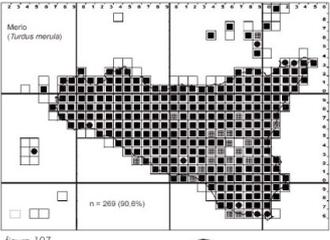
Parus major (Linnaeus, 1758): Cinciallegra
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Paridae

La CINCIALLEGRA è un vorace insettivoro che predilige nutrirsi tra i rami bassi e nel terreno. Larve, api e 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 e tenuto fermo con le zampe. Accetta volentieri il cibo offerto in mangiatoie dall'uomo.

Specie ad ampia valenza ecologica, frequenta un'ampia varietà di ambienti dalle aree agro-forestali alle aree verdi urbane. In Italia il numero di individui maturi è stimato in 1-2 milioni (BirdLife International 2004). La specie dunque non sembra raggiungere le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione del 30% in 3 generazioni, ridotto numero di individui maturi, areale ristretto) e viene pertanto classificata a Minore Preoccupazione (LC).





<p>Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)</p> <p>Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.</p>	
<p><i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758): Cinciarella Ordine: <i>Passeriformes</i> Famiglia: <i>Paridae</i> 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 (declino della popolazione del 30% in tre generazioni, ridotto numero di individui maturi, areale ristretto) e viene pertanto classificata a Minore Preoccupazione (LC).</p> <p>Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)</p> <p>Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.</p>	 <p>figura 125</p>  <p>Dr. G. Di Stefano</p>
<p><i>Cisticola juncidis</i> ((Rafinesque, 1810): Beccamoschino Ordine: <i>Passeriformes</i> Famiglia: <i>Cisticolidae</i> Piccolo passeriforme insettivoro e granivoro che nidifica in habitat costituiti da aree aperte, come pascoli, zone coltivate, e praterie, mai al di sopra del piano collinare. Il numero di individui maturi in Italia è stimato in 200000-600000 La specie non raggiunge pertanto le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione del 30% in tre generazioni, ridotto numero di individui maturi, areale ristretto) e viene pertanto classificata a Minore Preoccupazione (LC).</p> <p>Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)</p> <p>Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.</p>	 <p>figura 110</p>  <p>Dr. Marcello Arnone</p>
<p><i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758): Merlo Ordine: <i>Passeriformes</i> Famiglia: <i>Turdidae</i> Il MERLO è sedentario e comunissimo in Sicilia dal livello del mare fino a quote elevate (Etna). Il merlo è onnivoro, durante la stagione riproduttiva la sua dieta è proteica, dominata da lombrichi, insetti e loro larve e gasteropodi. In autunno e in inverno il merlo si ciba di olive e frutta coltivata (ciliegie, fichi, kaki, mele, pere, uva, ecc.) e di bacche di specie selvatiche. Durante la migrazione verso i quartieri di svernamento, preferisce i frutti energetici, con una bassa concentrazione di semi e facilmente digeribili quali quelli di biancospino, edera, ilatro sottile, pruno selvatico, robbia selvatica, rovo, sambuco e sanguinella. Tra gli altri frutti selvatici figurano agrifoglio, alaterno, cotonastro, ginepri, fragole, lamponi, ribes,</p>	 <p>figura 107</p> 



rosa canina, sorbo, tasso e vischio.
Si riproduce in ambienti boschivi, arbustivi, frutteti e parchi urbani.
Durante l'inverno individui provenienti dal nord Europa vengono a svernare nell'isola e ripartono in primavera.
Il numero di individui maturi è stimato in 4-10 milioni. Dunque la popolazione italiana non raggiunge le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione del 30% in tre generazioni, ridotto numero di individui maturi e areale ristretto) e viene pertanto classificata a Minore Preoccupazione (LC).

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.

Galerida cristata (Linnaeus, 1758): Cappellaccia
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Alaudidae

Sedentaria in Sicilia, ampiamente distribuita e frequente in Sicilia, ove preferisce le zone collinari e costiere: è assente al di sopra dei 1000 metri di quota. È una delle specie di uccelli più comuni e frequenti in Sicilia, presente in tutti gli ambienti aperti, anche nell'immediata periferia di molti centri urbani; si rinviene abitualmente in coppie o in piccoli gruppi.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.

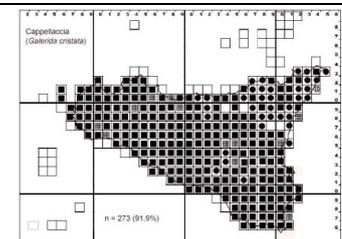


figura 88



Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758): Scricciolo
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Troglodytidae

Lo SCRICCIOLO è stanziale in Sicilia, frequenta ambienti boschivi ed arbustivi, nei frutteti, negli ambienti urbani, nelle forre e nei canali freschi con vegetazione impenetrabile.

Vive dal livello del mare fino a quote elevate (Etna).

È un insettivoro e quindi la sua dieta consiste in piccoli invertebrati, insetti ecc. nonostante non disprezzi anche qualche bacca nella stagione invernale.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.

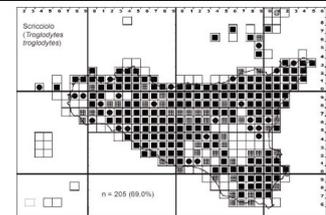


figura 99





Linaria cannabina (Linnaeus, 1758): Fanello
Ordine: Passeriformes
Famiglia: Fringillidae

Si tratta di uccelli diurni e gregari all'infuori della stagione riproduttiva, che si riuniscono in stormi (talvolta in associazione con altre specie) muovendosi assieme per la ricerca di cibo mantenendosi al suolo, fra l'erba alta o i cespugli. Il canto di questi uccelli è melodioso: esso si distingue per la presenza di note metalliche e suoni ronzanti. I fanelli sono inoltre in grado di imitare i canti di altri fringillidi. Il fanello è un uccelletto essenzialmente granivoro, la cui dieta si compone in massima parte di piccoli semi di piante erbacee, ma comprende anche bacche, foglioline, germogli e boccioli. Durante il periodo degli amori o le migrazioni, quando il fabbisogno energetico è molto più alto, questi uccelli si nutrono anche di insetti ed altri piccoli invertebrati. L'habitat di questi uccelli è rappresentato dalle aree aperte collinari o montane, dagli altipiani e dalle aree continentali a copertura prativa, con presenza di zone cespugliose e particolare predilezione per le aree costiere durante i mesi freddi. La popolazione italiana ha subito un decremento del 32% nel periodo 2000-2010, di conseguenza la specie viene classificata Quasi Minacciata (NT). Le cause di tale declino, come per altri fringillidi, sono ancora sconosciute e necessitano di indagini dettagliate.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Nessuna misura di conservazione.

