

Provincia di Agrigento



Regione Sicilia



Provincia di Trapani



Comune di Menfi



Comune di Castelvetro



Comune di Sambuca di Sicilia



Comune di Montevago



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA DENOMINATO "MAGAGGIARO", POTENZA NOMINALE 49,6 MWdc DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI MENFI (AG) E CASTELVETRANO (TP) E RELATIVE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI NEI COMUNI DI MENFI (AG), MONTEVAGO (AG), SAMBUCA DI SICILIA (AG) E CASTELVETRANO (TP).

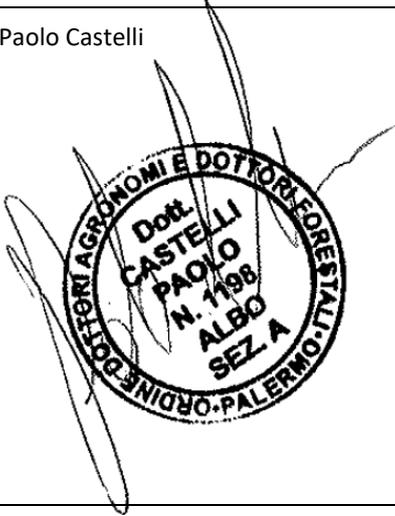
DOC 21 – RELAZIONE AGRONOMICA

Committente:

FRI-EL S.p.A.

Piazza della Rotonda, 2 - 00198 Roma (RM) - Italia

FRI-EL S.p.A.

Il Tecnico			
 <p>Dott. Agr. Paolo Castelli</p> 			
		Rev.00	
		Revisione	Data Ott/21
Descrizione	Relazione Agronomica		
Commessa			

Sommario

Introduzione	3
1. Inquadramento geografico e territoriale	4
2. Caratterizzazione paesaggistica	7
3. Caratteristiche del sistema agrario	9
4. Studio climatico	14
4.1 Precipitazioni	22
4.2 Temperatura.....	23
4.3 Indici bioclimatici.....	24
4.4 Zone fitoclimatiche di Pavari.....	27
4.5 Aree ecologicamente omogenee	27
5. Il fenomeno della desertificazione in Sicilia	29
6. La capacità d’uso del suolo.....	31
7. Il sistema pedologico delle aree di progetto.....	40
8. Carta della capacità di attenuazione dei suoli.....	44
9. Produzioni di qualità	49
9.1 Nocellara del Belice DOP	51
9.2 Olio Extra Vergine di Oliva IGP Sicilia	52
9.3 Olio Extra Vergine di Oliva “Val di Mazara” DOP	54
9.4 Olio di oliva DOP “Valli Trapanesi” e DOP “Valle del Belice”	54
9.5 Pesca di Bivona IGP	56
9.6 Fragolina di Ribera.....	58
9.7 Pistacchio di Raffadali DOP	59
9.8 Arancia di Ribera DOP	60
9.9 Sambuca di Sicilia DOC.....	64
9.10 Sicilia DOC.....	65
9.11 Salaparuta DOC	66
9.12 Santa Margherita Belice DOC.....	67
9.13 Erice DOC.....	68
9.14 Sciacca DOC.....	68
9.15 Marsala DOC.....	69

9.16 Menfi DOC.....	70
9.17 Delia Nivolelli DOC.....	71
9.18 Valle Belice IGT.....	72
9.19 Terre Siciliane IGT.....	73
9.20 Colli Ericini IGT.....	74
9.21 Carciofo spinoso di Menfi.....	74
9.22 Aglio Rosso di Nubia.....	76
9.23 Melone cartucciaru di Paceco.....	77
9.24 Pomodoro pizzutello delle Valli Ericine.....	78
9.25 Vastedda della Valle del Belice DOP.....	79
9.26 Pecorino Siciliano DOP.....	81
9.27 Sale marino di Trapani IGP.....	82
10. Aree di progetto rispetto ai siti di interesse comunitario.....	84
11. Conclusioni.....	85

