REGIONE SICILIA

COMUNE DI CALATAFIMI SEGESTA
COMUNE DI MONREALE

PROGETTO:

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrovoltaico denominato “PV Gallitello” di Pn pari a 99,026 MW e sistema di accumulo di capacità pari a 45 MWh, da realizzarsi nei Comuni di Calatafimi-Segesta (TP) e Monreale (PA)

Firmato digitalmente da:
MARINO MARIA ANTONIETTA
Firmato il 22/06/2023 13:41
Seriale Certificato: 2514051
Valido dal 07/06/2023 al 07/06/2026
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Progetto Definitivo

Firmato digitalmente da: ANDREA PAOLO BONDI
Luogo: Soresina (CR)
Data: 26/06/2023 10:51:09

PROPONENTE:

DREN SOLARE 4 s.r.l.
SORESINA (CR)
VIA PIETRO TRIBOLDI 4 CAP 26015
PIVA 01771780192

ELABORATO:

RELAZIONE AGRONOMICA

STUDI AMBIENTALI:

VAMIRGEOIND S.r.l.
PALERMO (PA)
VIA TEVERE 9 CAP 90144
PIVA 01698240197

VAMIRGEOIND AMBIENTE GEOLOGIA E GEOFISICA s.r.l.
Il Direttore Tecnico
Dott.ssa MARINO MARIA ANTONIETTA

Scala:

Tavola: R-023

Data: 07-06-2023

Rev.	Data	Revisione	Descrizione
00	07-06-2023		emissione

REGIONE SICILIA

COMUNE DI CALATAFIMI SEGESTA (TP) E MONREALE (PA)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO E RELATIVE OPERE CONNESSE DENOMINATO "PV CALATAFIMI"

RELAZIONE AGRONOMICA

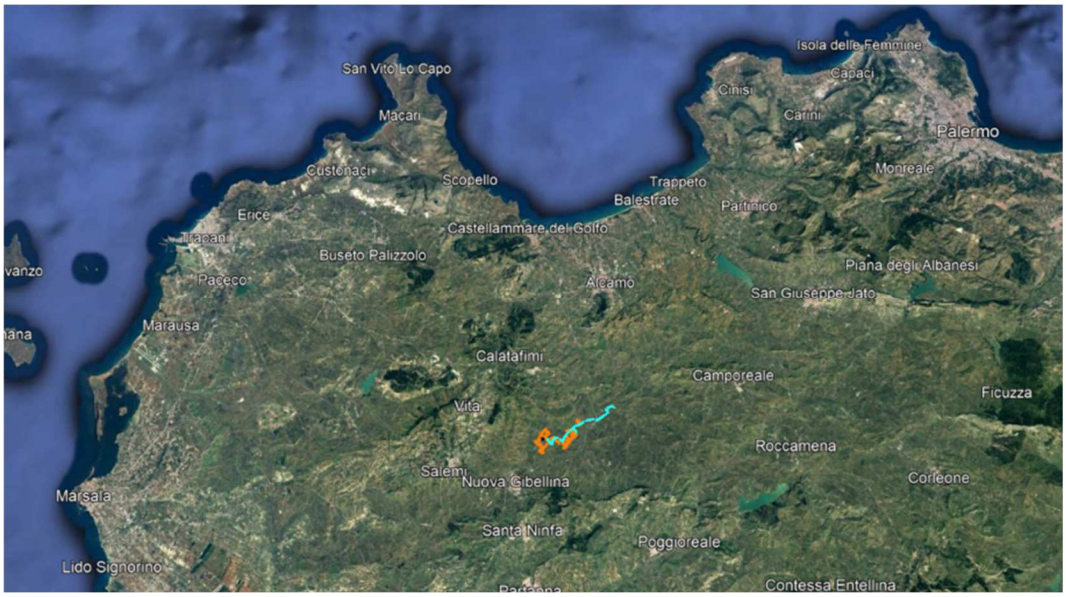
SOMMARIO

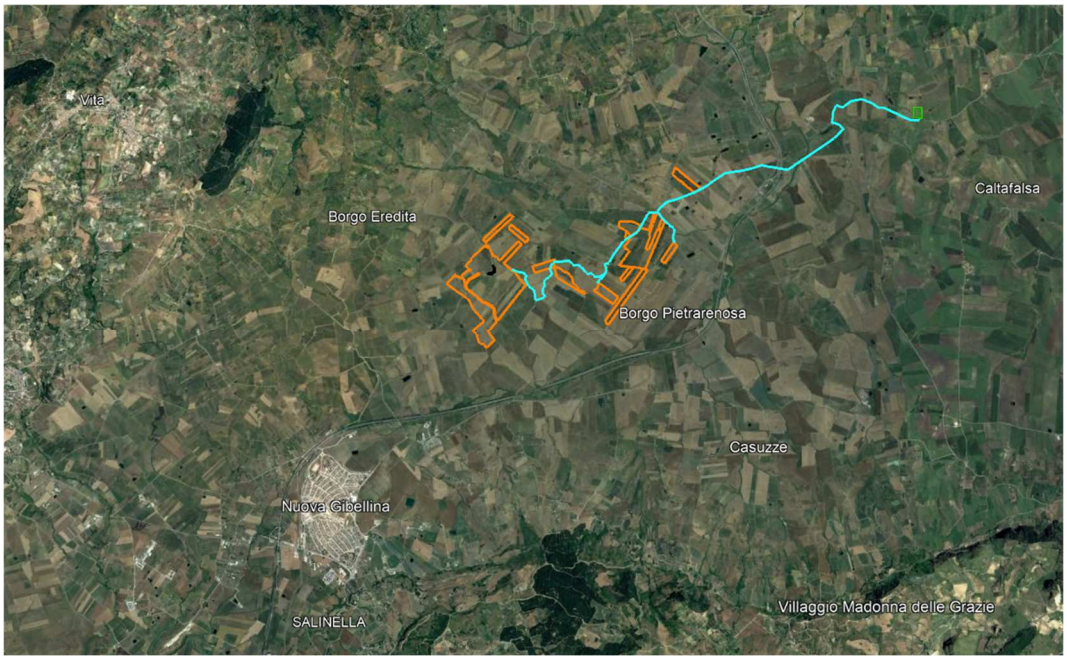
1.	*PREMESSA*	2
2.	*L'ANALISI DEL TERRITORIO E DEL CONTESTO AGRICOLO*	23
3.	*LO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE*	25
4.	*AREE DI INTERESSE ECOLOGICO*	33
5.	*SUOLO, VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA*	43
6.	*SETTORE AGRICOLO PRODUTTIVO*	69
7.	*DESCRIZIONE AREE OGGETTO DI INTERVENTO*	77
8.	*PROPOSTE DI SVILUPPO PER GLI SPAZI APERTI*	120
9.	*CONCLUSIONI*	122

1. PREMESSA

La presente relazione tecnico-agronomica viene redatta ed allegata alla documentazione per la richiesta di autorizzazione unica per la realizzazione di un impianto agro-voltaico.

L'area oggetto d'intervento su cui si intende realizzare l'impianto è ubicata in agro di Calatafimi Segesta (TP).





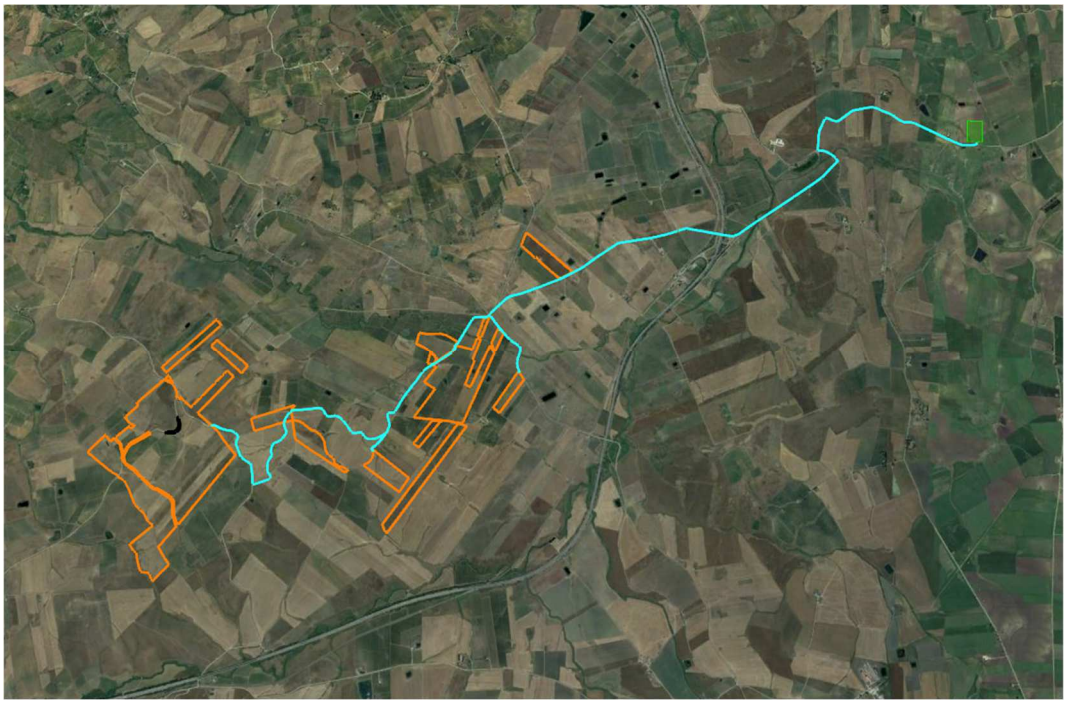


Fig. 1-2-3. Inquadramento territoriale particelle oggetto di studio. (perimetro dell'intera area in disponibilità di cui una parte utilizzata per il campo denominato PV Calatafimi)

Le superfici oggetto di studio (considerando per tali tutte le aree in disponibilità del proponente, anche se di maggior estensione rispetto alle effettive aree d'impianto) sono catastalmente censite al NCEU (Nuovo Catasto Edilizio Urbano) del comune di Calatafimi Segesta (TP) come segue:

⇒

⇒ Area 1: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 126 particelle 82, 126, 161, 181 e 185

Fig. 4,5 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 1.

⇒ Area 2: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 121 particelle 27, 28, 29, 30, 38, 50, 51, 55, 102, 103, 104, 109, 121, 133, 154, 155, 156, 170 e 172.

Fig. 6,7 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 2.

⇒ Area 3: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 121 particelle 20, 114.

Fig. 8, 9 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 3.

⇒ Area 4: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 121 particella 20

Fig. 10, 11 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 4

⇒ Area 5: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 126 particella 72

Fig. 12, 13 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 5

⇒ Area 6: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 119 particelle 5, 6, 43, 44.

Fig. 14, 15 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 6

⇒ Area 7: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 118 particelle 3, 12, 17, 18 19, 34, 35, 39, 40, 53, 54, 57, 64, 65, 102, 103, 109, 114, 116, 117, 122, 130, 178, 180, 181, 183, 184, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197 e 198; foglio di mappa 119 particelle 25, 126, 127 e128.

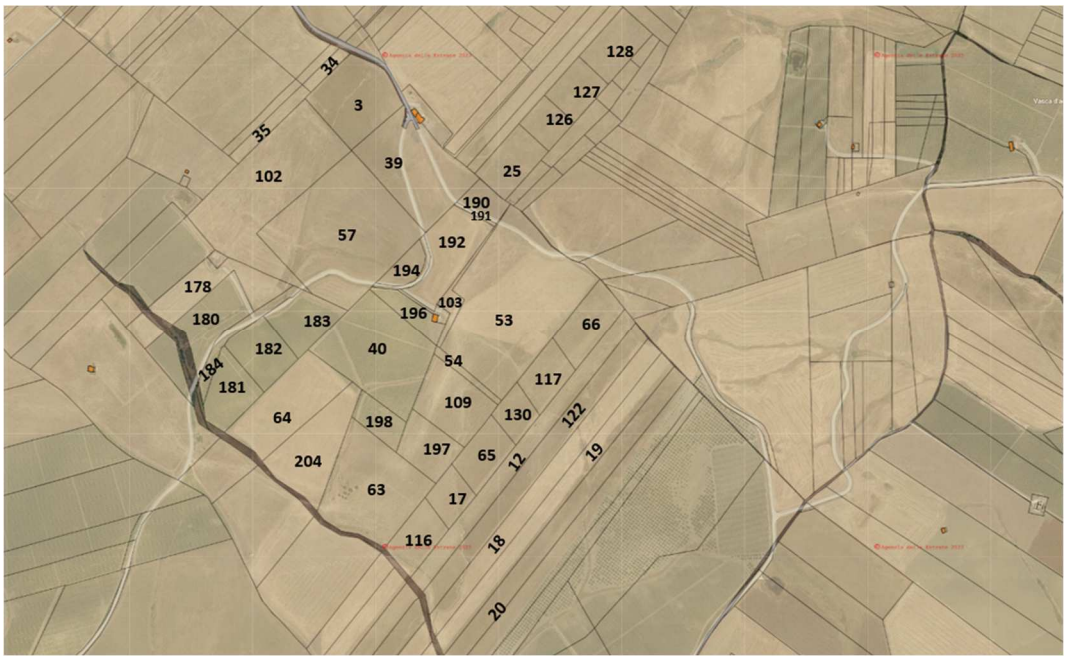


Fig. 16, 17 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 7

⇒ Area 8: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 118 particelle 10, 14, 21, 22, 23, 24, 42, 68, 112, 119, 121, 176, 177 e 246; foglio di mappa 124 particelle 40

Fig. 18, 19 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 8

⇒ Area 9: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 126 particelle 20, 21

Fig. 20, 21 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 9

⇒ Area 10: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 122 particelle 55, 111

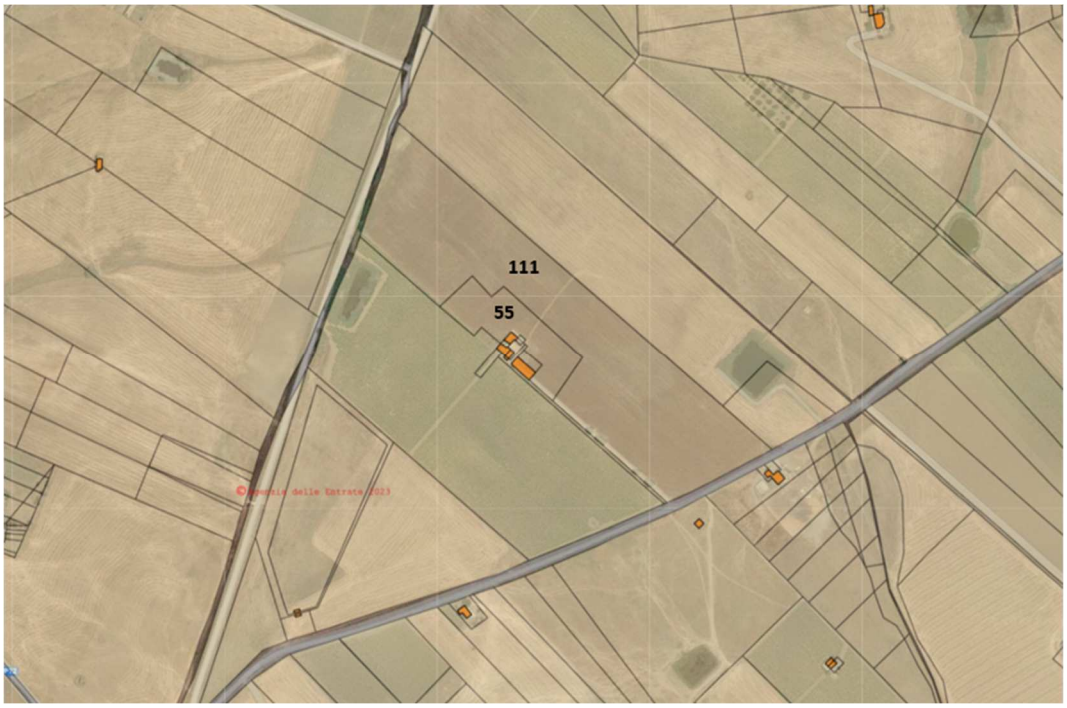


Fig. 22, 23 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 10

⇒ Area 11: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 118 particelle 139, 140, 141

Fig. 24, 25 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 11

⇒ Area 12: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 121 particelle 83

Fig. 26, 27 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 12

⇒ Area 13 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 121 particelle 8, 75

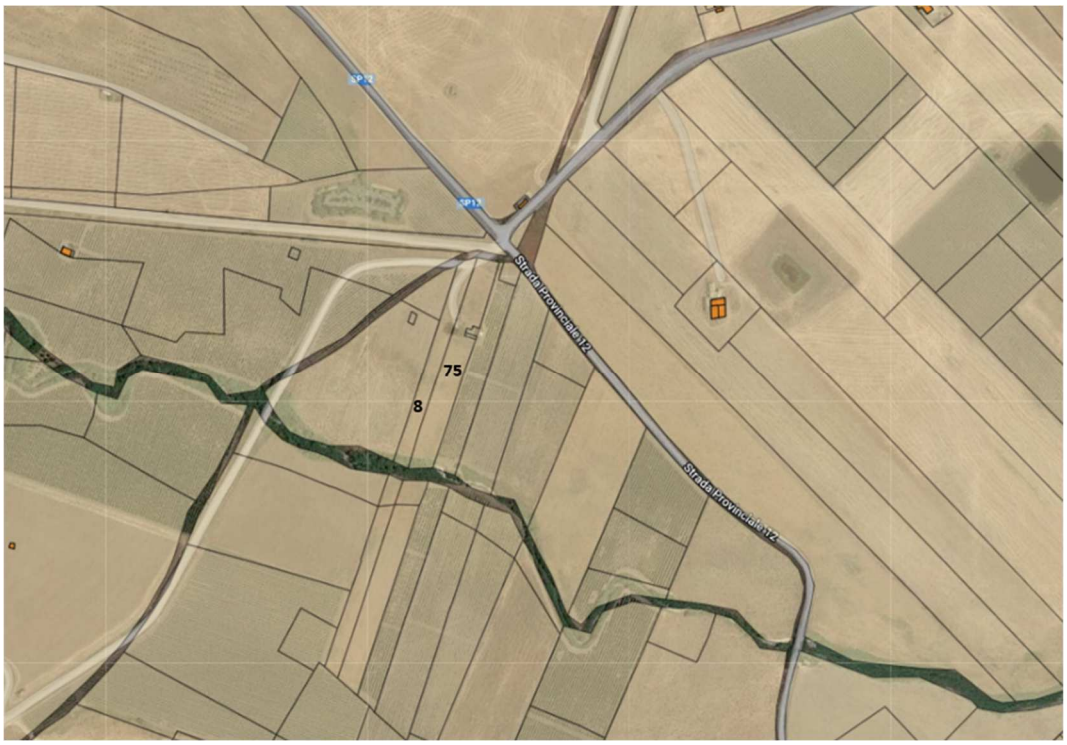


Fig. 28, 29 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 13

⇒ Area 14 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 126 particelle 6

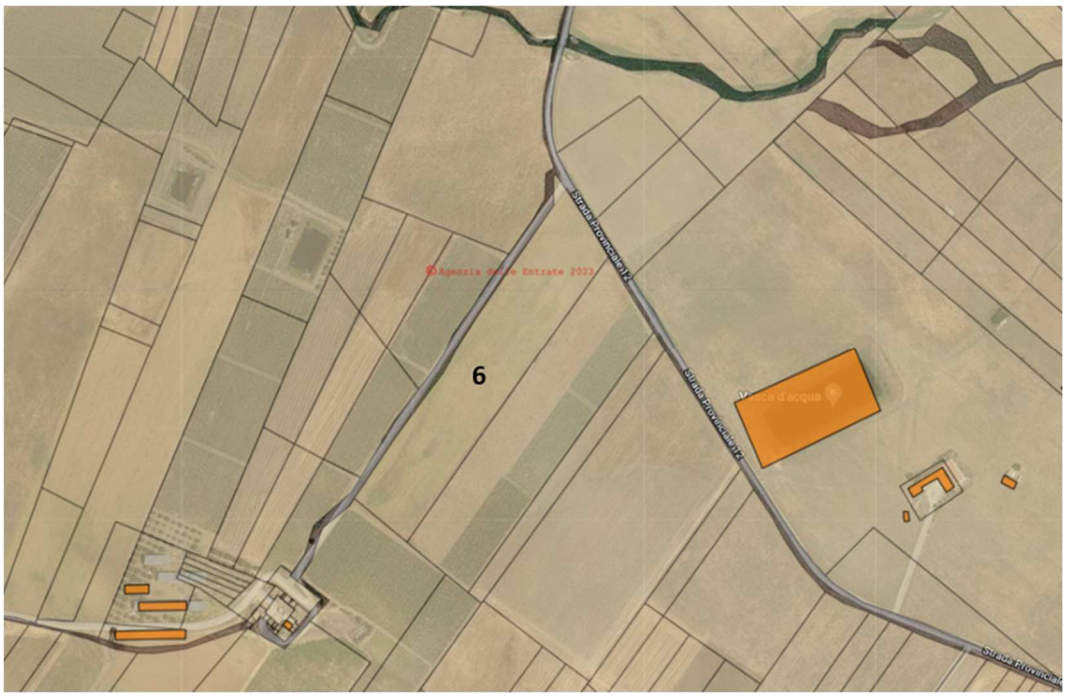


Fig. 30, 31 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 14

⇒ Area 15 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 119 particelle 37, 61