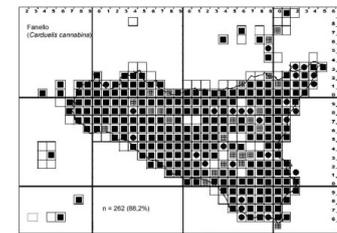


figura 147



Dis. M. Amone

RETTILI

Tra i rettili si annoverano le seguenti specie:

Lacerta bilineata (Daudin, 1802): Ramarro occidentale
Ordine: Squamati
Famiglia: Lacertidi

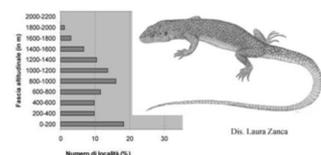
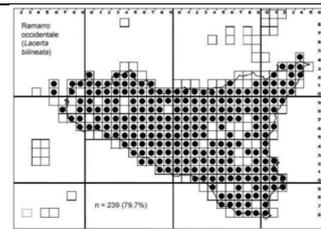
Il corpo del RAMARRO OCCIDENTALE è simile a quello di una lucertola, ma di dimensioni maggiori. Può raggiungere la lunghezza di 45 cm compresa la coda. Le zampe sono dotate di cinque dita munite di artigli, che gli consentono di arrampicarsi velocemente. Il colore nel maschio è verde con striature nero-brunastre sul dorso e giallo sul ventre. La livrea della femmina può assumere diverse colorazioni, dal verde al beige. Nel periodo degli accoppiamenti la gola del maschio diventa di colore azzurro intenso.

La specie è diffusa principalmente in Spagna, Francia, Italia, ma si può trovare anche in Svizzera e Germania. Vive in zone soleggiate, preferibilmente incolte, dove siano presenti cespugli e siepi in cui potersi nascondere. E' un sauro con abitudini diurne.

I ramarri si nutrono di insetti, larve, bruchi, molluschi, piccoli rettili e piccoli mammiferi, uova e nidiacei. Non disdegnano alimenti di origine vegetale come frutta o bacche.

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.



Dis. Laura Zanca

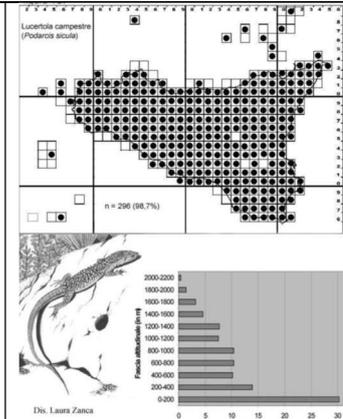


Podarcis sicula (Rafinesque, 1810): Lucertola campestre
Ordine: Squamata
Famiglia: Lacertidae

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).

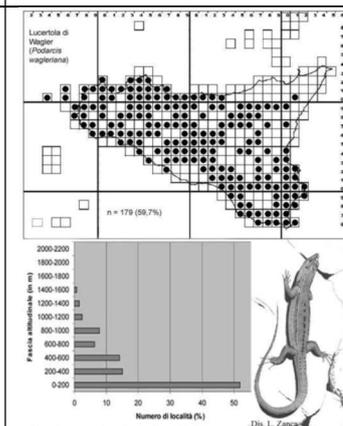


Podarcis wagleriana (Gistel, 1868): Lucertola di Wagler
Ordine: Squamata
Famiglia: Lacertidae

La LUCERTOLA DI WAGLER è lunga fino a 7,5 cm dall'apice del muso alla cloaca. 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 *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).



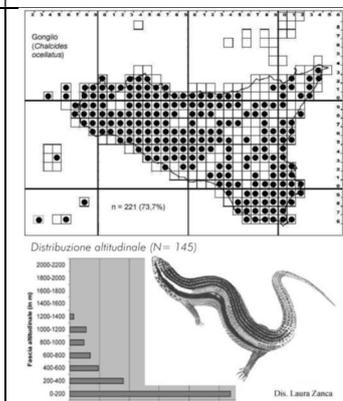
Chalcides ocellatus (Forsskål, 1775): Gongilo
Ordine: Squamata
Famiglia: Scincidae

Il GONGILO è un piccolo sauro appartenente alla famiglia degli Scincidi. Da adulto, può raggiungere i 30 cm di lunghezza. 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 (perfino i suoi stessi piccoli). In cattività mangiano anche frutta dolce, uova bollite e pezzi di carne.

Categoria IUCN: Minor Preoccupazione (LC)

Misure di conservazione: Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) e in allegato II della Convenzione di Berna. Presente in aree protette (V. Caputo, P. Lo Cascio, G. F. Turrisi, A. Vaccaro in Corti et al. 2010)





Hierophis viridiflavus (Lacépède, 1789): Biacco

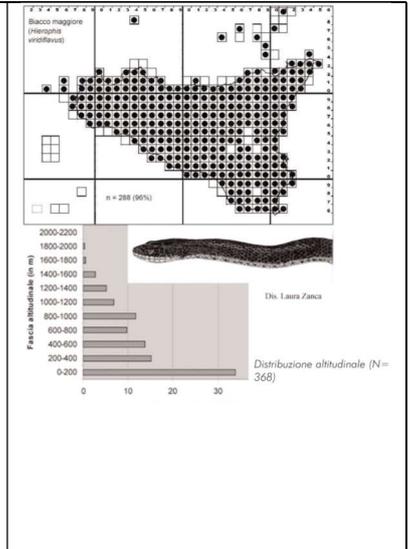
Ordine: Squamata

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 o addirittura vipere, 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