Relazione Agronomica

Introduzione

La società FRI-EL S.p.a. con sede in Piazza della Rotonda n.2 a Roma ha in itinere un progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica con tecnologia eolica da realizzarsi nei comuni di Menfi (AG), Montevago (AG) e Castelvetrano (TP) denominato “Magaggiaro”, comprese le opere relative all’Impianto di Rete per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN). Il progetto prevede l’installazione di N. 8 aerogeneratori aventi una potenza nominale di 6,2 MW, per una potenza complessiva totale di 49,6 MW. La STMG prevede che l’impianto eolico venga collegato in antenna a 220 Kv con la stazione elettrica (SE) della RTN a 220 kv denominata “Sambuca”. La società, per il proseguo dell’iter autorizzativo del progetto, ha incaricato il sottoscritto Dott. Agr. Paolo Castelli, iscritto all’albo dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della provincia di Palermo al n° 1198 Sez. A, di redigere il presente studio tecnico agronomico, ai sensi della L.R. 29/2015 e del paragrafo 15.3 del D.M. 10/09/2010, per meglio comprendere le eventuali criticità e/o interferenze insite nell’inserimento di una tale opera nel contesto ambientale in cui si opera, con riferimento ad aree di pregio agricolo e/o paesaggistico e in relazione alla vocazione stessa del territorio.

La relazione si articolerà seguendo lo sviluppo secondo lo schema sotto riportato:

- Inquadramento geografico e territoriale dell’area interessata;
- Inquadramento del sistema agronomico con particolare riferimento agli aspetti pedologici;
- Analisi delle produzioni agroalimentari di qualità che insistono nell’area in oggetto (marchi DOC, DOP e/o IGP IGT);
- Analisi dei principali elementi inerenti al paesaggio agrario in relazione agli strumenti di pianificazione territoriale;
- Analisi in campo per la caratterizzazione dello stato di fatto dei luoghi di interventi;

1. Inquadramento geografico e territoriale

L'area in cui sorgerà l'impianto in progetto, ricade nei territori comunali di Menfi (AG) e Castelvetrano (TP) per ciò che riguarda gli aerogeneratori, in quelli di Montevago (AG) e Sambuca di Sicilia (AG) per ciò che concerne le aree di attraversamento del cavodotto e l'allacciamento alla stazione elettrica esistente. Catastalmente i terreni su cui verranno realizzate le opere per il posizionamento degli aerogeneratori ricadono in agro di Menfi e in quello di Castelvetrano e risultano identificati ai rispettivi catasti secondo il piano particellare che fa parte degli elaborati di progetto.

Di seguito le coordinate topografiche dei centri torre (formato WGS 84 UTM).

ID Aerogeneratori	COORDINATE WGS 84 UTM - ZONE 33		Quota s.l.m. (m)
	EST (m)	NORD (m)	
WTG01	316326	4167082	146
WTG02	315987	4168090	173
WTG03	316460	4168965	192
WTG04	315524	4168934	166
WTG06	317764	4168108	188
WTG07	319311	4168778	247
WTG08	315677	4169945	205
WTG09	317378	4169476	216

Dal punto di vista morfologico l'area di progetto si inquadra in un contesto basso collinare a quote mediamente comprese tra i 150 ed i 300 metri s.l.m. in corrispondenza di un ampio versante che raccorda i rilievi carbonatici del Monte Magaggiaro (Dolomie, Calcari Dolomitici e Marne Calcaree) con la linea di costa.

La vegetazione presente nel sito per quanto concerne i terreni inerenti all'impianto eolico, dai rilievi effettuati sia durante il sopralluogo che dall'analisi dell'apposita documentazione cartografica, risulta caratterizzata dalla notevole influenza agricola del comprensorio in esame.

La superficie che racchiude gli aerogeneratori è estesa per circa 470 ha; i centri abitati più prossimi al sito sono rispettivamente:

- Menfi (AG) ubicata a Sud-Est rispetto al Parco ed è distante circa 4.6 km;
- Santa Margherita Belice (AG) ubicata a Nord – Est rispetto al Parco ed è distante circa 7.4 km;

- Montevago (AG) ubicata a Nord – Est rispetto al Parco ed è distante circa 6.9 km;
- Partanna (TP) ubicata a Nord – Ovest rispetto al Parco ed è distante circa 6 km;
- Castelvetrano (TP) ubicata a Ovest rispetto al Parco ed è distante circa 9 km.