Fig. 32, 33 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 15

⇒ Area 16 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 125 particelle 55, 57, 58, 59, 60

Fig. 34, 35 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 16

⇒ Area 19 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 119 particelle 16

Fig. 36, 37 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Area 19

⇒ Stazione di trasformazione della RTN 220/150/36 kV (IRC) Comune di Monreale (PA): foglio di mappa 155 particella 917

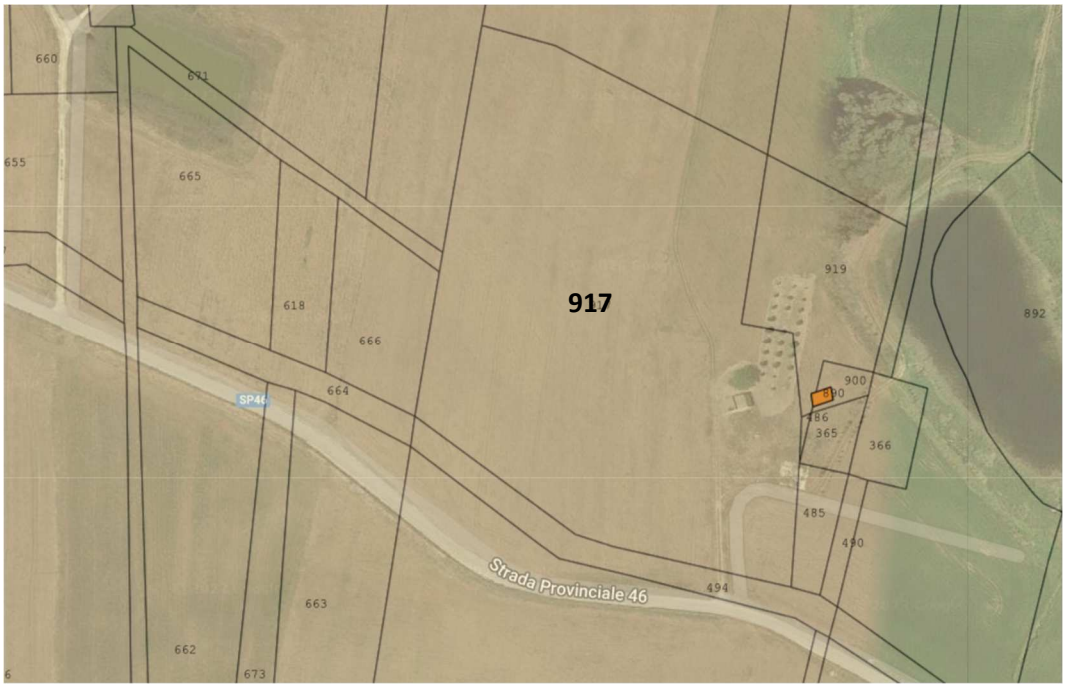


Fig. 38, 39 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Stazione di trasformazione della RTN 220/150/36 kV

⇒ Stazione Utente di collegamento in antenna a 36kV (IUC) Comune di Monreale (PA): foglio di mappa 155 particelle 615,644

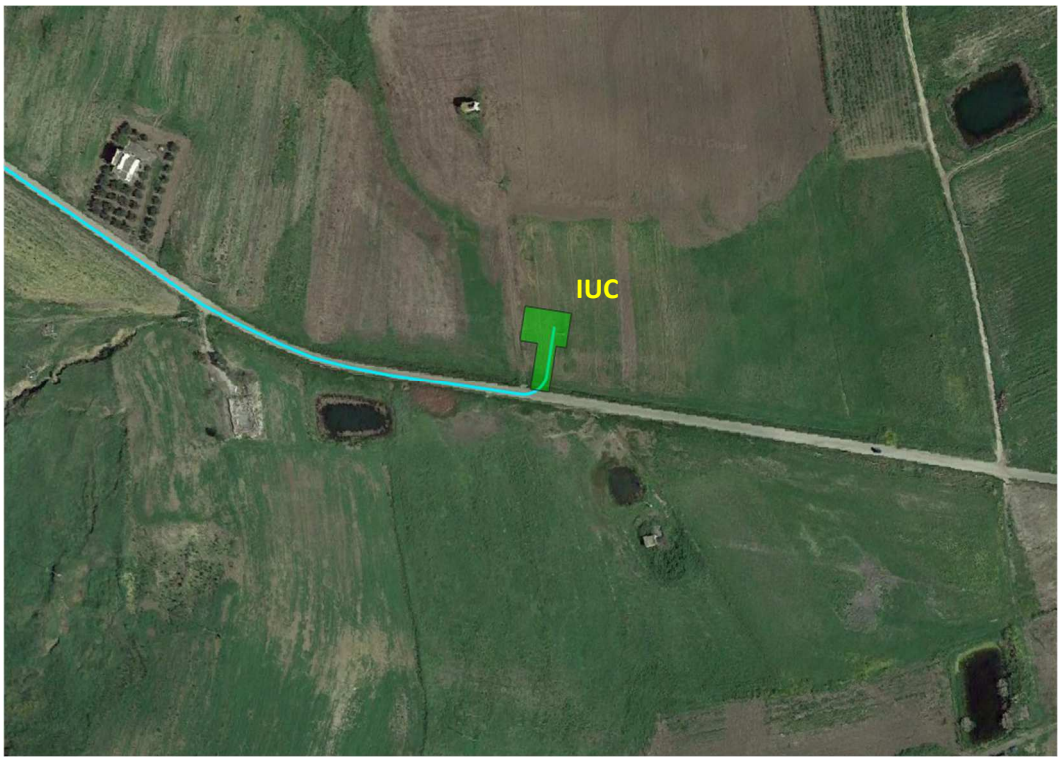


Fig. 40, 41 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Stazione Utente di collegamento in antenna a 36kV

2. L'ANALISI DEL TERRITORIO E DEL CONTESTO AGRICOLO

L'impianto agro-voltaico denominato "PV CALATAFIMI" sarà realizzato nell'area orientale della Regione Sicilia, su un'area appartenente al territorio del Comune di Calatafimi Segesta (TP), in riferimento alla cartografia tecnica dell'Istituto Geografico Militare (IGM) in scala 1:25.000, l'area di impianto ricade sulla tavoletta 257-I-SE-Calatafimi, mentre il punto di connessione e la sottostazione di rete ricade sulla tavoletta, 258-I-SO-Monte Pietroso,

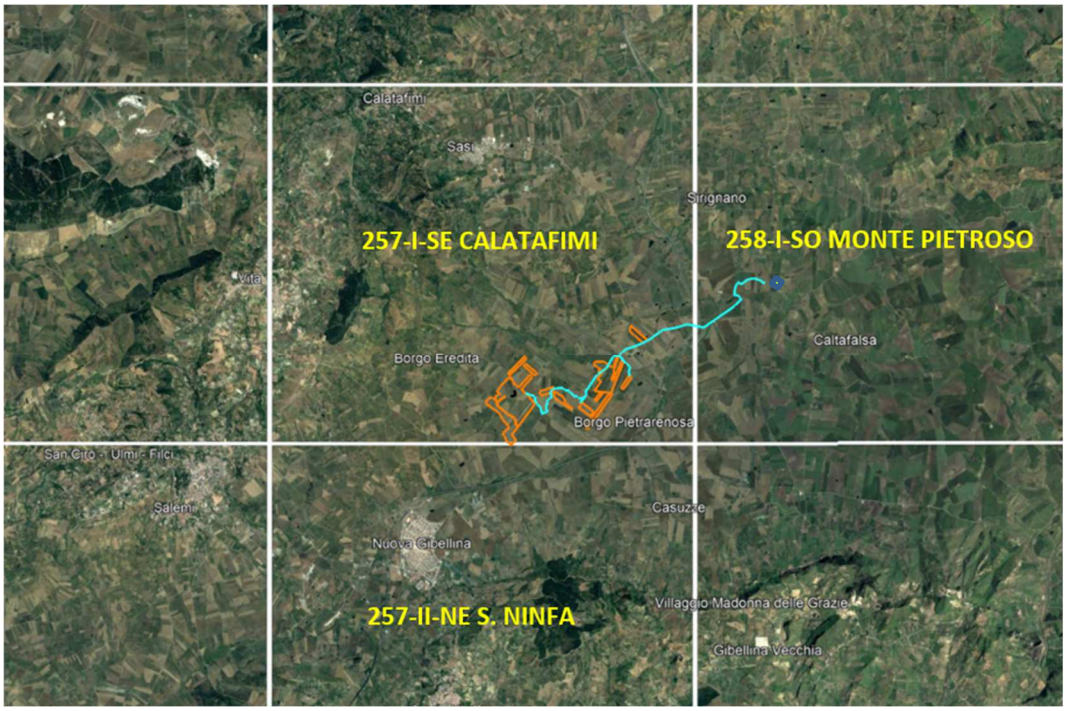


Fig.42 Inquadramento su IGM

L'area oggetto di studio è identificabile come l'area a Nord del comune di Nuova Gibellina (TP) a sud del fiume Simeto, nell'area identificabile come quella compresa tra la E90 la SP14 e la SP12.

Il campo agrovoltaico in progetto ricade nella Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000 rev. 2012-2013 tavole n. 606110, 606120, 606150, e 606160.

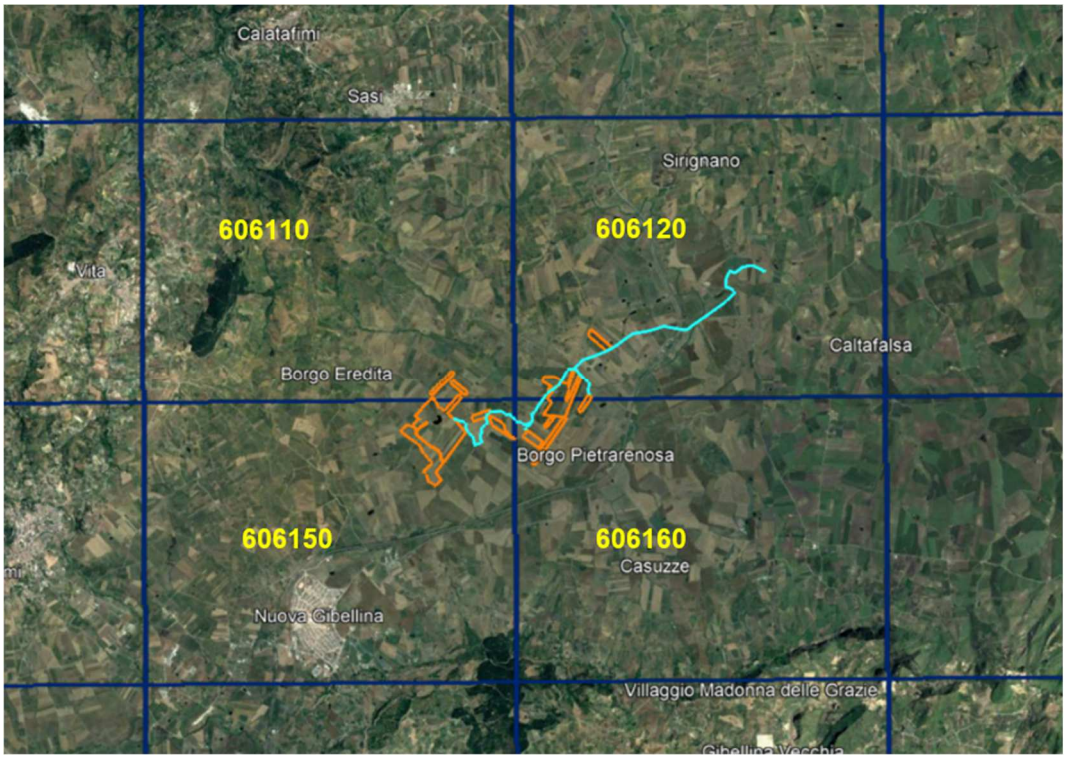


Fig. 43 Inquadramento su stralcio TPR

Si tratta di un comprensorio agricolo tipico dell'entroterra siciliano. Il contesto agricolo è rappresentato da un'agricoltura di tipo intensivo e altamente specializzata nella coltivazione di uve da vino, alternati da seminativi coltivati a cereali (Grano Duro) in rotazione a leguminose da granella e da foraggio.

3. LO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

Inquadramento Pedologico

I suoli dell'area in studio presentano lineamenti geomorfologici appartenenti alla classe degli:

1. **Regosuoli da rocce argillose**

   Si tratta di suoli provenienti esclusivamente da substrati della serie argille, che trovano la loro massima espansione nella provincia di Agrigento, Caltanissetta e Trapani, con qualche propaggine al limite sud della provincia di Palermo. Il profilo dei regosuoli è sempre di tipo A-C o meglio Ap-C, con colorazioni che variano dal grigio chiaro al grigio scuro con tutte le tonalità intermedie, lo spessore del solum è pure variabile e va da pochi centimetri di profondità fino a 70-80cm.

   Il contenuto medio in argilla è di circa il 50%, i carbonati, in genere sono presenti con valori compresi tra 10 e 15%, elevate sono le riserve di potassio mentre risultano scarse quelle in azoto e sostanza organica come quelle di fosforo.

   Si tratta di suoli prevalentemente argillosi o argilloso-calcarei facilmente erodibili e sensibili a processi erosivi. La potenzialità produttiva si può definire buona o discreta e l'uso prevalente è quello cerealicolo.

2. **Regosuoli da rocce sabbiose e conglomeratiche**

   Si formano su substrati teneri, generalmente arenacei, la morfologia è quella tipica della collina siciliana, con dolci pendii e ampie spianate molto suscettibili di fenomeni franosi.

   Sono suoli fertili con profilo del tipo Ap-C, con profilo non troppo profondo, la reazione è sempre sub-alcalina (pH 7,5-7,8), e i principali elementi nutritivi risultano quasi sempre ben rappresen-

tati, la tessitura è piuttosto sciolta e nei fondovalle all'aumentare del contenuto in argilla acquisisce caratteristiche vertiche trasformandosi in taluni casi in vertisuoli o suoli alluvionali.

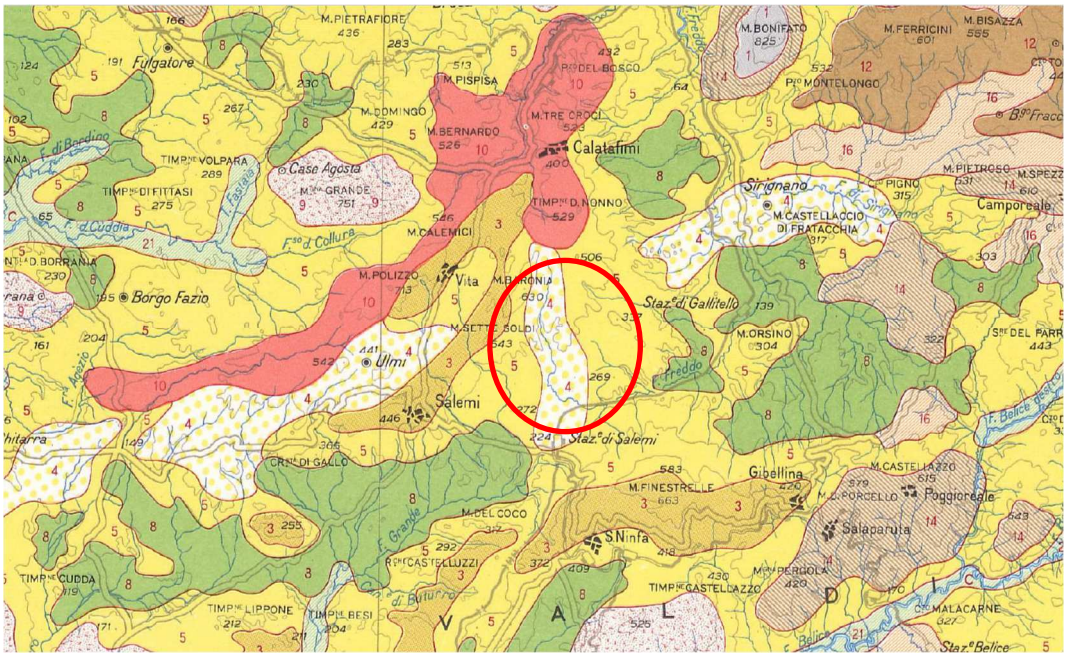


Fig.44 Stralcio Carta dei suoli della Sicilia

Idrologia

L'area oggetto di studio è ubicata nel bacino idrografico del fiume San Bartolomeo, a nord-est del bacino idrografico del Fiume Arena.

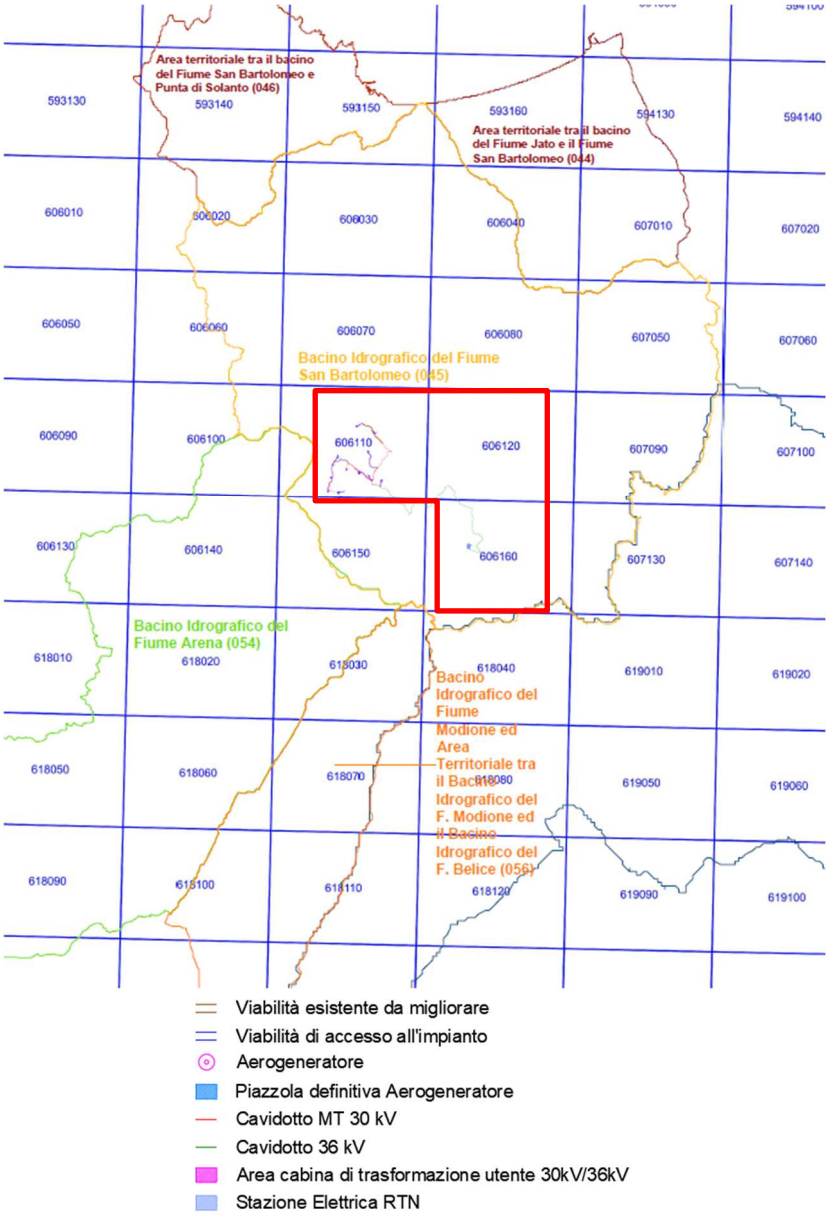


Fig.45 Il Bacino idrografico del fiume San Bartolomeo

Il bacino del fiume San Bartolomeo è ubicato nel settore nord-occidentale della Sicilia, nella porzione compresa fra l'estremità più settentrionale della Penisola di S. Vito lo Capo (Punta Solanto) ad ovest e la foce del Fiume Jato ad est. A nord e limitata dal Mar Tirreno nel tratto di

mare ricadente all'interno del Golfo di Castellammare, mentre a sud dal bacino del F. Belice.