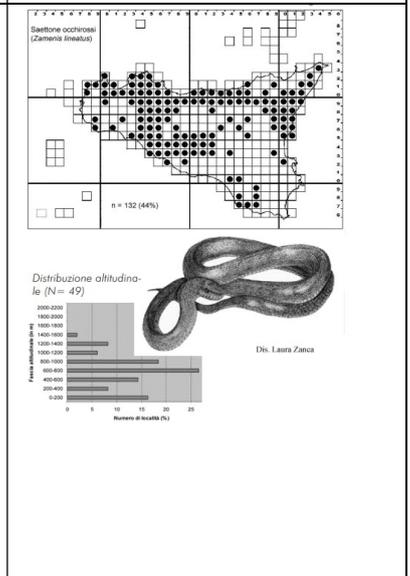
Ordine: Squamata

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).



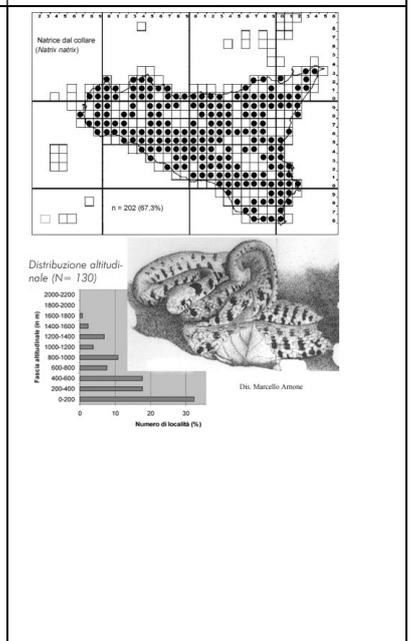
Natrix helvetica sicula (Lacépède, 1789): Biscia dal collare barrata

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 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).

ANFIBI

Tra gli anfibi si evidenzia la presenza del Rospo comune, il Rospo smeraldino siciliano e la Rana verde:

Bufo bufo (Linnaeus, 1758): Rospo comune

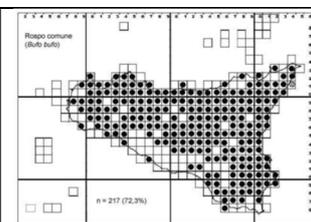
Ordine: Anura

Famiglia: Bufonidae

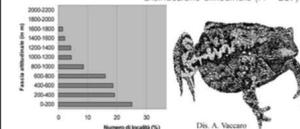
Il ROSPO COMUNE è un anfibio lungo circa 8 centimetri (ma le femmine raggiungono anche i 20) può essere giallo ocra, brunastro, olivastro o bruno-rossiccio, con il ventre comunque biancastro. La pelle è spessa, macchiettata di nero, e coperta da grosse verruche. Vive in ambienti diversissimi (boschi, 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 (Temple & Cox 2009).



Distribuzione altitudinale (N = 267)



Bufo siculus (Stöck et al., 2008): Rospo smeraldino siciliano

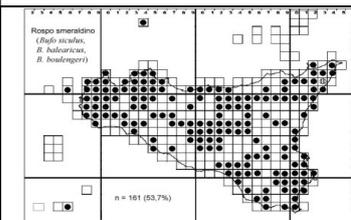
Ordine: Anuri

Famiglia: Bufonidae

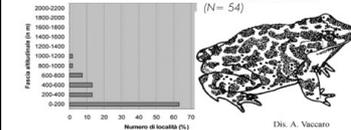
Specie endemica della Sicilia, è diffusa ampiamente in quasi tutta l'isola, ad eccezione del settore nord-orientale, dov'è sostituita da *B. balearicus*. Presente anche nelle isole minori di Ustica, Favignana e Pantelleria (Belfiore et al. 2008). Distribuita da 0 a 1200 m slm. Predilige le aree costiere, 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).



Distribuzione altitudinale (N = 54)





Pelophylax kl. Esculentus (Linnaeus, 1758): Rana esculenta
Ordine: Anura
Famiglia: Ranidae

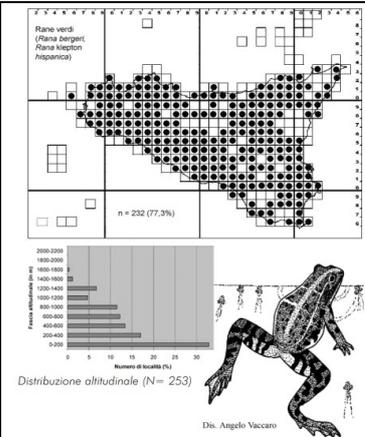
È una rana acquatica di 12 cm di lunghezza, dal muso appuntito e dalle dita ampiamente palmate. La si ritrova in pozze, canali, fiumi e torrenti a scorrimento lento. Assente dalle aree boschive e dai grandi corpi d'acqua. Presente anche in bacini artificiali e canali di irrigazione (Temple & Cox 2009).

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 e pertanto è valutata a Minor Preoccupazione (LC).

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).



11 CONSIDERAZIONI SUL VALORE ECOLOGICO DEGLI 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 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 vicinanza. 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).

			PUNTEGGI				
Classi	Colore	Sigla	Naturalità	Biodiversità	Specificità	Rarità delle specie	Rarità dell'habitat
Molto basso		MB	1	1	1	1	2
Basso		B	2	2	2	2	4
Medio		M	3	3	3	3	6
Medio Alto		MA	4	4	4	4	8
Alto		A	5	5	5	5	10

Tabella 2 - Scala dei valori ecologici

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 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



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 vegetazione 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 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.

Tabella 3 - Criteri per la stima dei fattori

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.