L’area di parco è perimetrabile dai tratti delle reti viarie rappresentate dalle strade Provinciali SP41, SP42 e SP48 e dalla strada statale SS624. L’accesso ai singoli aerogeneratori, nonché alla stazione utente, verrà garantito mediante una serie di nuovi tratti stradali in progetto, in diramazione dalla rete stradale esistente; in particolare:

- Le torri WTG01, WTG02, WTG03, WTG09 saranno accessibili mediante quattro dorsali derivazione dalla SP48;
- Le torri WTG06 E WTG08 sono raggiungibili mediante due nuove distinte dorsali in derivazione rispettivamente dalla SP42 e dalla SP48;
- Le torri WTG04 e WTG07 sono raggiungibili da due nuove distinte dorsali in derivazione da due strade vicinali che hanno origine dalla SP42;
- La stazione utente, lo stallo condiviso e la Stazione RTN sono invece accessibili da un nuovo raccordo stradale in derivazione dalla strada vicinale “Santa Margherita”, uscente dalla SP41;

La Società ha ottenuto la disponibilità dei terreni sui cui saranno installati gli aerogeneratori tramite la stipula di contratti preliminari di diritto di superficie e/o servitù di elettrodotto.

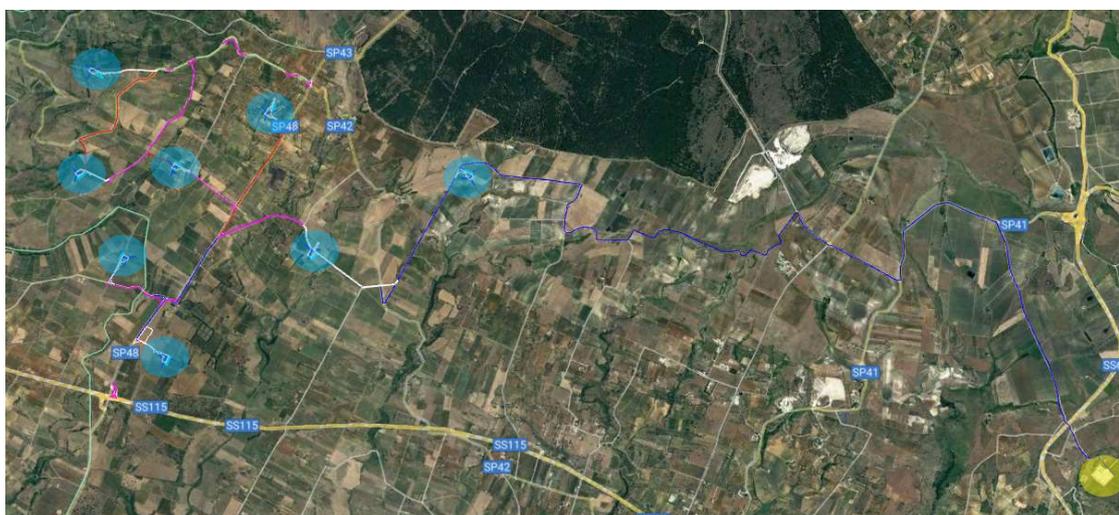
Gli aerogeneratori WTG01, WTG03, WTG04, WTG06, WTG07, WTG08, WTG09 sono ubicati in agro del Comune di Menfi.

Gli aerogeneratori WTG02 è ubicato in agro nel comune di Castelvetrano.