Nel bacino e nelle due aree territoriali contigue e possibile riconoscere l'azione antropica, oltre che nei centri abitati e nei territori agricoli, in diverse infrastrutture di trasporto. Tra queste ultime le più importanti sono la sede ferroviaria Palermo-Trapani e le sedi stradali della S.S. 113 Palermo-Trapani e dell'autostrada A20 Palermo-Trapani e Palermo-Mazara del Vallo. Da un punto di vista amministrativo il bacino del F. San Bartolomeo e le due aree territoriali ad esso contigue ricadono all'interno delle province di Palermo e Trapani; in particolare, l'area in studio comprende un totale di 17 territori comunali e, tra questi, 5 centri abitati ricadenti totalmente o parzialmente all'interno di essa. Bacino del Fiume San Bartolomeo.

Il bacino idrografico del Fiume San Bartolomeo, ubicato nel versante settentrionale, si estende per circa 419 Km^2 e si estende dal territorio di Gibellina e di Poggioreale sino al Mar Tirreno presso la Tonnara Magazzinazzi, al confine tra il territorio di Castellammare del Golfo e di Alcamo.

La forma del bacino idrografico del F. S. Bartolomeo e sub-circolare, a partire dalla foce la linea spartiacque che delimita il bacino in esame si sviluppa ad oriente lungo la zona centrale dell'abitato di Alcamo e prosegue per le vette di Monte Bonifato, per poi deviare verso est e proseguire lungo Monte Ferricini e Pizzo Montelongo; sempre ad oriente, la linea di displuvio prosegue lungo Cozzo Strafatto, Monte Spezza Pignate e Monte Castellazzo.

A sud, procedendo da est verso ovest, lo spartiacque si sviluppa lungo la dorsale compresa tra Monte Castellazzo e Monte Falcone passando per Le Montagnole, Rocca Tonda, Rocca delle Penne e Monte Finestrelle fino a curvare in corrispondenza delle pendici nord-orientali di Monte Falcone e il centro abitato di Gibellina.

All'interno del bacino ricadono i territori comunali dei seguenti comuni: Alcamo, Buseto Palizzolo, Calatafimi-Segesta, Camporeale, Castellammare del Golfo, Gibellina, Monreale, Partinico, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, Santa Ninfa, Trapani, Vita. In particolare, dei quattordici comuni suddetti, quelli il cui centro abitato ricade parzialmente o totalmente all'interno del bacino sono: Alcamo, Calatafimi-Segesta, Gibellina e Castellammare del Golfo.

Clima

Dal punto di vista climatologico si fa riferimento ai dati climatici pubblicati per il comune di Gibellina la cui orografia rispecchia le caratteristiche morfologiche della bassa e media collina il cui clima si classifica come Caldo-Temperato.

Il territorio oggetto di studio è identificato nella fascia altimetrica compresa tra i 150 ed i 500 m sopra il livello del mare, si registra una maggiore piovosità in inverno che in estate con temperatura media annuale di 17,3 °C, ed una piovosità media annuale di 548 mm, in accordo con Köppen e Geiger il clima è stato classificato come Csa, ovvero:

- C: climi temperato-caldi piovosi (Warm gemäßigte Regenkli-mate): temperatura media del mese più freddo è di 8,8 °C. Senza copertura regolare nevosa.
- s: stagione secca nel trimestre caldo (estate del rispettivo emisfero).
- a: temperatura media del mese più caldo superiore a 25.7 °C.

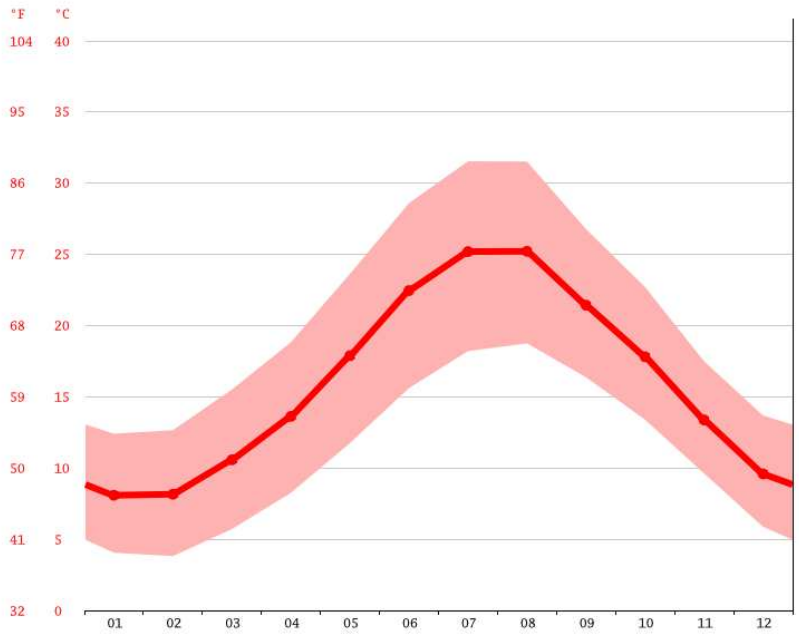


Fig. 46 Grafico temperature medie annue

Con una temperatura media di 26,1°C, agosto è il mese più caldo dell'anno. 8,8 °C è la temperatura media di febbraio.

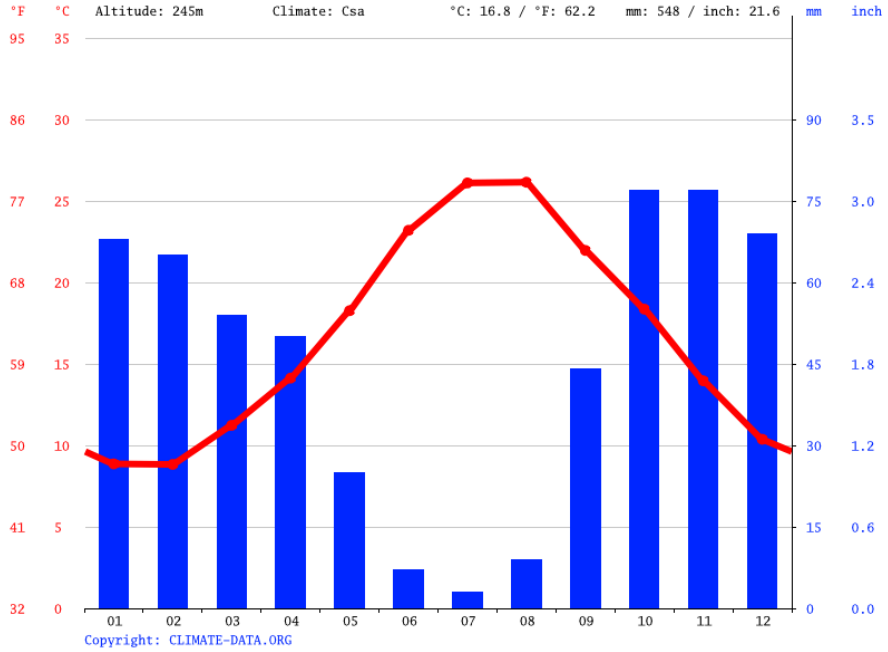


Fig.47 Grafico piovosità

Effettuando un'analisi dei dati pluviometrici si evidenzia che 3,00 mm è la Pioggia del mese di luglio, che è il mese più secco. Con una media di 77,00 mm, il mese di ottobre è il mese con maggiore Pioggia.

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Avg. Temperature °C (°F)	8.9 °C (48) °F	8.8 °C (47.9) °F	11.2 °C (52.2) °F	14.1 °C (57.4) °F	18.3 °C (64.9) °F	23.2 °C (73.8) °F	26.1 °C (79) °F	26.1 °C (79.1) °F	22 °C (71.5) °F	18.4 °C (65) °F	14 °C (57.1) °F	10.4 °C (50.7) °F
Min. Temperature °C (°F)	5.6 °C (42) °F	5.3 °C (41.5) °F	7.2 °C (45) °F	9.6 °C (49.2) °F	13.1 °C (55.5) °F	17.2 °C (63) °F	20 °C (68) °F	20.5 °C (68.8) °F	17.7 °C (63.9) °F	14.6 °C (58.3) °F	10.8 °C (51.5) °F	7.4 °C (45.3) °F
Max. Temperature °C (°F)	12.4 °C (54.4) °F	12.6 °C (54.7) °F	15.5 °C (59.9) °F	18.7 °C (65.7) °F	23.4 °C (74.1) °F	28.8 °C (83.9) °F	31.9 °C (89.5) °F	31.9 °C (89.4) °F	26.6 °C (79.9) °F	22.6 °C (72.6) °F	17.4 °C (63.4) °F	13.7 °C (56.6) °F
Precipitation / Rainfall mm (in)	68 (2)	65 (2)	54 (2)	50 (1)	25 (0)	7 (0)	3 (0)	9 (0)	44 (1)	77 (3)	77 (3)	69 (2)
Humidity(%)	81%	78%	74%	69%	60%	51%	48%	51%	66%	75%	79%	80%
Rainy days (d)	8	7	6	6	4	1	1	1	5	6	8	8
avg. Sun hours (hours)	6.1	6.7	8.3	10.1	11.5	12.7	12.6	11.8	9.8	8.2	6.9	6.2

Tab. 1 Elaborazione dati climatici

Se compariamo il mese più secco con quello più piovoso verifichiamo che esiste una differenza di Pioggia di 74 mm, mentre le temperature medie variano di 17,3 °C.

4. AREE DI INTERESSE ECOLOGICO

L'area oggetto di studio non interessa aree di particolare pregio naturalistico, Parchi, boschi e aree classificate dalla rete Natura 2000 come SIC, ZPS. Le più vicine aree sono:

- ITA010009 ZSC Monte Bonifato
- ITA010013 ZSC Bosco di Calatafimi
- ITA010022 ZSC Complesso Monti di Santa Ninfa- Gibellina e Grotta di Santa Ninfa
- ITA010023 ZSC Montagna Grande di Salemi
- ITA010034 SIC Pantani di Anguillara

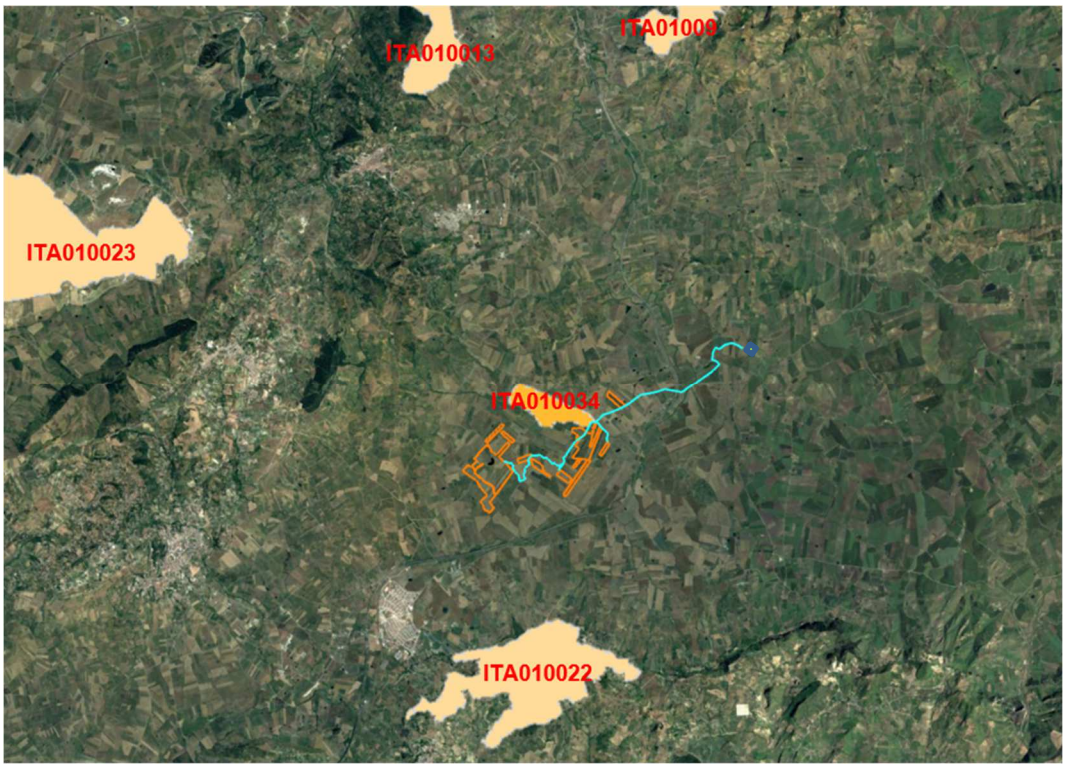


Fig.48. Distanza da Parchi, Boschi e dai siti di interesse comunitario ZSC istituiti dalla Rete Natura 2000

L'areain progetto è esterna ad aree di interesse comunitario quali Zona Protezione Speciale (ZPS), Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Come sopra esplicitato le aree interesse ecologico più vicine sono:

⇒ ITA010009 ZSC Monte Bonifato, distanza dal campo 09 = 8,78 km

⇒ ITA010013 ZSC Bosco di Calatafimi, distanza dal campo 6 = 3,20 km

⇒ ITA010022 ZSC Complesso Monti di Santa Ninfa- Gibellina e Grotta di Santa Ninfa, dall'area 8 = 8,00 km

⇒ ITA010023 ZSC Montagna Grande di Salemi, distanza dal campo 8 = 9,10 km

⇒ ITA010034 SIC Pantani di Anguillara, adiacente al campo 13, a 0,64 km dal campo 10, a 0,05 km dal campo 3 e a 0,76 km dal campo 19

ITA010009 ZSC Monte Bonifato

Si tratta di un rilievo di natura calcarea nel quale si rinvengono piccoli nuclei relitti di antiche formazioni forestali. L'area inoltre è stata sottoposta ad una drastica opera di riforestazione con l'uso prevalente di Pinus halepensis. I suoli rientrano nell'associazione Roccia affiorante e Suoli bruni-Suoli bruni calcarei-Litosuoli Termotipo termomediterraneo inferiore. Ombrotipo subumido inferiore.

Vasta depressione retrodunale ancora oggi parzialmente coltivata a salina. Quasi l'intera area si trova inondata per buona parte dell'anno e una porzione si dissecca completamente in estate. Il substrato è impermeabile per l'elevata concentrazione di limo e argilla. Clima: Termotipo: termo mediterraneo inferiore;

Il biotopo, anche se non evidenzia spiccati caratteri di naturalità dovuti alla notevole pressione antropica, rappresenta un'ambiente di rifugio per

alcune specie di flora e fauna, per un contesto sottoposto a coltivazione estensiva.

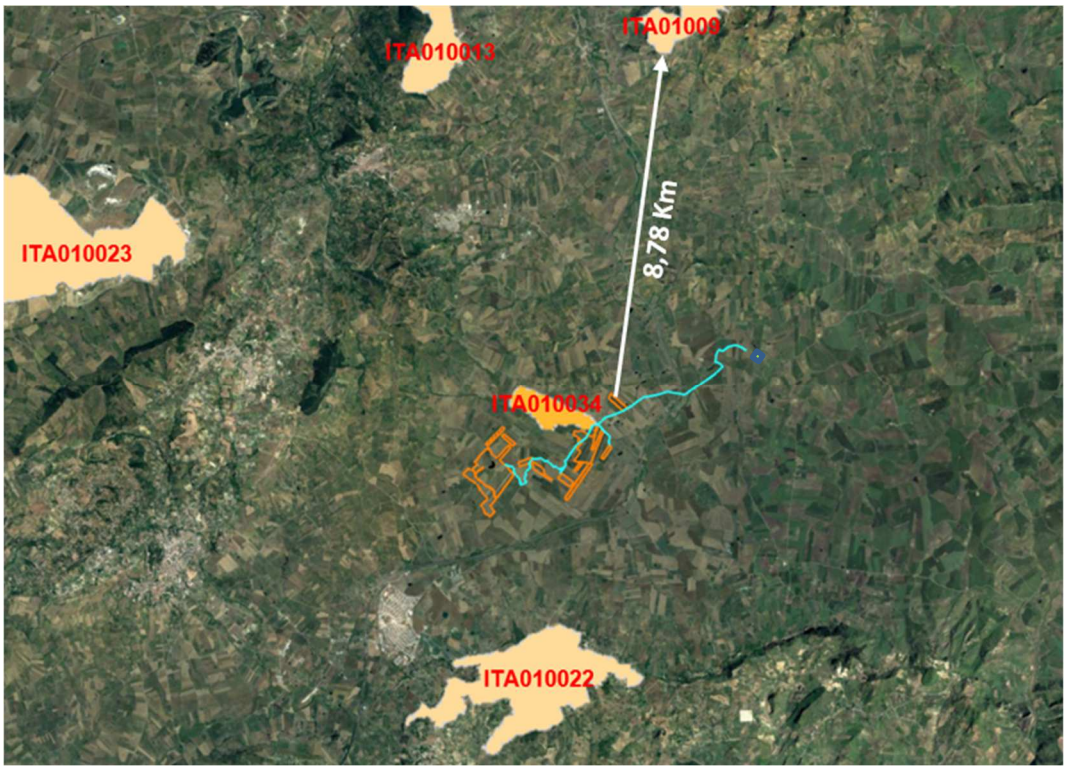


Fig.49. Distanza da ITA010009 ZSC Monte Bonifato

ITA010013 ZSC, Bosco di Calatafimi

Il SIC, esteso per una superficie di circa 210 ettari, si localizza nel territorio del comune di Calatafimi (TP), dove include un rilevante nucleo forestale a dominanza di Quercus suber, il quale si estende fra le Contrade Angimbè, Fastuchera e Bosco, tra circa 200 e 365 metri di quota. Dal punto di vista geolitologico, si tratta di un esteso affioramento di sabbie e substrati quarzitici (Messiniano-Tortoniano superiore). Seguendo la classificazione bioclimatica proposta da BRULLO et al. (1996), il territorio rientra prevalentemente nella fascia del termomediterraneo subumido inferiore, con temperatura media annua di 16,4 °C e precipitazioni medie annue di 766 mm. Sui substrati quarzitici la potenzialità prevalente è appunto riferita alla serie della Sughera (Genisto aristatae-Querco suberis sigmetum), mentre nei suoli più profondi ed evoluti tende verso la serie del querceto caducifoglio

acidofilo a Quercia virgiliana (Erico-Querco virgilianae sigmetum). Lungo le incisioni torrentizie sono altresì rappresentati aspetti di vegetazione ripale, riferiti agli ordini dei Populetalia albae e Salicetalia purpureae.