Tipologia	N	B	S	RS	RH	Totale	val nat
Seminativo e colture orticole	2	3	2	2	2	11	B
Incolti, margini e colture arboree	3	4	2	3	3	15	M
Corsi d’acqua ed invasi artificiali	3	4	3	3	3	16	MA

Tabella 4 - Valore naturalistico dell’area

Il valore naturalistico è stato quindi espresso mediante valori compresi tra 6 (basso valore naturalistico) e 30 (massimo valore naturalistico). Per ogni classe di valore naturalistico è stata poi calcolata la superficie presente all’interno dell’area d’impianto.

Classe	Superficie (%)	Superficie (ha)
Valore naturalistico alto	-	-
Valore naturalistico medio alto	2,35	0,87
Valore naturalistico medio	6	2,22
Valore naturalistico basso	91,65	33,89
Valore naturalistico molto basso	-	-

Tabella 5 - Superficie presente all’interno dell’area d’impianto

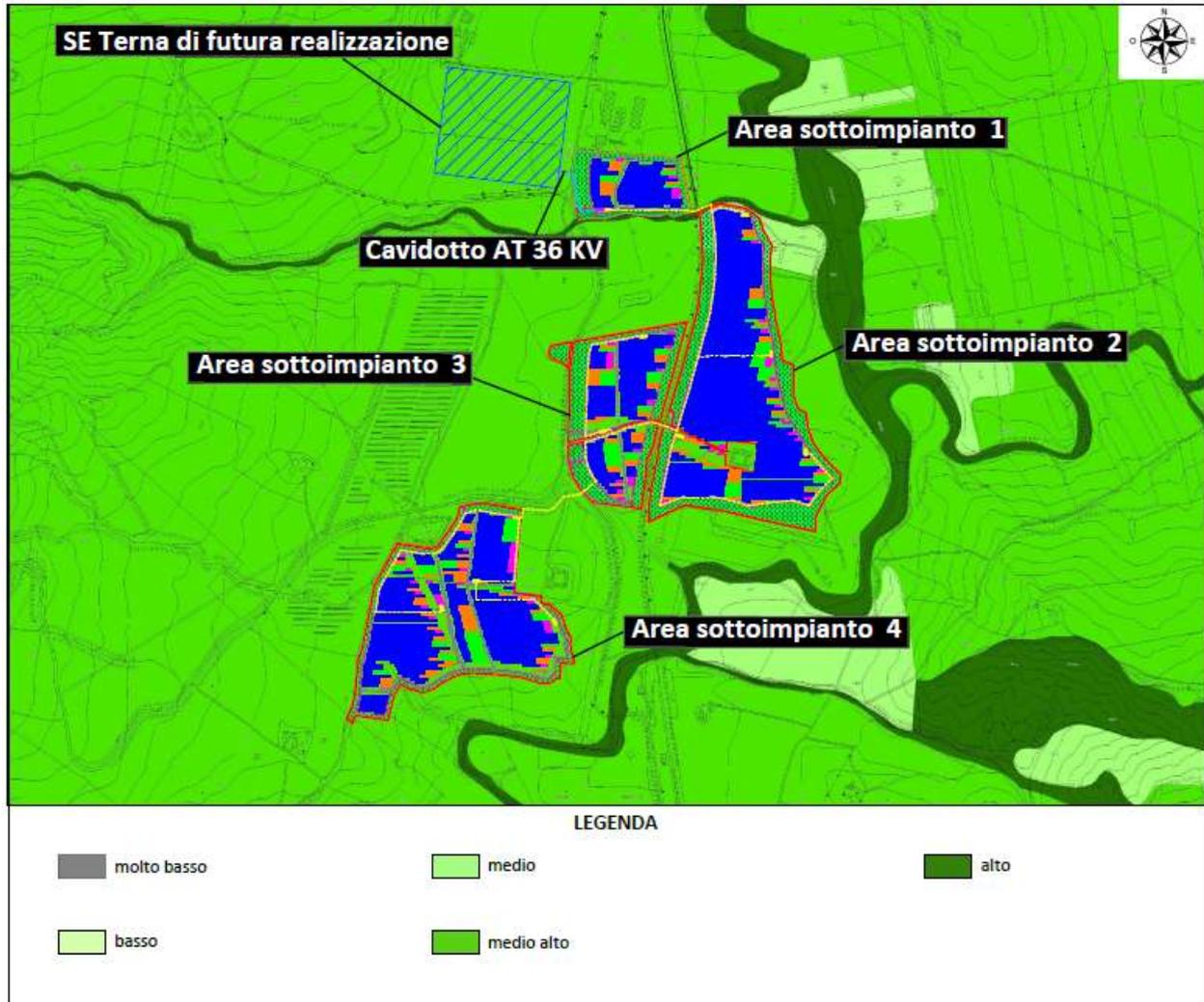


Figura 11 - Carta del valore naturalistico degli habitat su C.T.R. n.621150



12 VALUTAZIONE ECOLOGICO-AMBIENTALE

La valutazione ecologico-ambientale ha come obiettivo l'identificazione, quantificazione e valutazione degli impatti esistenti, basata sull'analisi delle rappresentazioni cartografica del layout dell'impianto in sovrapposizione con la Carta Sensibilità Ecologica, la Carta Pressione Antropica, la Carta Rete Ecologica, la Carta Fragilità Ambientale e la Carta Valore Ecologico.

La sensibilità ecologica fornisce una misura della predisposizione intrinseca dell'unità fisiografica di paesaggio al rischio di degrado ecologico-ambientale, si basa sull'analisi della struttura dei sistemi ecologici contenuti nell'unità fisiografica.