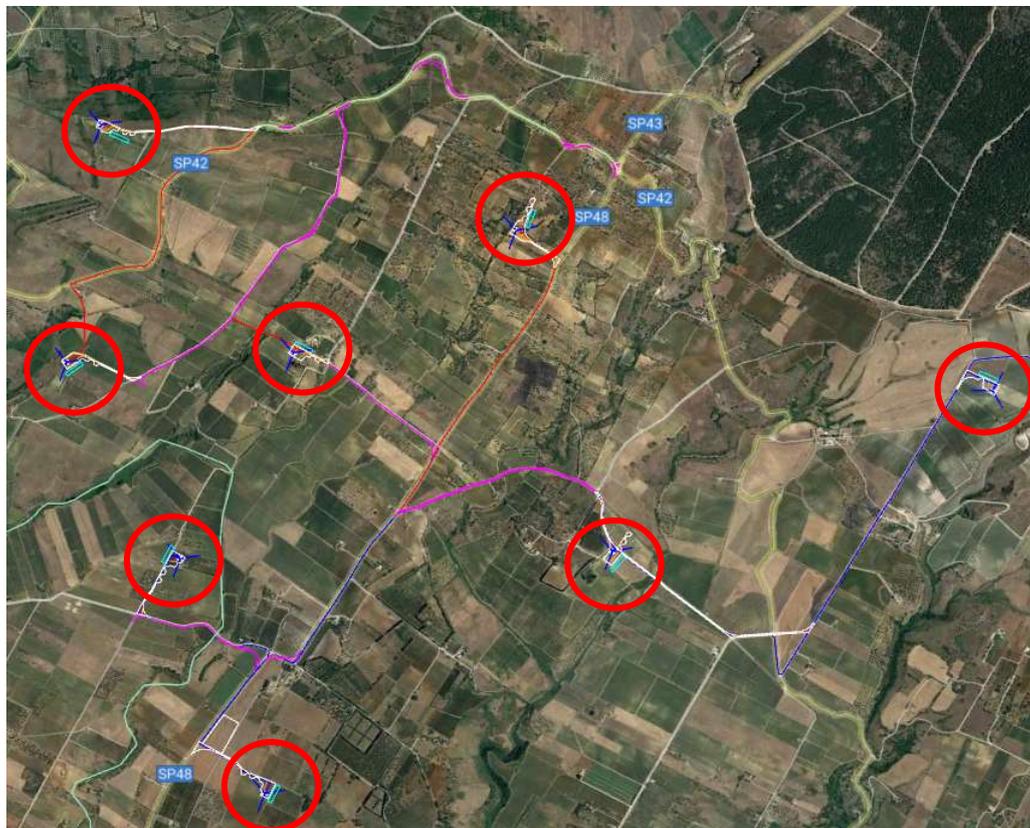
La Stazione Utente e Le opere RTN sono ubicate in agro del Comune di Sambuca di Sicilia.



1- Inquadramento area di intervento



2- Ortofoto area impianto eolico e sottostazione



3- Ortofoto area di progetto

2. Caratterizzazione paesaggistica

Il concetto di paesaggio assume una pluralità di significati, non sempre di immediata identificazione, che fanno riferimento sia al quadro culturale e naturalistico, sia alla disciplina scientifica che ne fa uso. Il paesaggio, infatti, è costituito da forme concrete, oggetto della visione di chi ne è circondato, ma anche dalla componente riconducibile all'immagine mentale, ovvero alla percezione umana. Anche a livello normativo, per molto tempo non è esistita, di fatto, alcuna definizione univoca, poiché sia le leggi n. 1497 del 1939 (beni ambientali e le bellezze d'insieme) e n. 1089 del 1939 (beni culturali) sia la successiva legge n. 431 del 1985 (“legge Galasso”) tendevano a ridurre il paesaggio

ad una sommatoria di fattori antropici e geografici variamente distribuiti sul territorio. Solo di recente la Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000) e il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42/2004) hanno definito in modo sufficientemente organico il concetto di paesaggio. L’art. 1 della Convenzione Europea indica che “paesaggio designa una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”.

Il codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha fatto proprie le indicazioni della Convenzione Europea e all’art. 131 afferma:

- “per paesaggio si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni;
- la tutela e la valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili”.

Da queste definizioni si desume che è di fondamentale importanza, per l’analisi di un paesaggio, lo studio dell’evoluzione dello stesso nel corso dei secoli, e l’identificazione delle “parti omogenee”, ovvero delle unità

di paesaggio. Per procedere alla valutazione su base storica del paesaggio è, quindi, necessario compiere un’analisi delle categorie principali di elementi che lo costituiscono:

- la morfologia del suolo;
- l’assetto strutturale e infrastrutturale del territorio (presenza di case, strade, corsi d’acqua, opere di bonifica e altri manufatti);
- le sistemazioni idrauliche agrarie, le dimensioni degli appezzamenti;
- le coltivazioni e la vegetazione.