Gli aspetti a Quercus suber costituiscono dei nuclei forestali di un certo rilievo, soprattutto per il settore del Trapanese, dove queste formazioni sono alquanto rare. Gli stessi boschi si sviluppano in un contesto territoriale ampiamente occupato da coltivi, per cui trattasi di un biotopo particolarmente interessante sia sotto l'aspetto floristico e fitocenotico, ma anche come importante oasi di rifugio per la fauna stanziale e migratoria

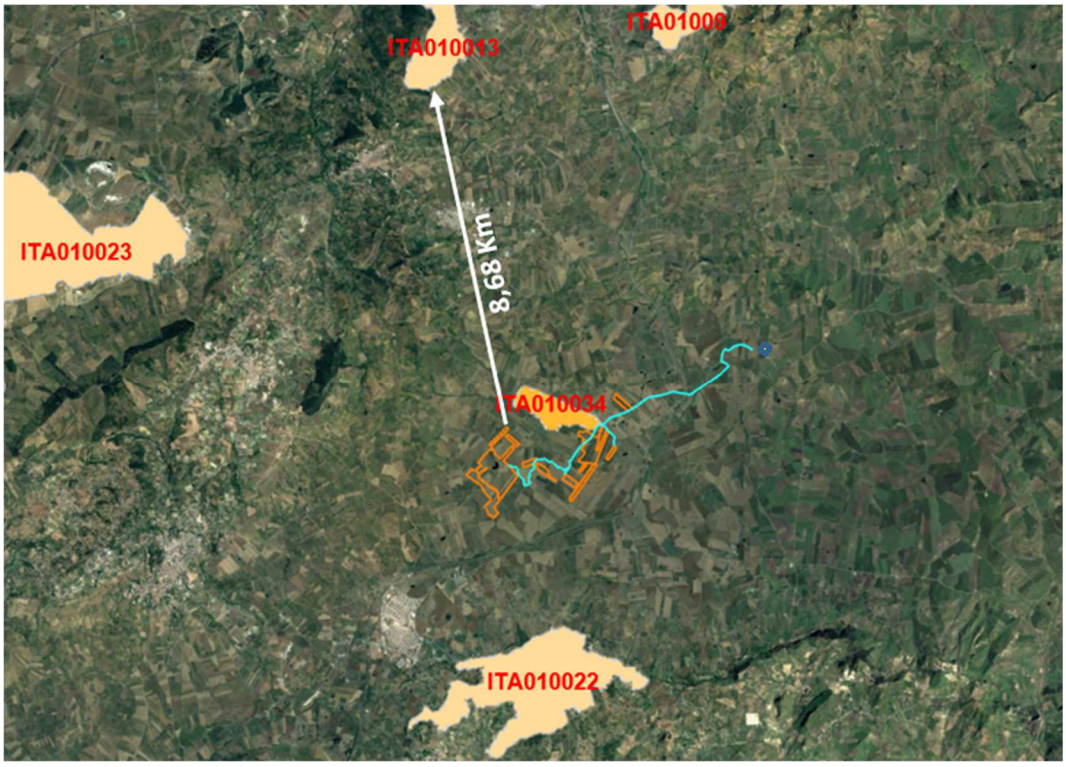


Fig.50. Distanza da ITA010013 ZSC, Bosco di Calatafimi

ITA010022 ZSC Complesso Monti di Santa Ninfa- Gibellina e Grotta di Santa Ninfa

L'area del SIC si estende per una superficie complessiva di circa 660 ettari, comprendendo il vasto complesso di rilievi collinari localizzato fra i territori di Santa Ninfa e Gibellina (TP), culminanti nelle sommità della Montagna della Magione (556 m s.l.m.) e Monte Finestrella (663 m s.l.m.);

è inclusa anche la nota Grotta di Santa Ninfa, già sede dell'omonima riserva naturale. Si tratta di un altipiano carsico di notevole importanza naturalistico-ambientale, oltre che dal punto di vista geologico, geomorfologico ed idrogeologico, ricadente all'interno del Bacino di Castelvetrano, che corrisponde all'attuale avanfossa della Catena Appennino-Magrebide. Si caratterizza per la presenza di depositi evaporatici legati alla crisi di salinità del Messiniano (Miocene superiore), appartenenti alla Serie Gessoso-Solfifera, qui rappresentata dai Gessi di Pasquasia, i quali poggiano su argille tortoniane e sono sovrastati dall'Unità dei "Trubi" del Pliocene inferiore. Sotto l'aspetto bioclimatico l'area rientra prevalentemente nella fascia del mesomediterraneo inferiore con ombrotipo subumido inferiore. Il paesaggio vegetale si presenta notevolmente artificializzato, a causa delle intense utilizzazioni del passato (taglio, coltivi, pascolo) e dei frequenti incendi. Nel territorio sono stati effettuati anche vari interventi di riforestazione, attraverso l'utilizzo di varie essenze forestali, mediterrane ed esotiche, in ogni caso del tutto estranee agli aspetti forestali potenziali della stessa area. Il paesaggio vegetale del territorio viene prevalentemente riferito alle seguenti serie di vegetazione: - della macchia ad Olivastro (Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum), sui litosuoli più aridi; - del bosco di Leccio (Pistacio-Querco virgilianae sigmetum), sui litosuoli relativamente più freschi - del bosco della Roverella (Oleo-Querco virgilianae sigmetum), limitatamente ai suoli più profondi ed evoluti.

Area talora alterata nei suoi aspetti naturalistici e paesaggistici, ma comunque di un certo interesse floristico-fitocenotico e faunistico. Alquanto peculiari risultano gli aspetti gipsicoli, tipici di ambienti xerici, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche eo di rilevante interesse fitogeografico. Nella sezione 3.3, indicate con la lettera D, sono elencate entità che in Sicilia risultano alquanto rare, la cui presenza nel territorio in oggetto è ritenuta di un certo interesse fitogeografico.

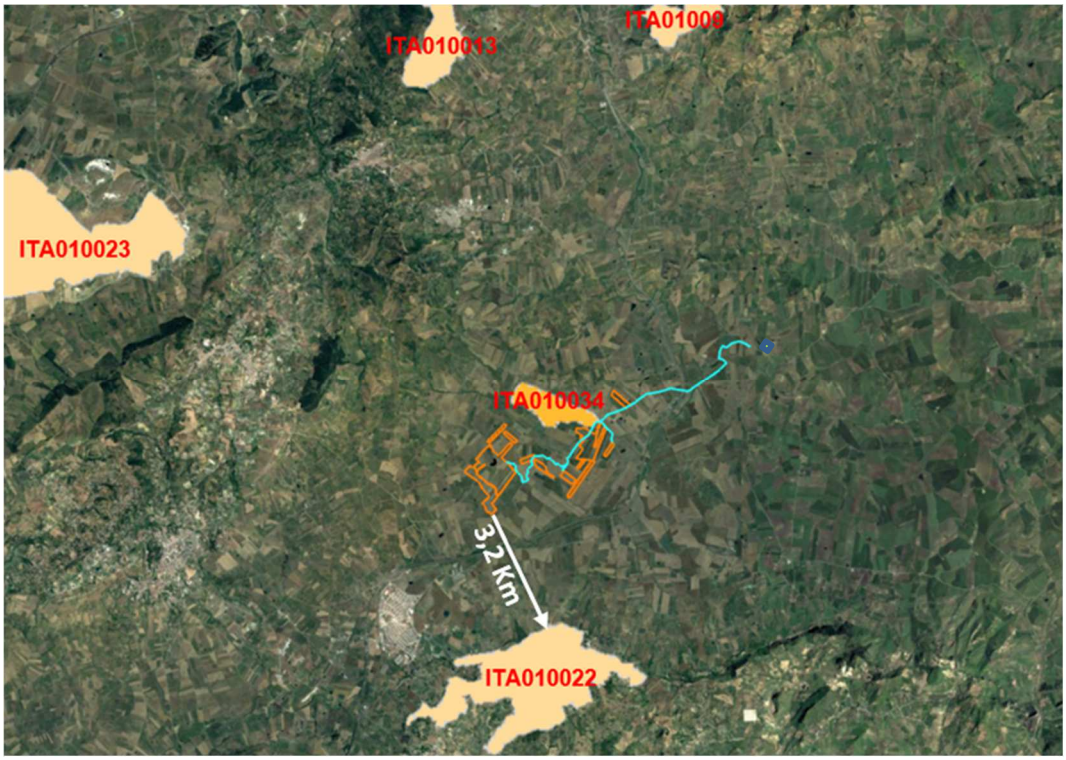


Fig.51. ITA010022 ZSC Complesso Monti di Santa Ninfa- Gibellina e Grotta di Santa Ninfa

ITA010023 ZSC Montagna Grande di Salemi

L'area del SIC include l'intera dorsale della Montagna Grande di Salemi (751 m s.l.m.), localizzata tra il Lago Rubino e l'abitato di Vita (TP); essa si estende per una superficie complessiva di circa 1282 ettari, interessando i territori dei comuni di Trapani, Salemi e Calatafimi.

Fa parte della dorsale carbonatica delle Unità trapanesi, la quale si sviluppa lungo il versante nord-occidentale della Sicilia, con rilievi talvolta isolati e di diversa altitudine, spesso denudati da fenomeni erosivi, accentuati da pendenze talora assai elevate; prevalgono più frequentemente i litosuoli e, in alcuni casi, i suoli bruni calcarei.

Sotto l'aspetto bioclimatico il territorio in oggetto rientra prevalentemente nelle fasce del termo-mediterraneo e del meso-mediterraneo, con ombrotipo variabile dal secco al subumido inferiore e superiore.

Il paesaggio vegetale si presenta notevolmente artificializzato, a causa delle intense utilizzazioni del passato (taglio, coltivi, pascolo) cui sono susseguiti – a partire dagli anni "50 – tutta una serie di interventi di riforestazione, attraverso l'utilizzo di varie essenze legnose, mediterranee ed esotiche, del tutto estranee al paesaggio forestale potenziale della stessa area. Alquanto ben rappresentati sono anche le praterie ad Ampelodesmos mauritanicus, anche a causa dei frequenti incendi che ne hanno in parte diradato gli impianti artificiali.

Il paesaggio vegetale del territorio viene prevalentemente riferito alle seguenti serie di vegetazione: della macchia ad Olivastro (Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum), sui litosuoli più aridi; - del bosco di Leccio (Pistacio-Querco virgilianae sigmetum), sui litosuoli relativamente più freschi; - del bosco di della Roverella (Oleo-Querco virgilianae sigmetum), limitatamente ai suoli più profondi ed evoluti.

L'area del SIC, pur se alterata nei suoi aspetti naturalistici e paesaggistici più tipici, denota un rilevante interesse floristico-fitocenotico e faunistico. Alquanto peculiari risultano ad esempio gli aspetti di vegetazione localizzati sulle creste rocciose più elevate, nel cui ambito sono rappresentate diverse specie vegetali endemiche eo di rilevante interesse fitogeografico.

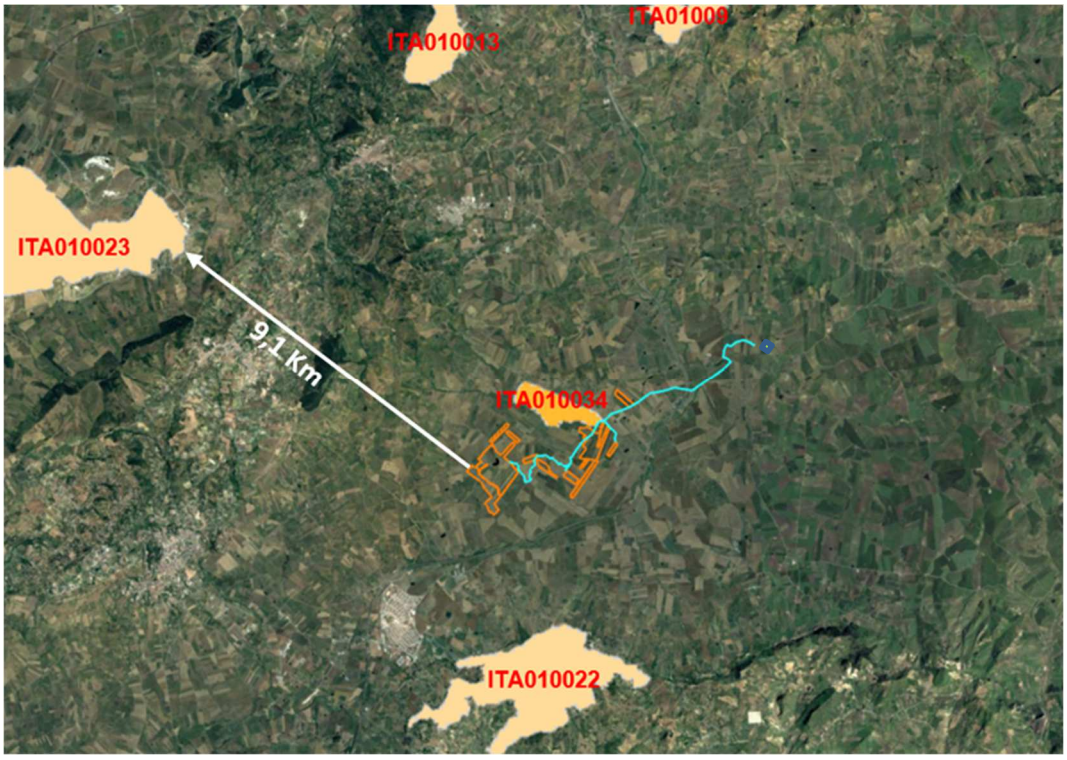


Fig.52. distanza da ITA010022 ZSC Complesso Monti di Santa Ninfa- Gibellina e Grotta di Santa Ninfa

ITA010034 SIC Pantani di Anguillara

Il sito denominato "Pantani di Anguillara", ricade nel territorio di Calatafimi-Segesta (provincia di Trapani). Esso conta numerosi stagni temporanei che ospitano aspetti talora molto ricchi ed espressivi di vegetazione igro-idrofila. L'area, con un mosaico di prati umidi e aridi, ospita inoltre diverse specie animali e comunità rare nell'ambito provinciale o regionale.

L'area è fondamentale a livello regionale per la sua eccezionale ricchezza di specie e comunità, con particolare riferimento a quelle legate alle zone umide temporanee. Anche se sono necessari ulteriori studi, molte specie trovano qui una delle poche popolazioni regionali, in alcuni casi addirittura l'unica popolazione regionale.

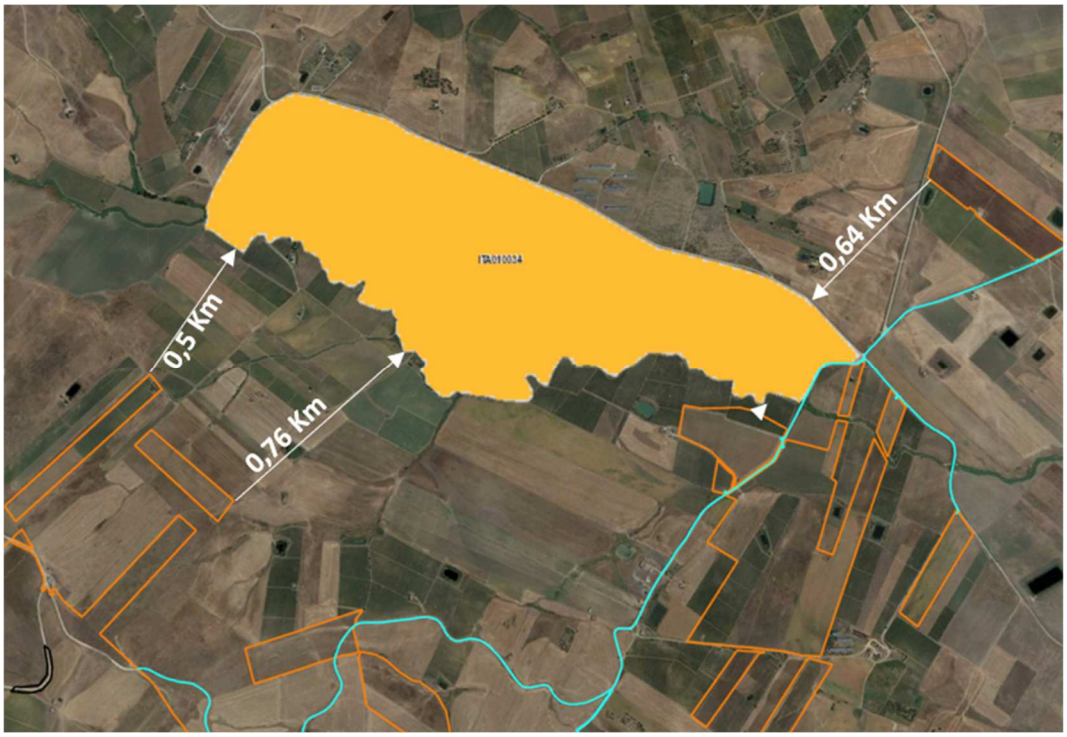


Fig.53 distanza da ITA010034 SIC Pantani di Anguillara

Considerazioni conclusive

Le aree immediatamente esterne ai siti d'interesse comunitario sopra descritte sono caratterizzate da un ALTO indice di antropizzazione.

L'agroecosistema è costituito, in gran parte, da colture intensive del tipo vigneti e seminativi.

L'area oggetto di intervento 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 e 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 a piccoli gruppi di piante di olivo lungo i margini dei campi non sono state riscontrate specie adattate alla particolare nicchia ecologica costituita da un ambiente particolarmente disturbato.

Possiamo, quindi, affermare che l'azione antropica ne ha drasticamente uniformato il paesaggio, dominato da specie vegetali di scarso significato ecologico e che non rivestono interesse conservazionistico.

Appaiono, infatti, privilegiate le specie nitrofile e ipernitrofile ruderali poco o affatto palatabili.

L'evidenza degli aspetti osservati si riflette sul paesaggio vegetale nel suo complesso e sulle singole tessere che ne compongono il mosaico.

La vegetazione spontanea che si riscontra prevalentemente nelle zone di margine è rappresentata per lo più da consorzi nitrofili riferibili alla classe Stellarietea mediae e da aggruppamenti subnitrofili ed eliofili della classe Artemisietea vulgaris.

Nelle superfici oggetto di intervento si riscontrano aspetti di vegetazione infestante (Diplotaxion erucroides, Echio-GalaTPition, Polygono arenastri-Poëtea annuae).

5. SUOLO, VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Le colture agrarie

Il territorio oggetto di studio ha una predisposizione naturale alla coltivazione di uve da vino in coltura specializzata, cereali e legumi a cui si accosta sulle superfici irrigue le coltivazioni arboree di fruttiferi di ogni genere, con terreni fertili vocati a una produzione mediamente alta caratterizzata da un discreto apporto di input esterni.

La vegetazione infatti è condizionata dall'altimetria del territorio, che evidenzia un mosaico di habitat complesso ed eterogeneo, costituito da vigneti e seminativi in rotazione di cereali e foraggere che con l'aumentare di quota assumono caratteristiche di prateria steppica, accompagnate da vegetazione di gariga, in successione ecologica, che si alternano in stretta sequenza.

Foto 1, 2, 3. L'Agroecosistema del territorio oggetto di studio

Uso del Suolo

L'areale oggetto di studio rappresenta una delle aree a più alta vocazione agricola della Sicilia, nonostante la presenza massiccia di aziende il territorio presenta una produzione agricola costituita prevalentemente da coltivazioni arboree specializzate quali, un mosaico di habitat complesso ed eterogeneo, costituito da vigneti e seminativi in rotazione di cereali e foraggere che con l'aumentare di quota assumono caratteristiche di prateria steppica, accompagnate da vegetazione di gariga, in successione ecologica, che si alternano in stretta sequenza. Lungo i le aste fluviali di ogni ordine, la classe più rappresentata è occupata da formazioni erbacee e/o arbustive a prevalenza di Canna comune Phragmites australis.