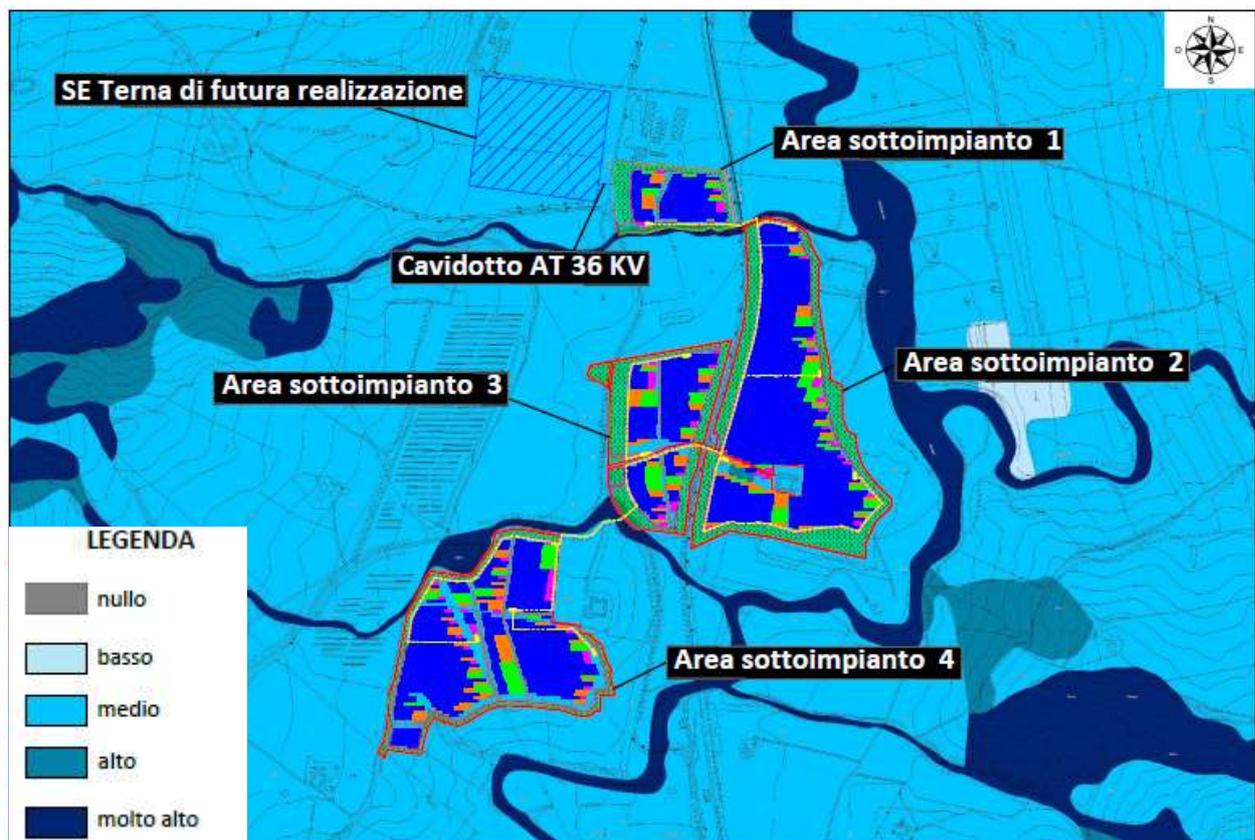


Figura 12 - Carta della sensibilità ecologica su CTR n. 621150



IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO "VILLALBA II"