Quest’ultime consentono di individuare anche le già accennate unità di paesaggio, ossia le porzioni omogenee in termini di visualità e percezione in un determinato territorio. Riguardo il valore del paesaggio è necessario distinguere tra valore intrinseco, percepito sulla base di sensibilità innate, e valore dato dalla nostra cultura. I caratteri del paesaggio sono l’unicità, la rilevanza e l’integrità, mentre le qualità possono variare da straordinarie, notevoli, interessanti fino a deboli o tipiche degli ambienti degradati. Frideldej (1995) ha cercato di riassumere quali siano i fattori che influenzano l’apprezzamento del paesaggio; tra gli attributi del paesaggio che aumentano il gradimento, egli individua la complessità (da moderata ad elevata), le proprietà

strutturali di tale complessità (che consentono di individuare un punto focale), la profondità di campo visivo (da media a elevata), la presenza di una superficie del suolo omogenea e regolare, la presenza di viste non lineari, l'identificabilità e il senso di familiarità. La qualità del paesaggio siciliano in talune zone è andata progressivamente peggiorando negli ultimi decenni sia dal punto di vista percettivo che da quello storico-culturale. L'intensità delle alterazioni dell'ambiente naturale è, comunque, legata al grado di fertilità del terreno e alla loro appetibilità dal punto di vista economico: quanto più le condizioni pedo-climatiche e infrastrutturali sono vantaggiose tanto più l'attività antropica manifesta la sua influenza; al contrario nelle situazioni meno favorevoli le attività produttive si riducono o addirittura scompaiono. Le zone trascurate dallo sviluppo industriale e da quello agricolo hanno conservato le loro risorse naturali. Il loro carattere limitante sta nella loro marginalità e frammentarietà.

3. Caratteristiche del sistema agrario

La vegetazione presente nel sito per quanto concerne i terreni inerenti all'impianto eolico, dai rilievi effettuati sia durante il sopralluogo che dall'analisi dell'apposita documentazione cartografica, risulta caratterizzata dalla notevole influenza agricola del comprensorio in esame. L'analisi del sistema agrario ha interessato sia le zone di allocamento delle torri eoliche che le aree interessate al cavidotto di collegamento alla sottostazione di riferimento sita in agro di Sambuca di Sicilia (AG). Le superfici in esame sono caratterizzate da un uso del suolo che di seguito viene riportato:

Aree degli aerogeneratori: si annoverano zone a vigneto (cod. 221) e ad oliveto (cod. 223).

Aree legate al cavidotto: seminativi in aree non irrigue (cod. 211), colture temporanee associate a colture permanenti (cod. 241) e vigneti (cod. 221).

Per quanto riguarda la sottostazione questa, come sopra specificato, risulta presente e identificata nel territorio di Sambuca di Sicilia (AG).

Le superfici che verranno utilizzate per la realizzazione del parco eolico rappresentano solo piccole porzioni di superfici agricole coltivate a vigneto e ad oliveto. Si fa presente, comunque, che su tali superfici non risultano presenti accordi di alcun tipo e non risultano attive pratiche comunitarie per l'acquisizione di contributi quali, in via esemplificativa, biologico, OCM vino, ecc...; gli attuali proprietari, altresì, prima di

cedere i loro terreni non hanno in atto alcuna procedura di coinvolgimento delle aree a vigneto in pratiche di conferimento in produzioni di qualità (DOC, IGT, ecc...).

Lo strato erbaceo naturale e spontaneo si caratterizza per la presenza contemporanea di essenze graminaceae, compositae e cruciferae. Su questi terreni si sono verificati, e si verificano anche oggi, degli avvicendamenti fitosociologici e sinfitosociologici, e conseguentemente, delle successioni vegetazionali che sulla base del livello di evoluzione, strettamente correlato al tempo di abbandono, al livello di disturbo antropico (come incendi, disboscamenti e ripristino della coltivazione, ecc..) oggi sono ricoperti da associazioni vegetazionali facilmente identificabili.