21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive	*21211 Colture ortive in pieno campo* *5122 Laghi artificiali*	*1122 Borghi e fabbricati rurali* *223 Oliveti*
121 Insediamenti industriali, artigianali, commerciali e spazi annessi *3211 Praterie aride calcaree*	*222 Frutteti* *21213Colture orto-floro vivaistiche (serre)* *3211 Praterie aride calcaree*	*2311 Incolti* *242 Sistemi colturali e particellari complessi (mosaico di appezzamenti agricoli)*

Fig. 54. Stralcio della Carta degli Habitat secondo CORINE biotopes - Progetto carta HABITA 1/10.000

Dallo studio dello stralcio Carta degli Habitat secondo Corine Land Cover - Progetto carta HABITAT 1/10.000, si rileva che il territorio in oggetto è caratterizzato da un forte sfruttamento agricolo, evidenziato dalla percentuale di superficie investita da usi del suolo afferenti alle attività agricole, agrumicoltura e coltivazione di cereali e ortive a pieno campo, tutte attività caratterizzate da una gestione di tipo intensiva con un alto apporto di imput esterni quali concimi e prodotti fitosanitari.

Al fine di verificare le interferenze sull'ambiente dell'eventuale realizzazione di impianti agrovoltaici meritano ulteriore approfondimento i biotipi su base Carta Habitat secondo natura 2000 Progetto carta HABITAT 1/10.000

6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici

Fig. 55. Stralcio della Carta degli Habitat secondo Natura 2000

Come facilmente visibile dalla suddetta figura, l'area interessata dal progetto è esterna a qualunque presenza di habitat, habitat prioritari o di interesse naturalistico.

La mancata sovrapposizione tra habitat e le aree interessate dal progetto, ci permette di affermare che non è possibile nessun tipo di interferenza e/o impatto negativo dalla realizzazione ed esercizio dell'impianto.

Specie vegetali di interesse comunitario

Si riportano le principali specie floristiche come da Formulari Natura 2000 "Altre specie importanti di Flora e Fauna presenti" da cui si evince che ***non sono presenti specie comprese nell'Allegato II della Direttiva Habitat.***

ANGIOSPERMAE DICOTYLEDONES

Specie SALIX ALBA L.

Famiglia SALICACEAE

Nome comune Salice comune

Forma biologica P scap

Tipo corologico Paleotemp

Habitat ed ecologia Luoghi umidi (0-1200 m)

Distribuzione in Italia In tutto il territorio, probabilmente escluso la Puglia.

Status in Italia Specie comune nel territorio indicato e frequentemente coltivato

Distribuzione e status nel sito È una specie rara nel sito

Fattori di minaccia Inquinamento acque dovuto a modifiche del territorio, quale l'abusivismo edilizio

Specie SALIX PURPUREA l.

Famiglia *SALICACEAE*

Nome comune Salice rosso

Forma biologica P scap/P. caesp

Tipo corologico Euras. Temp.

Habitat ed ecologia Greti dei corsi d'acqua (calc.), spesso coltivato (0-1800 m)

Distribuzione in Italia Tutto il territorio italiano

Status in Italia Comune in tutta l'Italia

Distribuzione e status nel sito Raro

Fattori di minaccia Fattori di antropizzazione (alterazione degli equilibri ambientali)

Specie Atriplex halimus L.

Famiglia *CHENOPODIACEAE*

Nome comune Atriplice alimo

Forma biologica P caesp

Tipo corologico Sudafr.-Atl.-Steno-Medit.

Habitat ed ecologia Siepi lungo le vie, rupi ed incolti sabbiosi. (0-600 m)

Distribuzione in Italia Italia Meridionale ed Isole di Sicilia, Sardegna, Corsica e Is. Minori

Status in Italia Comune in Italia Meridionale, Sicilia, Sardegna, Corsica e Is. Minori, anche in Lazio a Capo Linaro, Circeo e tra Fondi e Terracina; nat. A S. Marino, Civitanova, Roma etc.

Distribuzione e status nel sito La specie è comune nel sito.

Fattori di minaccia Equilibri alterati dalle attività agricole e pastorali

Specie Salsola oppositifolia Guss. (Syn. Salsola verticillata Schousboe)

Famiglia *CHENOPODIACEAE*

Nome comune Salsola verticillata

Forma biologica NP/P caesp

Tipo corologico S-Medit.

Habitat ed ecologia Luoghi salsi e colli argillosi dell'interno. (0-300 m)

Distribuzione in Italia È presente in Sicilia, Eolie e Lampedusa

Status in Italia Nelle aree indicate è una specie comune

Distribuzione e status nel sito Nel sito è una specie comune e si evidenzia la sua presenza nei cespuglieti alosubnitrofili nelle aree interne

Fattori di minaccia Frammentazione ed isolamento degli habitat

Specie Cerastium siculum Guss.

Famiglia *CARYOPHYLLACEAE*

Nome comune Peverina siciliana

Forma biologica T scap

Tipo corologico Steno-Medit.

Habitat ed ecologia Pascoli aridi, incolti, vie, campi, boscaglie aride. (0-650 m)

Distribuzione in Italia Penisola, verso Nord fino al Teramano e Toscana, oltre che Sicilia, Sardegna e Corsica

Status in Italia La specie è rara nell'areale di distribuzione indicato

Distribuzione e status nel sito La specie è molto rara nel sito ed endemica

Fattori di minaccia Vari fattori di antropizzazione

Specie Spergularia diandra (Guss.) Boiss.

Famiglia *CARYOPHYLLACEAE*

Nome comune Spergularia con due stami

Forma biologica T scap

Tipo corologico S-Medit.-Saharo-Sind.

Habitat ed ecologia Incolti sabbiosi, soprattutto sub salsi. (0-300 m)

Distribuzione in Italia Questa spergularia è presente in Calabria, Sicilia, Sardegna, Corsica e Capraia

Status in Italia Nelle aree indicate la specie è rara

Distribuzione e status nel sito Nel sito questa specie è rara e partecipa alle formazioni vegetazionali igrofili di tipo sub-alofilo

Fattori di minaccia Pressione antropica tra cui drenaggio delle acque per realizzare coltivi

Specie Ceratophyllum demersum L.

Famiglia *CERATOPHYLLACEAE*

Nome comune Ceratofillo comune

Forma biologica I rad

Tipo corologico Subcosm.

Habitat ed ecologia Acque stagnanti o correnti. (0-500 m)

Distribuzione in Italia Questo ceratofillo è presente in Nord Italia e Centro e nelle Regioni Tirreniche, oltre alle principali Isole italiane

Status in Italia La specie è comune in Pianura Padana e nelle Valli alpine, sulla costa occidentale fino alla Campania, Sicilia, Sardegna e Corsica

Distribuzione e status nel sito La specie è rara nel sito

Fattori di minaccia Inquinamento delle acque dovuto ad abusivismo edilizio. Frammentazione degli habitat

Specie CAPPARIS SPINOSA L. subsp. spinosa

(Syn. C. OVATA Desf.)

Famiglia *CAPPARIDACEAE*

Nome comune Cappero comune

Forma biologica NP

Tipo corologico Steno-Medit.

Habitat ed ecologia Rupi marittime (calcaree), muri (lungo il litorale)

Distribuzione in Italia Italia Meridionale dal Gargano e Termiti alla Calabria e Sicilia

Status in Italia Nelle aree indicate la specie è comune

Distribuzione e status nel sito La sua presenza è comune nel sito

Fattori di minaccia Vulnerabile per pratiche agricole

Specie Matthiola tricuspidata (L.) R. Br.

Famiglia *CRUCIFERAE*

Nome comune Violaciocca selvatica

Forma biologica T scap

Tipo corologico Steno-Medit.

Habitat ed ecologia Spiagge marittime, nelle Isole anche all'interno

Distribuzione in Italia Coste occidentali a Livorno, in prossimità di Roma, costa campana, Calabria e Puglia oltre alle Isole del Mediterraneo

Status in Italia la specie è rara lungo le coste occidentali, in prossimità di Roma, Napoli e Salerno, oltre a Calabria e Puglia (Da Taranto A Porto Cesareo). È invece comune in Sicilia, Sardegna, Elba, Palmarola, Ventotene, Ischia, Capri

Distribuzione e status nel sito Specie rara

Fattori di minaccia Vari fattori di antropizzazione lungo le zone umide retrodunali e calpestio

Specie Nasturtium officinale R. Br.

Famiglia *CRUCIFERAE*

Nome comune Crescione d'acqua

Forma biologica H scap

Tipo corologico Cosmop.

Habitat ed ecologia Acque ferme e correnti, sponde. (0-1500 m, max 2460 m)

Distribuzione in Italia Questa è una specie presente in tutto il territorio

Status in Italia La sua popolazione è comune nel territorio italiano

Distribuzione e status nel sito Il crescione d'acqua è una specie rara nel sito in esame ed è indicativo di aspetti anfibi delle sponde del fiume

Fattori di minaccia Inquinamento delle acque e calpestio connesso al pascolo continuo

Specie Tamarix africana Poiret

Famiglia *TAMARICACEAE*

Nome comune Tamerice maggiore

Forma biologica P scap

Tipo corologico W-Medit.

Habitat ed ecologia Dune marittime, paludi sub salse, anche coltivazioni sui pendii franosi, argini e scarpate. (0-800 m)

Distribuzione in Italia Italia Centrale e Meridionale solo lungo il litorale verso Nord fino a Ravenna e Liguria, Sicilia, Sardegna e Corsica

Status in Italia Comune in Liguria, Penisola (litorale), Sicilia, Sardegna e Corsica

Distribuzione e status nel sito Comune nel sito, dove crea dei boschi bassi a galleria lungo i corsi d'acqua stagionali nei fondovalle sui terreni salmastro - umidi

Fattori di minaccia Pratiche agricole in prossimità degli impluvi

Specie Tamarix gallica L.

Famiglia *TAMARICACEAE*

Nome comune Tamerice maggiore

Forma biologica P caesp/P scap

Tipo corologico E-Medit.

Habitat ed ecologia Greti di torrenti, sabbie umide sub salse. (0-800 m)

Distribuzione in Italia Lungo le coste, dall'Istria alla Liguria, Sicilia, Sardegna e Corsica, Isole Minori

Status in Italia Nelle aree indicate è una specie comune

Distribuzione e status nel sito La specie è rara nel sito, dove crea boscaglie ripariali

Fattori di minaccia Captazione di sorgenti, prelievi abusivi, riduzione della portata dei corsi d'acqua

Specie ERYNGIUM DICHOTOMUM Desf.

Famiglia *UMBELLIFERAE*

Nome comune Calcatreppola dicotoma

Forma biologica H scap

Tipo corologico SW-Medit.

Habitat ed ecologia Incolti aridi argillosi. (0-800 m)

Distribuzione in Italia Basilicata, Calabria e Sicilia

Distribuzione e status nel sito La specie è comune nel sito dove crea formazioni vegetali di grande importanza per i territori a tendenze calanchive

Specie APIUM NODIFLORUM (L.) Lag.

Famiglia *UMBELLIFERAE*

Nome comune Sedano d'acqua

Forma biologica H scap/I rad

Tipo corologico Euri-Medit.

Habitat ed ecologia Fossi, stagni, pozze. (0-1200 m)

Distribuzione in Italia In tutto il territorio

Status in Italia È rara sulle Alpi e la Pianura Padana, mentre è comune in Liguria, in tutta la Penisola e Isole italiana

Distribuzione e status nel sito All'interno del sito la specie è rara

Fattori di minaccia Inquinamento delle acque

Specie ELAEOSELINUM ASCLEPIUM (L.) Bertol.

Famiglia *UMBELLIFERAE*

Nome comune Eleoselino

Forma biologica H scap

Tipo corologico Steno-Medit.

Habitat ed ecologia Pendii aridi e sassosi o rupestri. (0-1200 m)

Distribuzione in Italia Italia Meridionale e Centrale e Isole

Status in Italia Raro in Lazio, Abruzzo, It. Meridionale, Sicilia, Sardegna, Isole Ponziane e Capri

Distribuzione e status nel sito Si tratta di una specie comune nel sito

Fattori di minaccia Pratiche agricole ed edificazione di residenze rurali

Specie PODOSPERMUM CANUM C.A.Meyer

Famiglia *COMPOSITAE*

Nome comune Scorzonera delle sabbie

Forma biologica H scap

Tipo corologico SE Europa-Centroasiat. (Pontica-Subalofila)

Habitat ed ecologia Prati aridi su terreni argillosi o marnosi, margini di colture, vigne. (0-1200 m)

Distribuzione in Italia In Settentrione e Centro Italia è presente sulle argille scagliose (anche subsalse) nella fascia collinare dalle Langhe del Senese e sulla formazione marnoso-arenacea nel piano montano fino all'Abruzzo, Sicilia e Sardegna.

Status in Italia Nelle aree indicate la specie è comune

Distribuzione e status nel sito Questa scorzonera è rara

Fattori di minaccia Creazione di discariche abusive lungo il reticolo stradale

Specie ASPARAGUS APHYLLUS L.

Famiglia *LILIACEAE*

Nome comune Asparago marino

Forma biologica Ch frut

Tipo corologico S-Medit

Habitat ed ecologia Pendii aridi e soleggiati, siepi (0-900 m)

Distribuzione in Italia Lazio, Sicilia, Sardegna e Isole Pelagie. Anticamente segnalato in Puglia, precisamente Barletta

Status in Italia La specie è comune in Lazio (Torvajanica e Castelporziano) e nelle isole

Distribuzione e status nel sito La sua popolazione è comune nel sito

Fattori di minaccia Pratiche agricole, in particolare l'aratura

Specie Typha angustifolia L.

Famiglia *TYPHACEAE*

Nome comune Lisca a fo

Habitat ed ecologia Paludi, stagni, fossi (0-1000 m)

Distribuzione in Italia In tutto il territorio

Status in Italia Laddove presente è rara

Distribuzione e status nel sito Nel sito è una specie comune

Fattori di minaccia Modificazioni ambientali connesse anche all'abusivismo edilizio che causano inquinamento delle acque

Fauna

L'area oggetto dello studio è caratterizzata dalla presenza di aziende agricole che attuano agricoltura di tipo intensivo, questo influisce negativamente sulla biodiversità animale che si concentra nelle aree marginali incolte e lungo fossi e valloni che formano il reticolo idrografico.

Di seguito alcune delle specie animali più rappresentative:

Specie DISCOGLOSSUS PITPUS PITPUS OTTH, 1837

Famiglia *DISCOGLOSSIDAE*

Nome comune Discoglosso dipinto

Tipo corologico siculo-maltese-maghrebina

Habitat ed ecologia Ambienti acquatici, soprattutto nel periodo riproduttivo, con predilezione per quelli piccoli; abita i manufatti (abbeveratoi, vasche per l'irrigazione etc.).

Distribuzione in Italia Solo in Sicilia

Status in Italia Endemica

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Localmente minacciate dall'abbandono delle pratiche tradizionali di agricoltura.

Specie BUFO VIRIDIS LAURENTI, 1768

Famiglia *BUFONIDAE*

Nome comune Rospo smeraldino

Tipo corologico Paleartica

Habitat ed ecologia Specie relativamente termofila, nonostante lo si possa trovare fino ai 1200 m. di altitudine, predilige le zone costiere; frequenta sia gli ambienti umidi che quelli agricoli e la macchia mediterranea (pozze e acquitrini o corsi d'acqua)

Distribuzione in Italia Italia continentale, Sicilia, Sardegna.

Status in Italia Specie non minacciata di estinzione

Distribuzione e status nel sito Presente ma sconosciuta la densità

Fattori di minaccia Perdita dell'habitat per uso di risorse idriche, diserbanti, pesticidi in agricoltura.

Specie BUFO BUFO SPINOSUS DAUDIN, 1803

Famiglia *BUFONIDAE*

Nome comune Rospo comune

Tipo corologico Eurocentrasiatico-maghrebina

Habitat ed ecologia Ampia valenza ecologica colonizza tutte le principali categorie ambientali.

Fra gli ambienti antropici predilige le aree urbane, fra quelli umidi i corsi d'acqua, e i laghi naturali ed artificiali.

Distribuzione in Italia Presente in tutte le regioni eccettuata la Sardegna

Status in Italia Comune ed ampiamente diffuso

Distribuzione e status nel sito Presente ma sconosciuta la densità

Fattori di minaccia Scomparsa siti riproduttivi, rete viaria, traffico veicolare, crescita tessuto urbano

Specie HYLA INTERMEDIA BOULENGER 1882

Famiglia *HYLIDAE*

Nome comune Raganella italiana

Tipo corologico alpino-appenninico-sicula

Habitat ed ecologia Vegetazione ripariale. La riproduzione in stagni e pozze, anche temporanee.

Distribuzione in Italia Tutta l'Italia (no settori alpini ed appenninici) ed in Sicilia.

Status in Italia Specie il cui status non è sufficientemente conosciuto.

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Degrado ambientale e dai frequenti incendi estivi.

Specie RANA LESSONAE CAMERANO, 1882

Famiglia *RANIDAE*

Nome comune Rana verde di Lessona

Tipo corologico ovestpaleartica

Habitat ed ecologia Zone cespugliate e aperte, acque lente o ferme, come stagni o pozze d'acqua ricche di vegetazione, dove trova rifugio. Si nutre di invertebrati e di piccoli vertebrati, le prede vengono catturate sulla sua superficie o sulla terra.

Distribuzione in Italia Intera penisola Italiana. Diffusa nelle zone di pianura, collina e media montagna dell'Italia settentrionale

Status in Italia Specie insufficientemente conosciuta

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Perdita dell'habitat per l'utilizzo delle risorse idriche, di diserbanti e pesticidi.

Specie EMYS TRINACRIS FRITZ ET AL., 2005

Famiglia *EMIDAE*

Nome comune Testuggine palustre sicula

Tipo corologico ovestpaleartica

Habitat ed ecologia Vive nelle acque ferme o a lento corso, preferibilmente in quelle ricche di vegetazione, dalle quali di rado si allontana.

Distribuzione in Italia In tutta la Penisola eccetto l'arco alpino (Emys orbicularis). E. trinacris dovrebbe essere un endemismo della Sicilia.

Status in Italia Vulnerabile metapopolazione

Distribuzione e status nel sito Bassa densità di individui

Fattori di minaccia In declino a causa del deterioramento del suo habitat e delle catture da parte dell'uomo. Pericolo di specie esotiche importate, potenziali competitori.

Specie TARENTOLA MAURITANICA L. 1758

Famiglia *GECONIDAE*

Nome comune Tarantola muraiola

Tipo corologico Mediterranea

Habitat ed ecologia Ambienti xerici, soprattutto quelli lungo la costa. Abita frequentemente i muri a secco, le rovine, le cataste di legna, le abitazioni.

Distribuzione in Italia Presente dalla Liguria alle regioni centromeridionali e nelle isole. In Sicilia ha un'ampia diffusione, soprattutto lungo la costa e in molte aree dell'entroterra.

Status in Italia Comune

Distribuzione e status nel sito Presente relativamente comune

Fattori di minaccia Incendi e riduzione degli habitat.

Specie LACERTA BILINEATA DAUDIN, 1802

Famiglia *LACERTIDAE*

Nome comune Ramarro occidentale

Tipo corologico Europea occidentale

Habitat ed ecologia Abita i margini e le radure di diverse tipologie forestali, le boscaglie, le aree prative e le aree ripariali. Presente in molte zone costiere se interessate dalla presenza di aree umide (pantani). Si nutre prevalentemente di Artropodi, soprattutto Insetti e Crostacei Isopodi.

Distribuzione in Italia Italia continentale, peninsulare e in Sicilia.Assente nelle isole circumsiciliane.