ANALISI ECOLOGICA

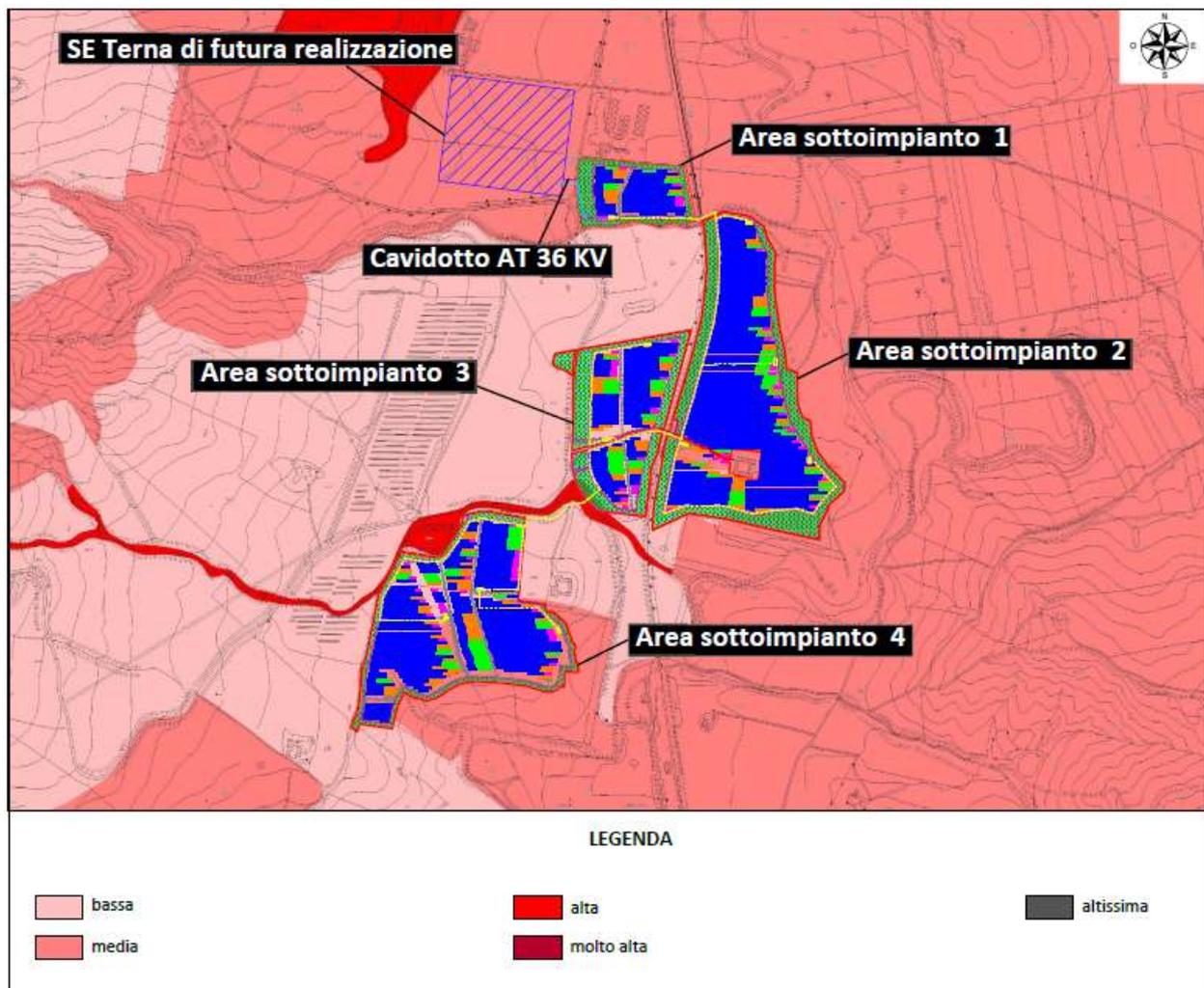
VILLALBA_II_EL46 | Rev. 01

Da questa si evince come l'area in oggetto ricade per gran parte all'interno di siti caratterizzati da un livello "medio" di Sensibilità Ecologica.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle misure di mitigazione e compensazione previste non crea ostacolo alla crescita delle specie vegetali che traggono beneficio dall'ombreggiamento dei pannelli che consente di mantenere migliori condizioni microclimatiche (umidità) aumentando la capacità della vegetazione a resistere alle alte temperature e a ridurre l'esigenza idrica delle stesse.

Non si riscontra inoltre la presenza di specie di interesse comunitario.

Pertanto si ritiene che l'impatto del progetto rispetto alla sensibilità ecologica dell'area sia poco significativo.





IMPIANTO AGROFOTOVOLTAICO "VILLALBA II"

ANALISI ECOLOGICA

VILLALBA_II_EL46

Rev. 01



Figura 13 - Carta della pressione antropica su C.T.R. n°621150

Dalla cartografia emerge che l'area di progetto ricade su aree caratterizzate da un livello "basso" e "medio" di Pressione Antropica. Il progetto quindi non contrasta con il territorio nel quale si inserisce non inducendo, vista anche la tipologia di opera, ulteriore aggravio in termini di disturbo complessivo di origine antropica.

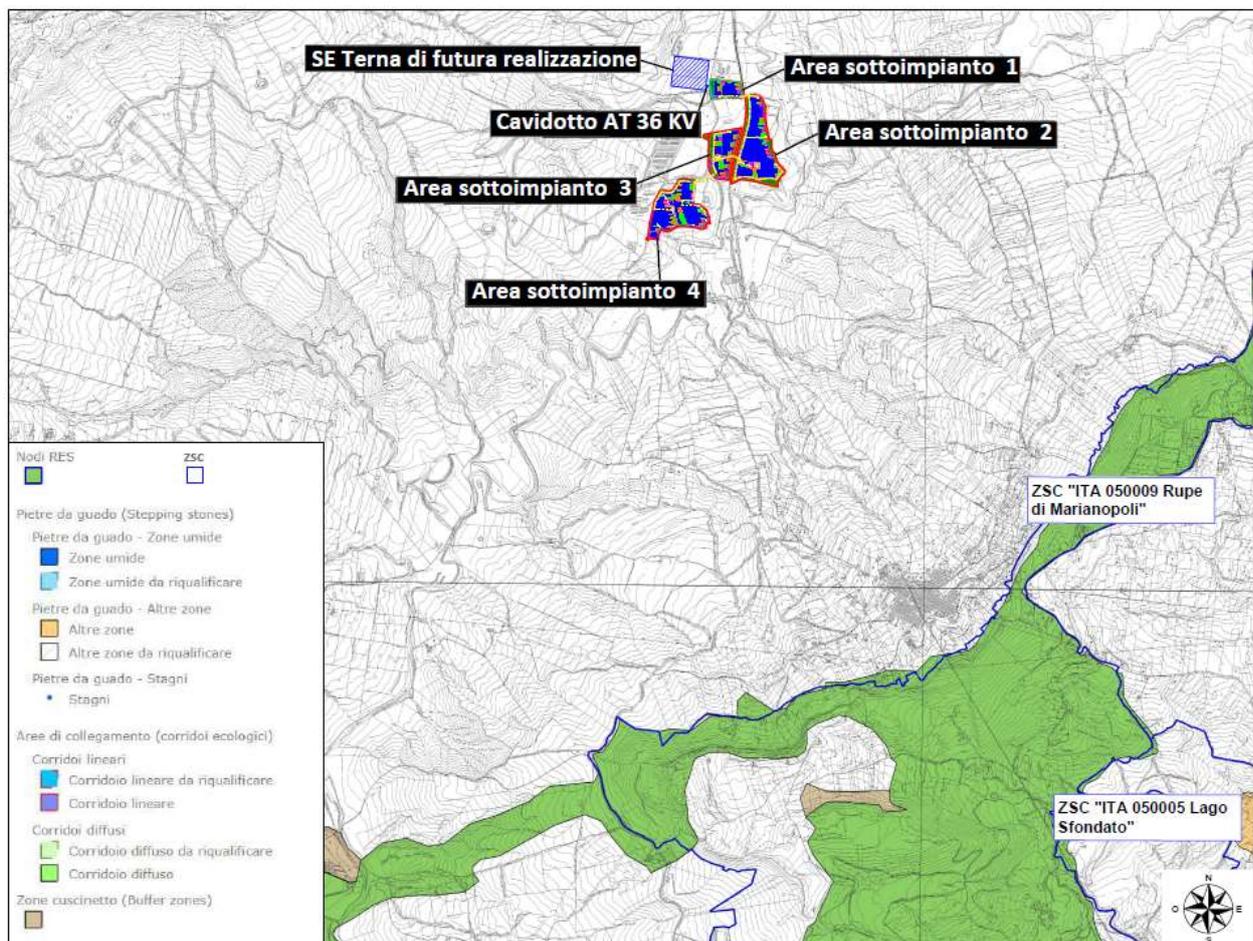




Figura 14 - Carta della rete ecologica

Dalla sovrapposizione tra le aree interessate dal progetto (e le aree individuate dalla Rete Ecologica Siciliana non si rileva alcuna interferenza su scala locale.