4- report fotografico dello stato di fatto



5- report fotografico dello stato di fatto



6- report fotografico dello stato di fatto



7- report fotografico dello stato di fatto



8- report fotografico dello stato di fatto



9- report fotografico dello stato di fatto



10- report fotografico dello stato di fatto

4. Studio climatico

La climatologia studia le caratteristiche degli elementi meteorologici di una regione, attraverso l'analisi statistica di serie storiche di dati sufficientemente lunghe, in genere, in accordo con molti climatologi e con il WMO (World Meteorological Organization), quelle di un periodo trentennale. Le elaborazioni climatologiche possono avere risvolti applicativi molto vasti e interessare numerosi campi delle attività umane, come la gestione del territorio nei suoi vari aspetti, la salvaguardia dell'ambiente e tutte le attività di programmazione, sia a livello politico che tecnico. La conoscenza dettagliata del clima in tutte le sue manifestazioni consente di guardare i fenomeni atmosferici più come risorsa, che come avversità. Il clima della Sicilia, nel lungo periodo, può essere definito tipicamente mediterraneo, intendendo con tale espressione un regime caratterizzato da lunghe estati calde e asciutte e brevi inverni miti e piovosi. Ma scomponendo i dati medi regionali ed esaminando la variabilità interna dei valori che li compongono emergono grandi differenze da caso a caso, sia di temperatura che di piovosità, in relazione al periodo considerato e ancor più al variare della latitudine, dell'altitudine, dell'esposizione, della distanza dal mare. Considerando le condizioni medie dell'intero territorio, la Sicilia, secondo la classificazione macroclimatica di Köppen, può essere definita una regione a clima temperato-umido (di tipo C) (media del mese più freddo inferiore a 18°C ma superiore a -3°C) o, meglio, mesotermico umido sub-tropicale, con estate asciutta (tipo Csa), cioè il tipico clima mediterraneo, caratterizzato da una temperatura media del mese più caldo superiore ai 22°C e da un regime delle precipitazioni contraddistinto da una concentrazione delle precipitazioni nel periodo freddo (autunno-invernale). Tuttavia, questa definizione ha appunto un valore solamente macroclimatico, cioè serve a distinguere, ad esempio, il clima siciliano da quello del Medioriente o dell'Europa centrale. Il clima siciliano si caratterizza per le lunghe estati calde e asciutte e i brevi inverni miti e piovosi. A livello regionale, i parametri termo-pluviometrici sul lungo periodo mostrano una forte variabilità dei valori medi, strettamente correlata al periodo di misurazione e ai principali parametri morfo-climatici: latitudine, altitudine, esposizione e distanza dal mare.

La provincia di Agrigento si estende lunga la fascia costiera meridionale dell'isola e interessa una superficie complessiva di circa 3.042 km². Il territorio è prevalentemente collinare.