Status in Italia Comune

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Incendi, scomparsa habitat (muretti a secco, ruderi,), antropizzazione.

Specie PODARCIS WAGLERIANA GISTEL, 1868

Famiglia *LACERTIDAE*

Nome comune Lucertola di Wagler

Tipo corologico Sicula

Habitat ed ecologia Ambienti pianeggianti con vegetazione a gariga, a macchia o ambienti di boscaglia. Convive con la lucertola campestre (Podarcis sicula) dimostrandosi meno generalista da un punto di vista alimentare e meno competitiva.

Distribuzione in Italia Sicilia ed Isole Egadi. Ampiamente diffusa ma assente nella Sicilia nordorientale.

Status in Italia Popolazione stabile

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Sviluppo edilizio e distruzione degli ambienti costieri insulari.

Specie PODARCIS SICULA RAFINESQUE 1810

Famiglia *LACERTIDAE*

Nome comune Lucertola campestre

Tipo corologico Mediterranea

Habitat ed ecologia Ubiquitaria. Abita una ampissima tipologia di ambienti.

Distribuzione in Italia Presente nell'Italia continentale, peninsulare ed insulare (Sicilia, Sardegna e numerose isole minori). Presente anche in molte isole circumsiciliane.

Status in Italia Comune

Distribuzione e status nel sito Comune

Fattori di minaccia Incendi, scomparsa habitat (muretti a secco, ruderi, etc.), antropizzazione.

Specie CHALCIDES CHALCIDES (LINNAEUS, 1758)

Famiglia *SCINCIDAE*

Nome comune Luscengola

Tipo corologico Appenninico-siculo-sardo-maghrebina

Habitat ed ecologia Zone erbose e soleggiate, con o senza pietre, alberi ed arbusti, coltivi, meglio se in vicinanza di punti d'acqua. Abitudini diurne, movimenti agili e veloci; l'avanzamento avviene attraverso movimenti serpentiformi, ponendo le zampe lungo il corpo, come punti di appoggio durante le soste. La dieta è costituita principalmente da vermi, insetti e artropodi.

Distribuzione in Italia Italia peninsulare, in Sicilia, in Sardegna.

Status in Italia Non minacciata di estinzione.

Distribuzione e status nel sito Presente relativamente comune

Fattori di minaccia Pressione antropica e gli incendi estivi.

Specie CHALCIDES OCELLATUS TILIGUGU
GMELIN, 1789
Famiglia *SCINCIDAE*
Nome comune Gongilo
Tipo corologico Mediterranea-estetiopica
Distribuzione in Italia In Sardegna, in Sicilia è presente la sottospecie C. ocellatus tiligugu.
Status in Italia Comune
Distribuzione e status nel sito Presente relativamente comune
Fattori di minaccia Pressione antropica degli habitat

Specie HIEROPHIS VIRIDIFLAVUS LACEPEDE, 1789
Famiglia *COLUBRIDAE*
Nome comune Biacco
Tipo corologico Mediterranea
Habitat ed ecologia Terricolo, diurno e diffuso dal livello del mare fino a quote alte. Predilige le aree assolate e le radure, i coltivi e la macchia bassa; non è raro trovarlo nei pressi dei centri abitati e all'interno dei ruderi.
Distribuzione in Italia Italia continentale e peninsulare, Sardegna, Sicilia (è il più comune e diffuso).
Status in Italia Non corre alcun pericolo di estinzione
Distribuzione e status nel sito Presente relativamente comune
Fattori di minaccia Minacciata dagli incendi estivi e dagli investimenti da parte dei veicoli.

Specie CORONELLA AUSTRIACA LAURENTI, 1768
Famiglia *COLUBRIDAE*

Nome comune Colubro liscio

Tipo corologico Euro-anatolico-caucasica

Habitat ed ecologia E' per lo più terricolo, diurno e diffuso dal livello del mare fino a quote alte. Predilige le aree assolate e le radure, i coltivi e la macchia bassa; non è raro trovarlo nei pressi dei centri abitati e all'interno dei ruderi.

Distribuzione in Italia In Italia è relativamente diffusa ad eccezione della Pianura Padana dove è rara. E' presente anche in Sicilia e nell'isola d'Elba, mentre è assente in Sardegna e nelle altre isole minori.

Status in Italia In declino

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Riduzione e scomparsa dell'habitat dovuta allo all'agricoltura e agli incendi.

Specie ELAPHE LINEATA LENK & WUSTER 1999

Famiglia *COLUBRIDAE*

Nome comune Saettone occhirossi

Tipo corologico sud-appenninico-sicula

Habitat ed ecologia Margini di boschi, boscaglie, radure, zone rocciose e pietraie con vegetazione cespugliosa.

Distribuzione in Italia Presente nell'Italia meridionale (a sud del Lazio) ed in Sicilia.

Status in Italia Endemica italiana, è stata soltanto recentemente (1999) distinta dall'affine E. longissima

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Incendi estivi; inoltre è presente in areali di piccole dimensioni.

Specie ELAPHE SITULA L., 1758

Famiglia *COLUBRIDAE*

Nome comune Colubro leopardino

Tipo corologico transionico-caucasica

Habitat ed ecologia Parchi, giardini, pietraie, ambienti con macchia mediterranea, margini di campi coltivati, ambienti ripariali. È presente in molti centri urbani.

Distribuzione in Italia Italia meridionale (Calabria, Puglia, Basilicata) e in Sicilia.

Status in Italia Rara con basse densità

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Perdita di habitat ed agricoltura intensiva sono le principali minacce.

Specie NATRIX NATRIX SICULA CUVIER, 1829

Famiglia *COLUBRIDAE*

Nome comune Biscia dal collare

Tipo corologico Eurocentroasiatico-maghrebina

Habitat ed ecologia Zone umide di ogni tipo, anche antropizzate. Abitudini diurne, agile in acqua,

Status in Italia Alcune sottospecie sono in declino

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Alterazione e distruzione dell'habitat, collezionismo.

Specie FALCO PEREGRINUS, TUNSTALL 1771

Famiglia *FALCONIDAE*

Nome comune Falco pellegrino

Tipo corologico Cosmopolita

Habitat ed ecologia Frequenta scogliere, montagne, colline, ambienti aperti con emergenze rocciose. Ornitofago, più del 90% della sua alimentazione è rappresentata da uccelli. Raramente si ciba di piccoli mammiferi e insetti.

Distribuzione in Italia In Italia manca nelle pianure.

Status in Italia Specie in forte incremento e diffusione.

Distribuzione e status nel sito Presente come svernante

Fattori di minaccia Alterazione e distruzione degli habitat, uso indiscriminato dei pesticidi.

Specie ALETPORIS GRAECA WHITAKERI
SCHIEBEL, 1934

Famiglia *PHASIANIDAE*

Nome comune Coturnice (ssp. whitakeri)

Tipo corologico Europea

Habitat ed ecologia Gregaria; frequenta le zone pianeggianti e collinari, predilige gli ambienti diversificati, cespugli e macchia mediterranea bassa alternati a prati – pascolo ed incolti, aree semiaride e coltivi. Granivora, si nutre di cariossidi di grano, di sostanze vegetali (frutti, semi) selvatici; prime fasi della vita ha dieta carnivora costituita da piccoli invertebrati.

Distribuzione in Italia La sottospecie whitakeri è un endemismo della Sicilia.

Status in Italia In diminuzione, popolazioni molto frammentate

Distribuzione e status nel sito rara

Fattori di minaccia Pressione venatoria, bracconaggio, agricoltura intensiva, pesticidi.

Specie BURHINUS OEDICNEMUS, LINNAEUS 1758

Famiglia *BURHINIDAE*

Nome comune Occhione

Tipo corologico Paleartico-orientale

Habitat ed ecologia Specie dalle abitudini prevalentemente notturne. Occupa ambienti aridi, prati, coltivi, pascoli, in prossimità di zone umide. Specie terricola, si nutre di vermi, insetti e molluschi, talvolta di piccoli mammiferi e nidiacei.

Distribuzione in Italia In Italia si riproduce nelle due isole maggiori e in alcune aree scarsamente antropizzate della penisola (Gargano, Murge, Maremma tosco-laziale, magredi friulani e Pianura Padana centro-occidentale).

Status in Italia Specie a status indeterminato a livello regionale e nazionale

Distribuzione e status nel sito rara

Fattori di minaccia Forte declino dopo la metà del XX secolo in concomitanza della bonifica agricola e successivo utilizzo massiccio di pesticidi. La diminuzione del pascolo ha ulteriormente costretto l'habitat residuo per l'Occhione.

Specie ERINACEUS EUROPAEUS L., 1758

Famiglia *ERINACEIDAE*

Nome comune Riccio europeo

Tipo corologico Paleartico

Habitat ed ecologia Zone con copertura vegetale boscaglie e macchie, margini delle aree coltivate, giardini, parchi e frutteti, dove può trovare cibo e buoni nascondigli.

Distribuzione in Italia Presente in tutta Italia ad eccezione di parte della Puglia e del Trentino

Status in Italia Il riccio non è considerata, tra le specie con problemi di conservazione, tuttavia è raro e minacciato soprattutto a livello europeo e nazionale.

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia La specie è localmente piuttosto comune, gli incendi, le riconversioni dei frutteti ed il traffico stradale, provocano una significativa diminuzione delle popolazioni. È predato prevalentemente dalla volpe.

Specie LEPUS CORSICANUS DE WINTON, 1898

Famiglia *LEPORIDAE*

Nome comune Lepre italica

Tipo corologico Euroasiatica ed Africana

Habitat ed ecologia Preferisce un'alternanza di radure (anche coltivate), ambienti cespugliati e boschi di latifoglie. E' ben adattata ad un bioclima di tipo mediterraneo

Distribuzione in Italia Popolazione continua in Sicilia, mentre nelle altre regioni a partire dalla Toscana fino alla Calabria le popolazioni sono frammentate.

Status in Italia Sensibile riduzione delle densità di popolazione.

Distribuzione e status nel sito Presente ma densità sconosciute

Fattori di minaccia Pressione venatoria, perdita di habitat overgrazing degli armenti.

Specie CROCIDURA SICULA MILLER, 1901

Famiglia *SORICIDAE*

Nome comune Crocidura siciliana

Tipo corologico mediterraneo-insulare

Habitat ed ecologia Aree suburbane, giardini, prati, campi arati e macchia aperte.

Distribuzione in Italia Endemico della Sicilia e delle isole circumsiciliane (Egadi e Ustica).

Status in Italia Sospetto declino

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Uso intensivo di pesticidi in agricoltura. Minacciate dalla presenza di gatti.

Specie HYSTRIX CRISTATA L. 1758

Famiglia *SCIURIDAE*

Nome comune Istrice

Tipo corologico italico-maghrebino-etiopica

Habitat ed ecologia Animale solitario. Si può avvistare sia in pianura che in montagna, soggiorna in preferenza nelle macchie di basso fusto e nei boschi più inaccessibili e non di rado vicino alle aree coltivate.

Distribuzione in Italia In Italia è presente al centro-sud ed in Sicilia.

Status in Italia Non corre rischio di estinzione

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Caccia illegale

Specie MUSTELA NIVALIS L. 1766

Famiglia *MUSTELIDAE*

Nome comune Donnola

Tipo corologico Paleartica

Habitat ed ecologia Specie a grande valenza ecologica, popola una grande varietà di ambienti, dalle zone costiere, dalla pianura alla montagna, fino ad un'altitudine di 2000 m.. Vive nei boschi, nelle radure, nelle zone cespugliate, nelle aree costiere, sia sabbiose che rocciose, nelle sassaie e, talvolta, se riesce a trovare dei rifugi e cibo, si spinge fino agli agglomerati urbani.

Distribuzione in Italia Diffusa in tutte le regioni italiane

Status in Italia Non minacciata di estinzione.

Distribuzione e status nel sito Presente

Fattori di minaccia Rete viaria e traffico veicolare

6. SETTORE AGRICOLO PRODUTTIVO

Le colture agrarie

L'areale oggetto di studio rappresenta una delle aree a più alta vocazione agricola della Sicilia, il territorio presenta una produzione agricola costituita prevalentemente da coltivazioni arboree specializzate quali, vigneti (uve da vino) alternati dalla presenza di seminativi di tipo estensivo ed orti a pieno campo, con terreni fertili vocati a una produzione mediamente alta caratterizzata da un alto apporto di input esterni.

Partendo da tale base conoscitiva a seguito di sopralluoghi nell'area oggetto di studio sono state definite le categorie generali di copertura vegetale, che assieme alla carta degli habitat secondo Natura 2000 e Carta degli habitat secondo CORINE biotopes si consente di affermare che i siti oggetto di progettazione non rappresentano elementi costitutivo di habitat.

Dal sopralluogo effettuato in campo nelle superfici interessate dalla progettazione si evidenzia la presenza di seminativi con margini dei campi occupati parzialmente da oliveti e carrubi, mentre esigue superfici si presentano incolte.

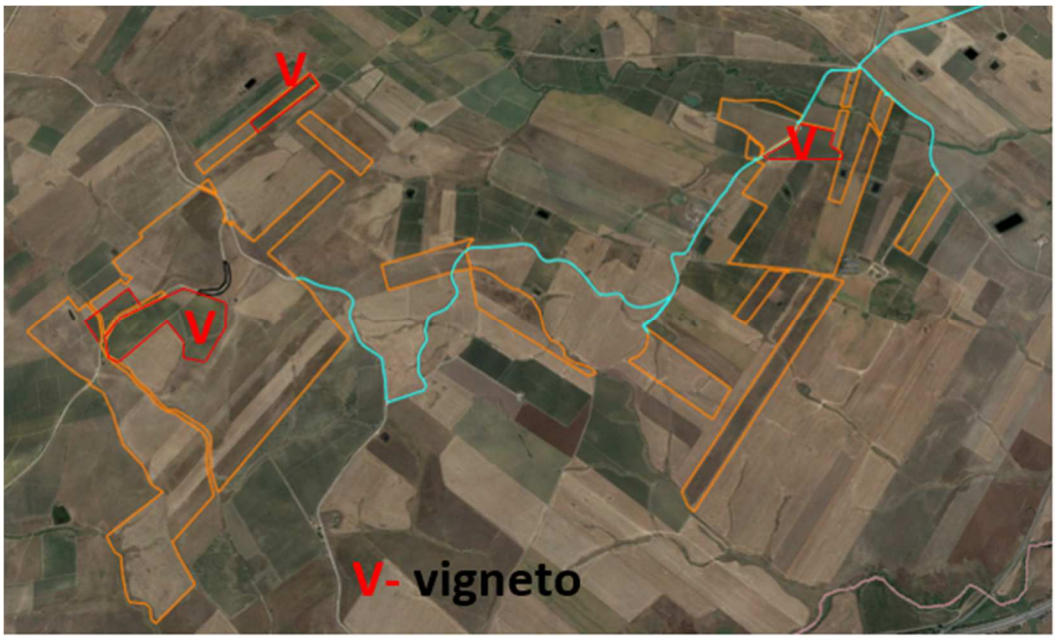


Fig.56 Uso del suolo identificato in campo

Nelle aree perimetrali incolte e stata verificata la presenza di specie floristiche tipiche dell'areale che colonizzano tutte le aree non coltivate fossi e valloni.

Nello specifico si è rinvenuta la presenza di:

Oryzopsis Miliacea
Poaceae - Miglio multifloro

Chrysanthemum Coronarium L.

Borago Officinalis L.

Calendula Arvensis (Vaill.) L.

Galactites tomentosa Moench

Brassica nigra L.

Sinapis alba L.

Analisi dei prodotti di qualità

La predisposizione naturale del territorio identificato, dovuta alle caratteristiche chimico/fisiche dei suoli e all'andamento climatico, caratterizzano produzioni di qualità certificata tra le quali si annoverano:

Olio e.v.o. I.G.P. Sicilia

L'Indicazione Geografica Protetta "Sicilia", è riservata all'olio extra vergine di oliva rispondente alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel suo disciplinare di produzione.

Tutte le fasi di produzione dell'olio extravergine di oliva IGP SICILIA, dalla raccolta e molitura delle olive fino allo stoccaggio e il confezionamento del prodotto, devono svolgersi all'interno della SICILIA. **L'Indicazione Geografica Protetta "Sicilia", deve essere ottenuta dalle seguenti cultivar di olive presenti, da sole o congiuntamente negli oliveti** "Aitana", "Biancolilla", "Bottone di gallo", "Brandofino", "Calatina", "Cavalieri", "Cerasuola", "Crastu", "Erbano", "Giarraffa", "Lumiaru", "Marmorigna", "Minuta", "Moresca", "Nasitana", "Nerba", "Nocellara del Belice", "Nocellara etnea", "Nocellara messinese", "Ogliarola messinese", "Olivo di Mandanici", "Piricuddara", "Santagatese", "Tonda iblea", "Vaddarica", "Verdello", "Verdese" e "Zaituna" e loro sinonimi. Possono inoltre concorrere altre cultivar presenti negli oliveti, fino ad un massimo del 10%.

Olio Valli Trapanesi D.O.P.

La denominazione di origine controllata "Valli Trapanesi" è riservata all'olio di oliva extravergine rispondente alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel disciplinare di produzione.

La denominazione di origine controllata "Valli Trapanesi" deve essere ottenuta dalle seguenti varietà di olivo presenti, da sole o congiuntamente negli oliveti: Cerasuola e Nocellara del Belice in misura non inferiore

ali'80%. Possono, altresì, concorrere altre varietà presenti negli oliveti in misura non superiore al 20%.

Le olive destinate alla produzione dell'olio di oliva extravergine della denominazione di origine controllata Valli Trapanesi" devono essere prodotte, nell'ambito della provincia di Trapani, nei territori olivati idonei alla produzione di olio con le caratteristiche e livello qualitativo previsti dal presente disciplinare di produzione, che comprende, l'intero territorio amministrativo dei seguenti comuni: Alcamo, Buseto Palizzolo, Calatafimi, Castellammare del Golfo, Custonaci, Erice, Gibellina, Marsala, Mazara del Vallo, Paceco, Petrosino, Poggioreale, Salemi, San Vito lo Capo, Trapani, Valderice, Vita.

Produzioni Vitivinicole DOC, DOCG

Per quanto riguarda le produzioni vitivinicole nell'areale oggetto di studio si annoverano diverse produzioni di qualità certificata DOC e DOCG.

Fig. 57 Areali di origine delle produzioni vitivinicole a denominazione DOC

Vino "Marsala" D.O.C.

La denominazione di origine controllata "Marsala", "Vino Marsala" e "Vino di Marsala", che deve essere integrata a seconda delle caratteristiche del prodotto dai qualificativi di legge "Fine", "Superiore", "Superiore Riserva", "Vergine" o "Soleras", "Vergine Riserva" o "Soleras Riserva", oppure "Verg ine Stravecchio" o "Soleras Stravecchio", è riservata ai vini liquorosi, di colore oro, ambra e rubino, che rispondono alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nella legge 28 novembre 1984, n. 851, nonché a quelli previsti dal presente disciplinare di produzione

I vini Marsala DOC devono provenire dalle uve dei vitigni aventi, nell'ambito aziendale, la seguente composizione varietale:

a) per i Marsala oro ed ambra: vitigni "Grillo" e/o "Catarratto" (tutte le varietà e tutti i cloni), e/o "Ansonica" (detto localmente "Inzolia"), e/o "Damaschino";
b) per i Marsala rubino: vitigni "Perricone" (localmente chiamato "Pignatello") e/o "Calabrese" (localmente chiamato "Nero d'Avola") e/o "Nerello mascalese".

Possono concorrere fino al 30% delle uve impegnate in totale, le uve a bacca bianca provenienti dai vigneti di cui al precedente punto a).

La zona di produzione delle uve destinate alla preparazione dei vini liquorosi di cui al precedente, comprende l'intero territorio della provincia di Trapani, esclusi i comuni di Pantelleria, Favignana ed Alcamo.