Su scala vasta si rileva la presenza di nodi RES, corridoi diffusi e lineari con i quali tuttavia si ritiene che non vi siano interferenze rilevanti o ritenute pregiudizievoli.

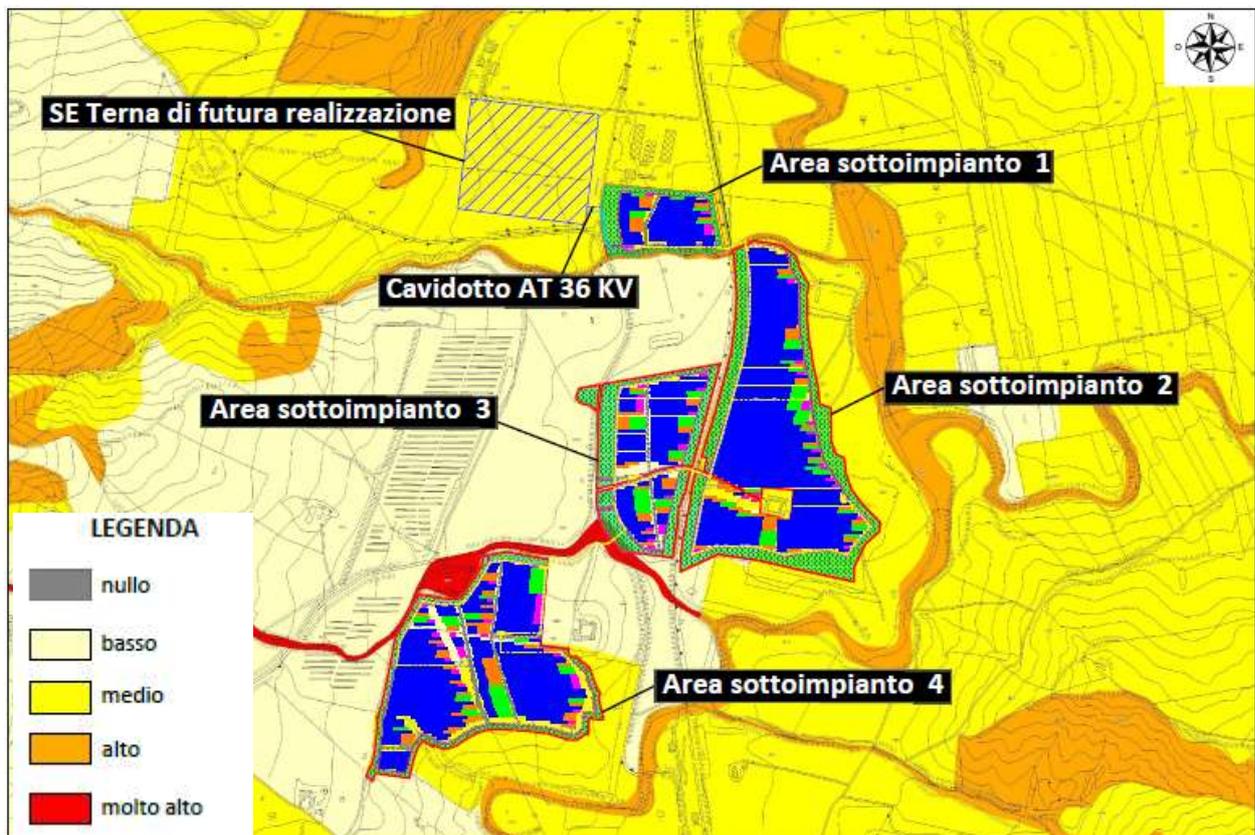




Figura 15 - Carta della fragilità ambientale su C.T.R. n°621150

La Fragilità Ambientale è il risultato della combinazione degli indici di Sensibilità Ecologica e di Pressione Antropica. Infatti, a differenza degli altri indici che si ottengono da un algoritmo matematico, la Fragilità Ambientale si ottiene dalla combinazione della classe di Pressione Antropica con la classe di Sensibilità Ecologica di ogni singolo biotopo, secondo una matrice che relaziona le classi in cui sono stati divisi gli indici di Sensibilità Ecologica e Pressione Antropica. Essa rappresenta lo stato di vulnerabilità del territorio dal punto di vista della conservazione dell'ambiente naturale.

Come si evince dalla cartografia, l'area di progetto ricade su aree caratterizzate da un livello “basso” e “medio” di Fragilità Ambientale.

Le misure di mitigazione e compensazione che si andranno a realizzare, quali la fascia di mitigazione e separazione nella quale saranno piantumate specie autoctone, l'inerbimento diffuso dell'area di impianto nella quale sarà mantenuta l'attività pascoliva, l'area di rimboschimento, il frutteto e i corridoi ecologici idro-igrofilo, fanno sì che l'impatto dell'opera sull'ambiente naturale sia il più possibile ridotto.