Vino DOC "Delia Nivolelli"

La denominazione di origine controllata "Delia Nivolelli", accompagnata da una delle seguenti menzioni obbligatorie: Chardonnay; Damaschino; Grecanico; Grillo; Inzolia; Muller Thurgau; Sauvignon; Nero d'Avola; Merlot; Pignatello o Perricone; Sangiovese; Syrah; bianco; rosso; spumante; novello, e' riservata ai vini ottenuti dai vigneti della zona di produzione appresso indicata e rispondenti alle condizioni e ai requisiti stabiliti dal presente disciplinare di produzione.

La zona di produzione delle uve che possono essere destinate alla produzione dei vini a denominazione di origine controllata "Delia Nivolelli" aventi diritto alle menzioni, comprende la parte del territorio dalla provincia di Trapani ed in particolare i territori comunali di Mazara del Vallo, Marsala, Petrosino e Salemi.

Delle produzioni di qualità sopra elencate il territorio oggetto di studio entra a far parte dell'areale di produzione delle Olio di Sicilia I.G.P ed Olio Valli Trapanesi D.O.P. e Vino Marsala D.O.C

Dallo studio preliminare effettuato le superfici oggetto della presente relazione agronomica ove si intende effettuare l'installazione degli pannelli FVnon si riscontra alcuna coltivazione di produzioni agricole destinate alla produzione di prodotti certificati.

Per quanto riguarda le aree interessate dalla produzione di uva da vino, come previsto dalla normale gestione viticola, le superfici interessate dalle opere in progetto (piazzole, e viabilità di accesso) saranno oggetto di consolidata prassi di espianto e reimpianto extra situ e, quindi, non subiranno alcuna riduzione di superficie.

7. DESCRIZIONE AREE OGGETTO DI INTERVENTO

La presente relazione tecnico-agronomica viene redatta ed allegata alla documentazione per la richiesta di autorizzazione per la realizzazione di un parco agro-voltaico. L'area oggetto d'intervento su cui si intende realizzare l'impianto è ubicata in agro di Calatafimi Segesta (TP).

⇒ Area 1: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 126 particelle 82, 126, 161, 181 e 185; superfice complessiva 1,6 ha

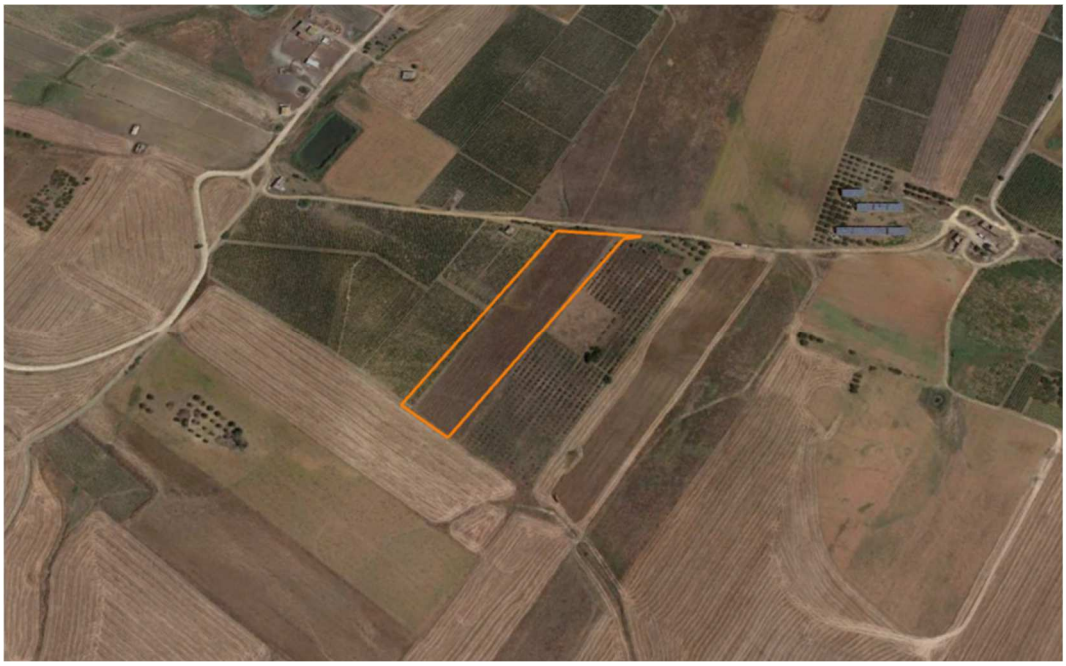


Fig. 58 Inquadramento GIS Area 1.

Si tratta di superfici a seminativo seminate a Grano Duro "Triticum D." inserite in agroecosistema ben diversificato rappresentato da seminativi vigneti e oliveti, rilevate nell'immediata vicinanza impianti fotovoltaici.

Foto 4-5. Superfici Area 1.

⇒ Area 2: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 121 particelle 27, 28, 29, 30, 38, 50, 51, 55, 102, 103, 104, 109, 121, 133, 154, 155, 156, 170 e 172. superfice complessiva 18,5 ha

Fig. 59 Inquadramento GIS Area 2.

Fig. 6,7, 8, 9, 10 Area 2.

Si tratta di superfici agricole a seminativo sulle quali si alterna la coltivazione di Grano Duro "Triticum D." e foraggere, riscontrata sulle

superfici afferenti alle particelle 50 e 154 del foglio 121 la presenza di un vigneto.

Superficie inserita in agroecosistema ben diversificato rappresentato da seminativi vigneti e piccoli oliveti, rilevate nell'immediata vicinanza la presenza di altri impianti fotovoltaici.

⇒ Area 3: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 121 particelle 20, 114. superfice complessiva 5,6 ha

Fig. 60 Inquadramento GIS Area 3.

Foto. 11, 12 Area 3.

Si tratta di superfici a seminativo seminate a Grano Duro "Triticum D." inserite in agroecosistema ben diversificato rappresentato da seminativi vigneti e oliveti, rilevate nell'immediata vicinanza impianti fotovoltaici.

⇒ Area 4: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 121 particella 20; superfice complessiva 0,5 ha

⇒

Fig. 61 Inquadramento GIS Area 4.

Foto. 13, 14 Area 4

Si tratta di superfici a seminativo seminate a Grano Duro "Triticum D." inserite in agroecosistema ben diversificato rappresentato da seminativi vigneti e oliveti, rilevate nell'immediata vicinanza impianti fotovoltaici.

⇒ Area 5: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 126 particella 72; superfice complessiva 5,6 ha

Fig. 62 Inquadramento GIS Area 5.

Foto 15, 16 e 17 Area 5

Si tratta di superfici a seminativo inserite in agroecosistema ben diversificato rappresentato da seminativi vigneti e oliveti, rilevate nell'immediata vicinanza impianti fotovoltaici.

⇒ Area 6: Comune di Calatafimi Segesta foglio di mappa 119 particelle 5, 6, 43, 44. superfice complessiva 4,2 ha

Si tratta di superfici a seminativo seminate a Grano Duro "Triticum D." inserite in agroecosistema ben diversificato rappresentato da seminativi vigneti e oliveti.

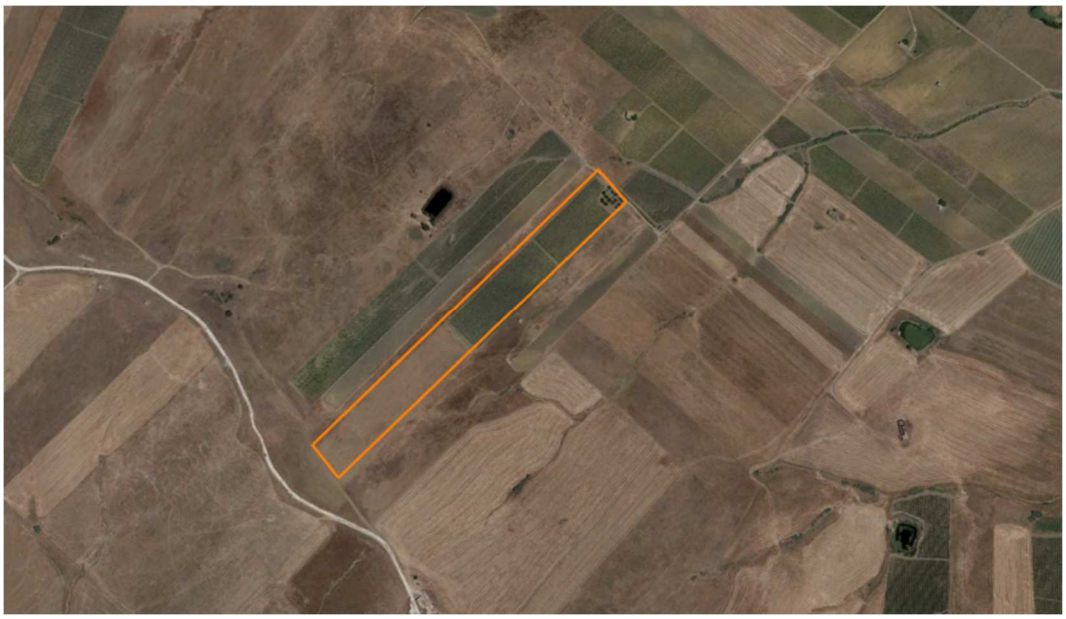


Fig. 63 Inquadramento GIS Area 6.

Foto 18-19 Area 6

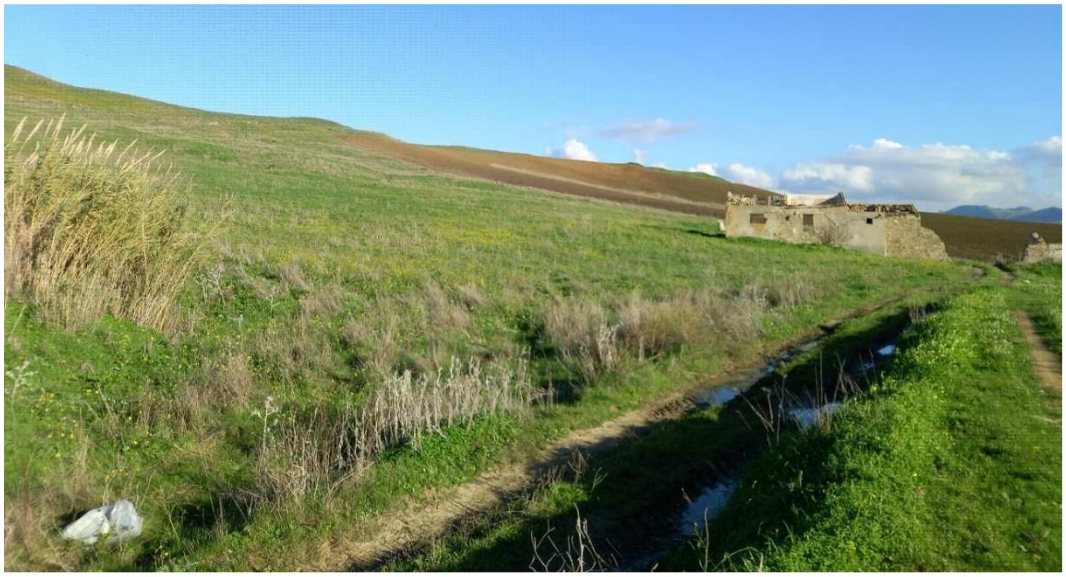
⇒ Area 7: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 118 particelle 3, 12, 17, 18 19, 34, 35, 39, 40, 53, 54, 57, 64, 65, 102, 103, 109, 114, 116, 117, 122, 130, 178, 180, 181, 183, 184, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197 e 198; foglio di mappa 119 particelle 25, 126, 127 e128.

Superfice complessiva 69,00 ha

Fig. 64 Inquadramento GIS Area 7.

Si tratta per lo più di superfici agricole a seminativo sulle quali si alterna la coltivazione di Grano Duro "Triticum D." e foraggere.

Riscontrata sulle superfici afferenti alle particelle 40, 177, 180, 181, 182, 183, 196, 198 del foglio 121 la presenza di vigneti.



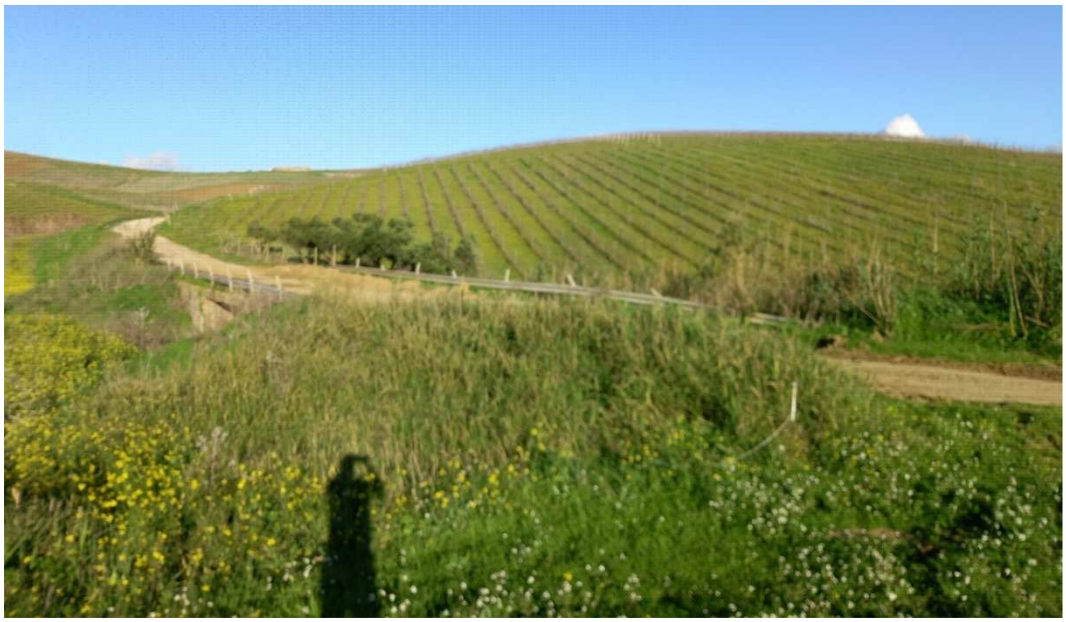


Foto 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 Area 7

⇒ Area 8: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 118 particelle 10, 14, 21, 22, 23, 24, 42, 68, 112, 119, 121, 176, 177 e 246. foglio di mappa 124 particelle 40

Si tratta di superfici a seminativo di superfice complessiva 27,00 ha

Fig. 65 Inquadramento GIS Area 8.

Foto 34, 35, 36, 37, 38, 39 Area 7

⇒ Area 9: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 126 particelle 20, 21

Si tratta di superfici a seminativo naturalmente inerbite di superfice complessiva 8,5 ha

Fig. 66 Inquadramento GIS Area 9.

Foto 40, 41 Area 9

⇒ Area 10: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 122 particelle 55, 111

Si tratta di superfici a seminativo di superfice complessiva 6,30 ha

Fig. 67 Inquadramento GIS Area 10.

Foto 42, 43 Area 10

⇒ Area 11: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 118 particelle 139, 140, 141, di superfice complessiva 0,2 ha. Si tratta di superfici a seminativo non coltivate

Fig. 68 Inquadramento GIS Area 11.

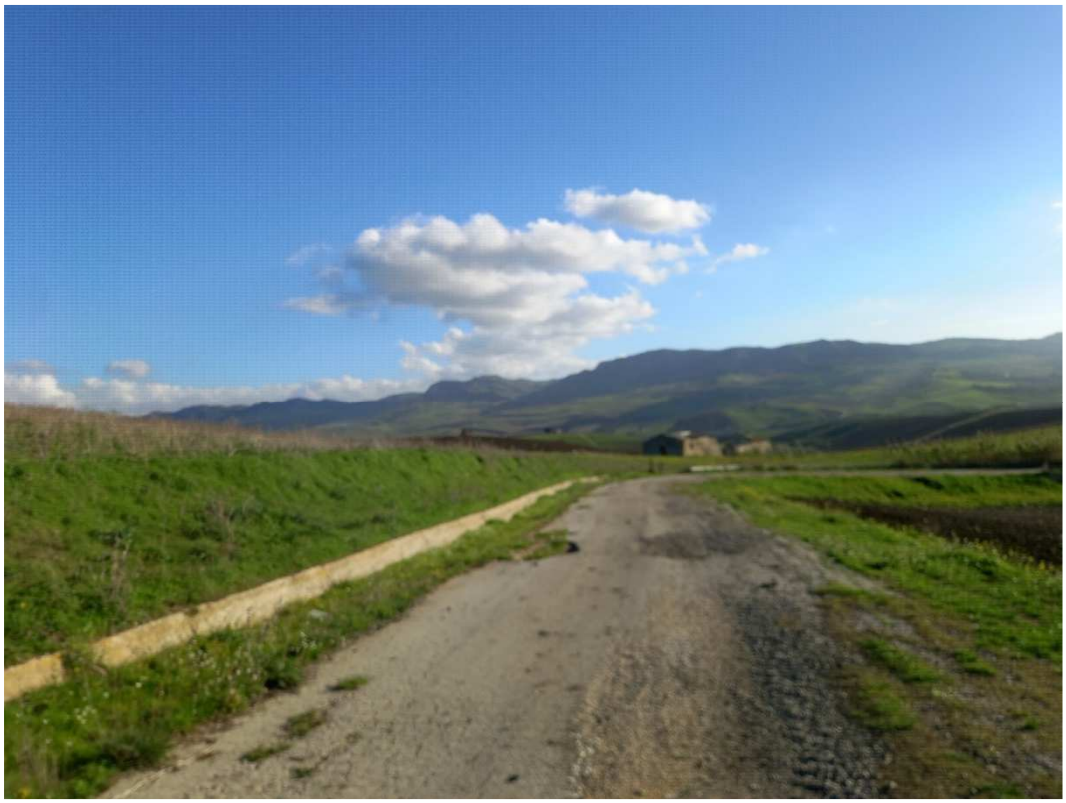


Foto 44, 45 Area 11

⇒ Area 12: Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 121 particelle 8, di superfice complessiva 1,10 ha

Si tratta di superfici a seminativo gestite in rotazione di cereali e leguminose

Fig. 69 Inquadramento GIS Area 12.

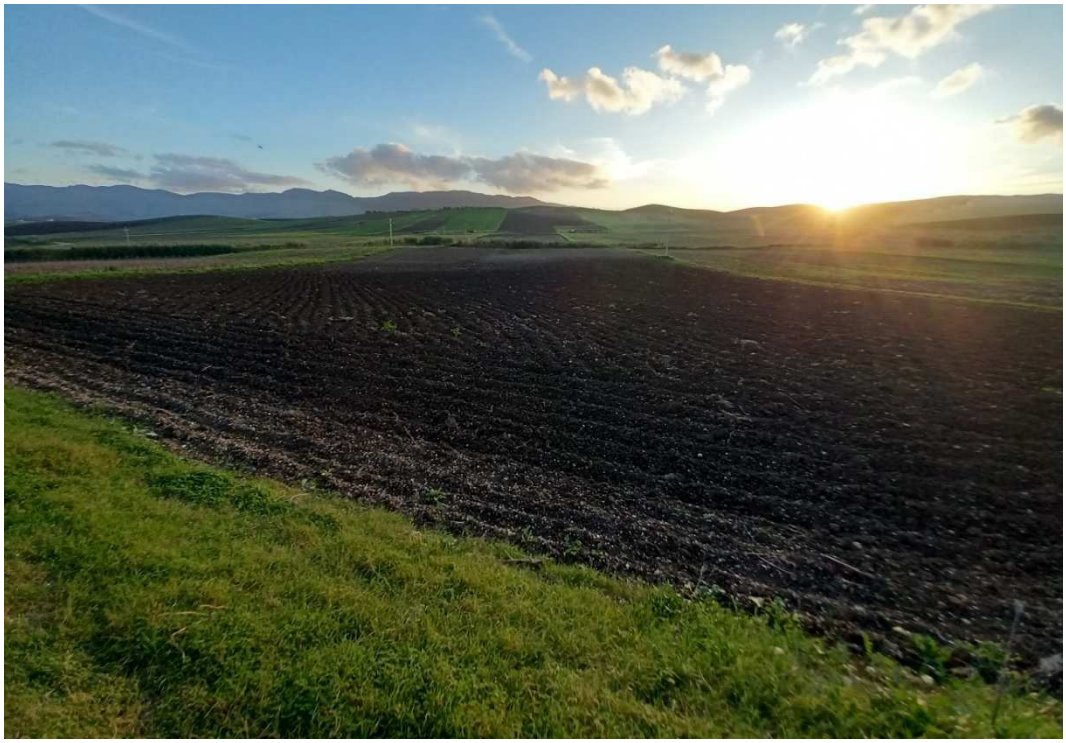


Foto 46 Area 12

⇒ Area 13 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 121 particelle 8, 75, di superfice complessiva 0,70 ha

Si tratta di superfici a seminativo naturalmente inerbite

Fig. 70 Inquadramento GIS Area 13.