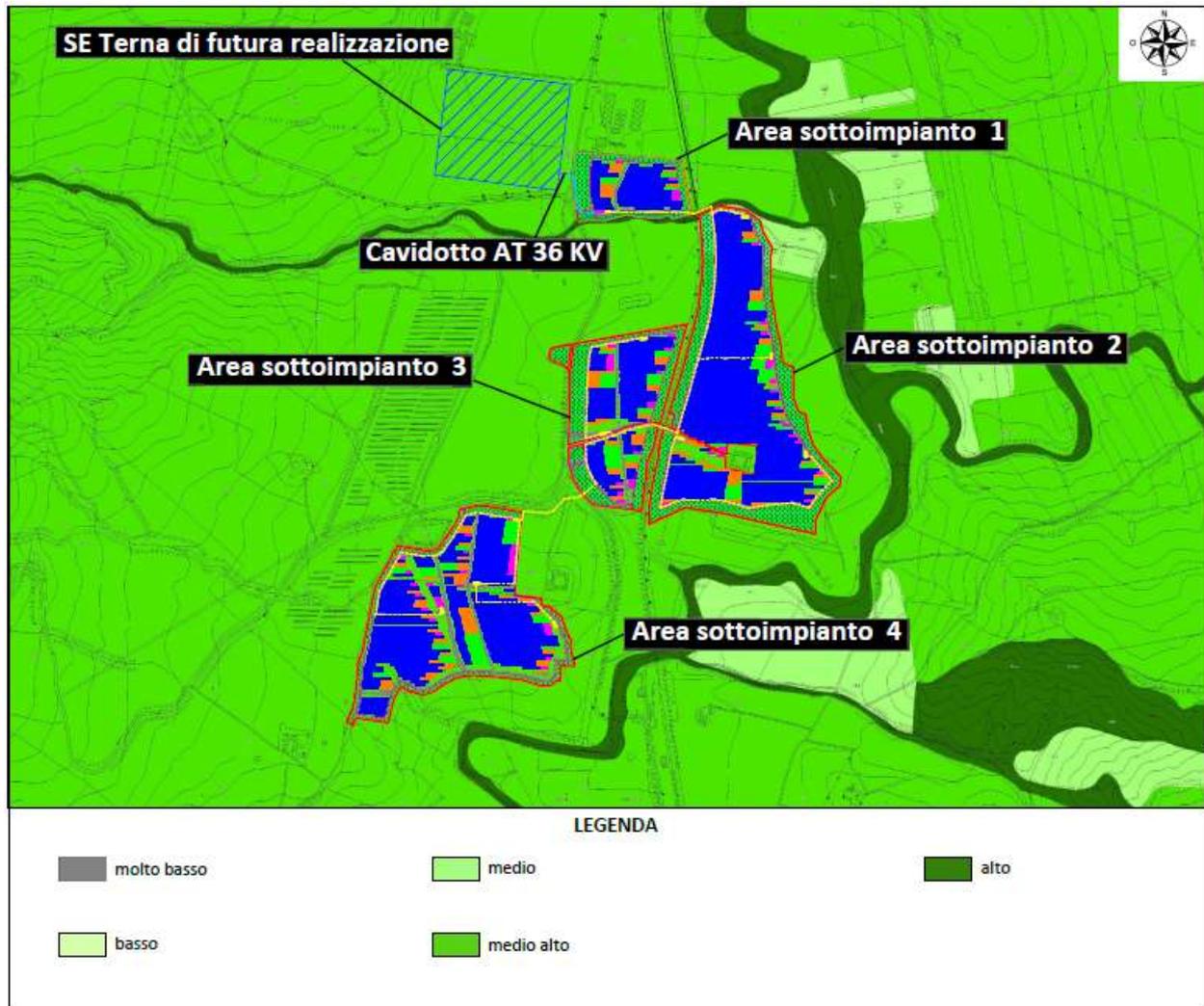


Figura 16 - Carta del Valore Ecologico su C.T.R. n°621150

Il valore ecologico rappresenta la misura della qualità di ciascun habitat dal punto di vista ecologico-ambientale; in particolare determina la priorità nel conservare gli habitat stessi.



L'area di progetto ricade all'interno di un territorio caratterizzato da un livello “medio alto” di Valore Ecologico, anche se oggettivamente non lo è, in quanto mostra un valore naturalistico medio (vedasi paragrafo 11)

Tuttavia, vista l'assenza di habitat significativi, né tantomeno di interesse comunitario, e considerando gli interventi di mitigazione/compensazione previsti per l'impianto in oggetto, si ritiene che tale intervento sia compatibile con l'indice “Valore Ecologico”.

13 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 alla costruzione dell'**impianto agrofotovoltaico oggetto del presente studio** sia 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.

Abbiamo visto, inoltre, che l'area d'intervento occupa prevalentemente habitat con un basso valore naturalistico inseriti in un contesto in cui il degrado dovuto alle attività agricole blocca l'evoluzione degli stessi verso una condizione climatica.

Per quanto concerne la fauna l'impatto complessivo può ritenersi tollerabile, poiché la riduzione degli habitat appare limitata, soprattutto se rapportata alle zone limitrofe.

Pertanto, si può ritenere che l'insediamento dell'impianto non inciderà significativamente sugli equilibri generali e sulle tendenze di sviluppo attuali delle componenti naturalistiche che costituiscono l'ecosistema del territorio indagato.

Per ridurre gli impatti sulla fauna, sarebbe auspicabile che gli interventi per la realizzazione delle opere avvenissero in periodi non di riproduzione. Pertanto, in considerazione del valore delle specie nidificanti, si consiglia di sospendere i lavori durante la stagione riproduttiva.

Per ridurre comunque al minimo gli effetti perturbativi sulla fauna, i lavori da effettuarsi con mezzi meccanici dovranno essere eseguiti nel periodo autunno-inverno; dovrà inoltre effettuarsi prima dell'inizio dei lavori un sopralluogo, sui margini dell'area, da parte di un esperto faunista per allontanare eventuali esemplari erranti o in stato di latenza (rettili).

Dal punto di vista paesaggistico l'inserimento dell'opera è previsto all'interno di un ambito paesaggistico che presenta una naturalità modesta derivante dall'antropizzazione a scopi agricoli; altresì bisogna tener presente che gli interventi in progetto non modificano in modo sostanziale lo stato attuale e la destinazione d'uso del territorio grazie al fatto che l'impianto sarà agrovoltivo. Pertanto, la presenza dell'esistente ha già quindi determinato un impatto significativo sulla componente visiva, in quanto ha comportato modifiche rilevanti e permanenti sul paesaggio. Per evitare un ulteriore impatto si è prestata particolare attenzione alle opere di mitigazione e in particolare, grazie ad un approfondito studio della vegetazione e,



conseguentemente, ad una accurata progettazione del verde, sono state previste delle mitigazioni basate principalmente sulla messa a dimora di specie autoctone ad habitus diverso (da lianose ad alberi ad alto fusto), tali da mascherare nell'arco di 20-30 anni l'intera opera.