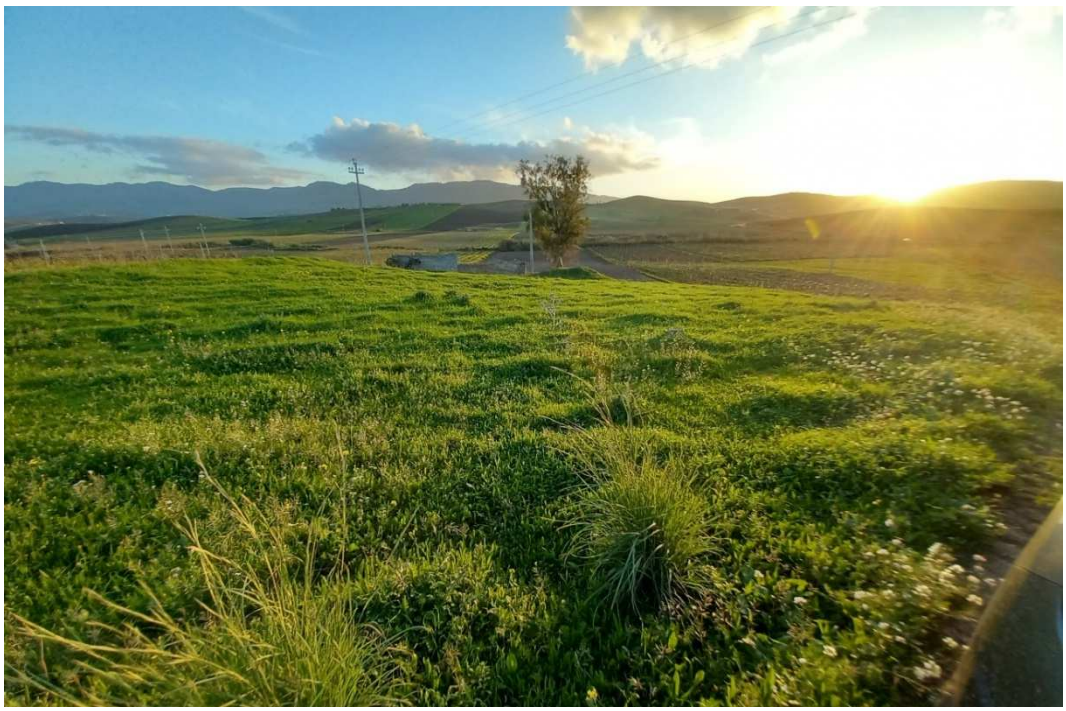
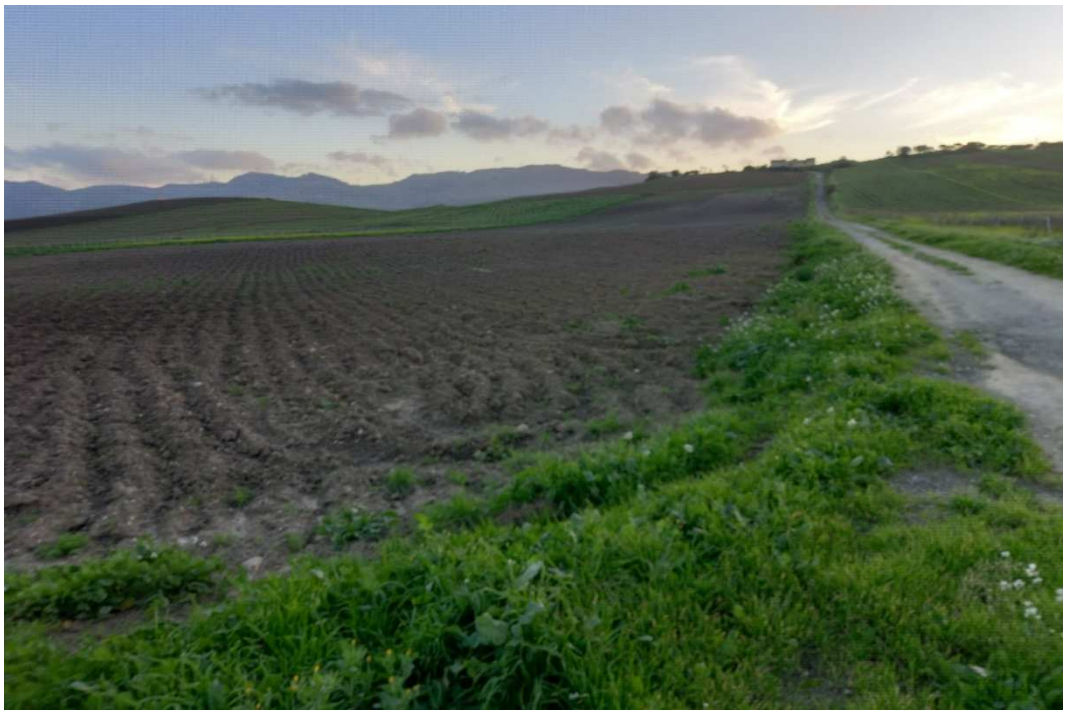


Foto 47 Area 13

⇒ Area 14 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 126 particelle 6, di superfice complessiva 2,90 ha

Superfici a seminativo poste in rotazione di cereali e leguminose

Fig. 71 Inquadramento GIS Area 14.



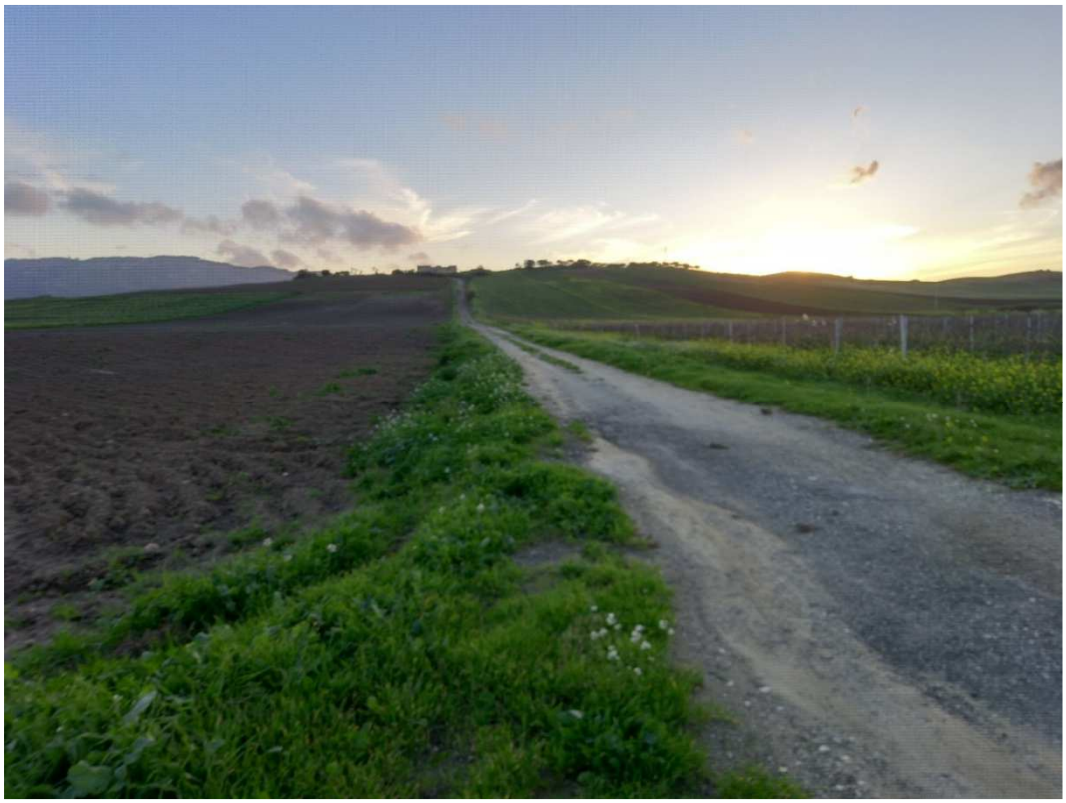


Foto 48, 49 Area 14

⇒ Area 15 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 119 particelle 37, 61, di superfice complessiva 4,10 ha

Superfici a seminativo naturalmente inerbite

Fig. 72 Inquadramento GIS Area 15.

Foto 50, 51 Area 15

⇒ Area 16 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 125 particelle 55, 57, 58, 59, 60, di superfice complessiva 5,60 ha

Superfici a seminativo poste in rotazione di cereali e leguminose

Fig. 73 Inquadramento GIS Area 15.

Foto 52, 53 Area 16

⇒ Area 19 Comune di Calatafimi Segesta: foglio di mappa 119 particelle 16, di superfice complessiva 3,0 ha

Superfici a seminativo poste in rotazione di cereali e leguminose

Fig. 74 Inquadramento GIS Area 19.

Foto 54 Area 19

⇒ Stazione di trasformazione della RTN 220/150/36 kV (IRC) Comune di Monreale (PA): foglio di mappa 155 particella 917: superfici a seminativo poste in rotazione di cereali e leguminose

Fig. 75 Inquadramento GIS e Stazione di trasformazione della RTN 220/150/36 kV

Foto 55, 56 Sottostazione di utenza

⇒ Stazione Utente di collegamento in antenna a 36kV (IUC) Comune di Monreale (PA): foglio di mappa 155 particelle 615,644
Superfici a seminativo poste in rotazione di cereali e leguminose

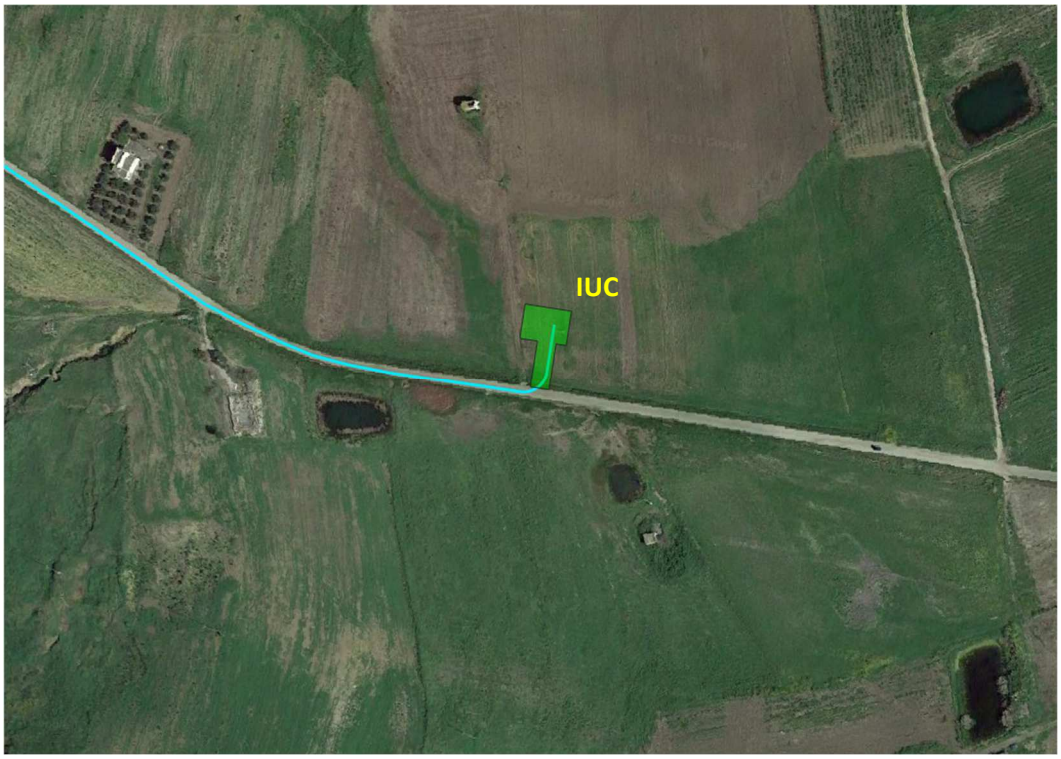


Fig. 76 Inquadramento GIS e su estratto di mappa Stazione Utente di collegamento in antenna a 36kV

Foto 57, 58 Stazione Utente di collegamento in antenna a 36kV

In definitiva, tenuto conto dello stato dei luoghi e della gestione agronomica dei suoli, non si palesa alcuna controindicazione alla realizzazione di impianti agro-voltaici, purché si mettano in atto operazioni agronomiche indirizzate alla mitigazione degli impatti, utilizzando colture arboree per la realizzazione di fasce verdi atte a mitigare l'impatto visivo delle opere a servizio dell'impianto utilizzando materiale vegetale tipico dell'area oggetto di impianto.

8. PROPOSTE DI SVILUPPO PER GLI SPAZI APERTI

SETTORE AGRICOLO: STATO ATTUALE E TENDENZE FUTURE

L'evoluzione del settore agricolo, avvenuta nei decenni passati, ha portato alla semplificazione e perdita degli elementi che costituivano il territorio agrario tipico, quali siepi e filari campestri, scoglie piccoli fossati.

Tale evoluzione ha portato alla presenza di monocolture al fine di poter ammortizzare più velocemente i costi per il capitale mezzi e per massimizzare il reddito aziendale con tendenza allo sfruttamento totale delle superfici agrarie, comportando più in generale un impoverimento del paesaggio agrario.

In particolar modo la coltivazione in coltura specializzata dei seminativi e agrumi, ha portato ad un impoverimento delle caratteristiche chimico fisiche dei suoli che in conseguenza alle ripetute lavorazioni si presentano destrutturati a causa dei processi di polverizzazione degli aggregati terrosi.

Questi processi nel medio/lungo termine si ripercuotono sulle potenzialità produttive degli stessi con minori rese e maggiori aggravi di spesa dovuti a un quantitativo di input in ingresso sempre maggiori.

La crisi del settore primario che ha investito tutta Europa è un argomento complesso che inesorabilmente si ripercuote ancora oggi sul mondo agricolo italiano.

Nell'attuale volontà di gestione sostenibile dell'ambiente e del territorio, anche il settore agricolo gioca un ruolo fondamentale, seminativi a riposo siepi, filari alberati, macchie boscate assolvono da sempre una varietà di funzioni nel riequilibrio dell'agroecosistema (incremento biologico del sistema, regimazione delle acque, fitodepurazione, aumento del valore paesaggistico, ecc.) e contribuiscono a definire e ad ordinare il

paesaggio agrario. Inoltre recenti ricerche hanno dimostrato l'importante ruolo svolto dalle fasce tampone nei confronti del disinquinamento di corpi idrici.

MULTIFUNZIONALITÀ DELL'AZIENDA AGRICOLA

Il termine "multifunzionalità" fa riferimento alle numerose funzioni che l'agricoltura svolge: dalla produzione di alimenti e fibre, alla sicurezza alimentare fino alla salvaguardia della biodiversità e dell'ambiente in genere.

In misura sempre maggiore l'agricoltura multifunzionale rappresenta la risposta ad una società che richiede equilibrio nello sviluppo territoriale, salvaguardia del territorio e la possibilità di posti d'impiego.

Essa contribuisce sempre di più a legare le politiche agricole alle dinamiche territoriali e sociali. Il ruolo multifunzionale dell'agricoltura in Italia, ha trovato riscontro nell'emanazione del D.L.vo n. 228 del 18 maggio 2001 offrendo una nuova configurazione giuridica e funzionale all'impresa agricola ed ampliando, quindi, lo spettro delle attività che possono definirsi agricole. L'idea è stata quella di una vera e propria terziarizzazione dell'azienda agricola, che in ben determinati contesti può supportare anche servizi sociosanitarie iniziative culturali.

Lo sviluppo della multifunzionalità non implica l'abbandono dell'agricoltura "produttiva" ma, al contrario, richiede la ricerca di una soluzione di compromesso efficiente tra gli obiettivi strategicamente produttivi e quelli sociali ed ambientali.

Il concetto di multifunzionalità in agricoltura permette perciò all'agricoltore di inserirsi in nuove tipologie di mercato e tra queste troviamo quella rivolta al campo delle energie sostenibili attraverso la creazione di filiere finalizzate a soddisfare la domanda energetica.

9. CONCLUSIONI

Dallo studio agronomico effettuato e dall'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione del territorio si rileva la compatibilità del progetto di realizzazione di un impianto agro-voltaico con l'ambiente e le attività agricole circostanti.

Non si palesa alcuna controindicazione alla realizzazione di impianti agro-voltaici su superfici a seminativo attualmente coltivate a Grano duro "Triticum Durum" in rotazione a leguminose, sulle quali sono adottate tecniche agronomiche tipiche del metodo intensivo, caratterizzato da elevati apporti di input esterni (Concimi e Prodotti Fitosanitari), causa di fenomeni di accumulo ed inquinamento delle falde e dei corsi d'acqua limitrofi con ripercussioni significative sulla fauna del territorio strettamente legata ad ambienti umidi ed acquatici.

Non si palesa alcuna controindicazione alla realizzazione di impianti agro-voltaici su superfici a vigneto tenuto conto dello stato fisiologico degli impianti viticoli a fine carriera e per le quali la normale gestione di tali superfici prevede operazioni di espianto e reimpianto in altro sito.

L'intensità delle attività agricole, spesso attuate in condizioni di estremo sfruttamento della risorsa suolo, con azioni ripetute e continue, anche attraverso arature in condizioni di non corretta tempera (contenuto in acqua del suolo al momento delle lavorazioni) impoverisce i suoli dei cementi organici ed agisce sulla loro struttura che, per i limiti di drenaggio anzidetti, si disgrega polverizzandosi.

Questo insieme di fatti, da addurre all'azione antropica, determina una erosione della parte superiore dell'orizzonte antropico, classificato come uno degli indicatori dei processi di desertificazione, la cui resilienza può essere espressa solo attuando gestioni agronomiche alternative.

La realizzazione delle aree perimetrali verdi di larghezza 10 metri con specie arboree tipiche del territorio consentono la realizzazione di fasce tampone capaci di mitigare l'impatto visivo dovuto alla presenza di impianti fotovoltaici armonizzando la presenza degli stessi nella visione d'insieme dell'agroecosistema.

10.BIBLIOGRAFIA

- *Bagnouls, F., and Gaussen, H., 1953: Saisonsèche et indice xérothermique. Docum. pour les Cartesdes Prod. Veget. Serie: Generalité, 1 (1953).*
- *Thornthwaite, C. W., 1948: An Approachtoward a Rational Classification of Climate. Geographical Review, Vol. 38, No. 1(Jan.)*
- *Thornthwaite, C. W., and Mather, J.R., 1955: The water balance. Publications in Climatology, Volume 8(1), Laboratory of Climatology*
- *Thornthwaite, C. W., and Mather, J.R., 1957: Instructions and tables for computing potential evapotranspiration and the water balance. Publications in climatology, Volume 10(3), Laboratory of Climatology*
- *WMO (World Meteorological Organization), 2011, Guide to Climatological Practices, WMO-No.100, ISBN 978-92-63-10100-6, Ginevra.*

ORDINE DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI PROV. DI PALERMO
Dott. Fabio Interrante N°1555