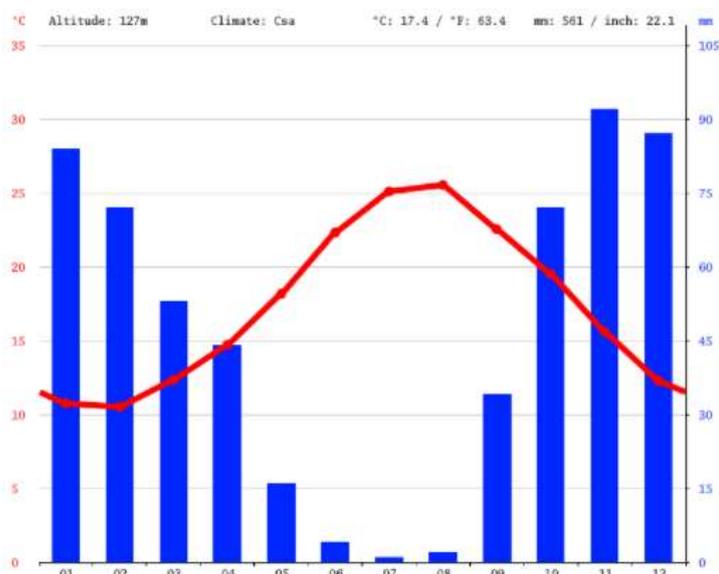
È articolato in una fascia pianeggiante di costa che lascia il passo, procedendo verso l'interno, alle pendici collinari prima e ai rilievi dei monti Sicani poi. Procedendo da nord, dove la provincia di Agrigento confina con gli ultimi territori della provincia di Palermo, si incontrano i rilievi dei monti Sicani, tra i quali il Monte delle Rose (1436 m s.l.m.), Serra del Leone (1317 m s.l.m.), Monte Cammarata (1580 m s.l.m.); più a sud, verso ovest, si trova il massiccio montuoso di Caltabellotta (949 m s.l.m.) che degrada verso sud su un'ampia area collinare costiera. Lasciati a nord i monti Sicani, ci si addentra nei territori della collina dove i rilievi degradano dolcemente verso la costa formando valli solcate da fiumi. Queste sono, procedendo da ovest verso est, la valle del fiume Carboj a Sciacca, quella del Verdura e Magazzolo a Ribera, e le valli del Platani e del Salso inferiore a Licata. In queste aree l'agricoltura ha subito profonde trasformazioni specializzandosi su nuove e più redditizie colture in seguito all'avvento della pratica dell'irrigazione sviluppatasi grazie alla creazione di grandi opere di accumulo e distribuzione dell'acqua. Dall'analisi delle temperature medie annue è possibile distinguere, all'interno della provincia, la presenza di almeno due zone climatiche. La prima è l'area dei monti Sicani, rappresentata dalle stazioni di Piano del Leone e Bivona, per le quali sono state registrate temperature medie annue rispettivamente di 14°C e di 17°C. A questa zona è climaticamente assimilabile l'area della collina interna rappresentata dalla stazione di Racalmuto, con una temperatura media annua di circa 16°C; la seconda zona è costituita, invece, dalla pianura costiera con le stazioni di Sciacca (cui si farà riferimento per l'agro di Menfi), Agrigento e Licata in cui la media termica annua è di 18°C. Queste delimitazioni climatiche sono confermate anche dai valori dell'escursione termica annuale: bassi (13,9°C – 14,7°C) lungo la costa, più alti nelle zone interne (16,1°C – 17,3°C). Questa differenza è da attribuire all'azione di tre elementi: l'azione mitigatrice del mare, l'effetto della quota altimetrica e l'irraggiamento termico del suolo. Mentre nelle zone costiere l'effetto mitigativo del mare tende ad innalzare i valori termici invernali e a smorzare quelli estivi, procedendo verso l'interno questo viene sostituito dall'effetto della quota. Essa agisce, in equilibrio con la radiazione solare, sulle temperature minime, abbassando i valori termici dei mesi invernali; durante i mesi estivi, invece, l'effetto della radiazione solare prevale su quello della quota determinando il riscaldamento del terreno che cede successivamente calore agli strati più bassi dell'atmosfera.

Così, mentre durante i mesi invernali le differenze termiche tra costa e collina raggiungono anche 5°C, durante quelli estivi risultano dimezzate. Entrando più nel dettaglio dei valori termici mensili, dall'analisi probabilistica dei valori medi delle minime notiamo che mentre lungo la costa non si scende sotto valori normali (50° percentile) di 7,5°C durante i mesi più freddi, in quota, nell'interno, i valori sono normalmente anche di 3,2°C (Piano del Leone a gennaio). Queste differenze sono confermate dai valori delle minime assolute; l'analisi dei dati mostra, infatti, che la differenza tra i valori normali di costa e collina interna raggiunge anche i 5,7°C (4,5°C a Sciacca e Licata e -1,2°C a Piano del Leone). Il mese più freddo è di norma febbraio lungo la costa, gennaio nei rilievi interni. Passando ad analizzare le temperature massime dei mesi estivi, sia i valori medi che i valori assoluti sono abbastanza uniformi e senza grosse differenze passando dal mare verso l'interno: il valore medio più alto è quello di Sciacca (e quindi Menfi che dista pochi km dalla stazione di Sciacca) dove la temperatura normale è di 31,1°C; a Piano del Leone di norma non si superano i 28,5°C. Lo stesso comportamento seguono i valori massimi assoluti, compresi normalmente tra 35 e 36,5°C, senza discriminazione di quota; anche i valori estremi non presentano grossi range di variazione, aggirandosi tra i 41,5°C e i 42°C pressoché in tutte le stazioni. Luglio, in genere, è il mese più caldo. Mettendo a confronto i dati nell'analisi dei climogrammi, che pongono in relazione i parametri temperatura e precipitazioni, è possibile notare ancora alcune differenze tra le diverse aree della provincia. Piano del Leone e Bivona individuano una zona caratterizzata da una altimetria elevata con temperature rigide durante i mesi invernali e con precipitazioni elevate. I climogrammi delle due stazioni presentano delle poligonali con andamento molto simile; Piano del Leone presenta un periodo caldo e arido lungo 3 mesi, da giugno ad agosto, ed un altro temperato che va da settembre a novembre e da febbraio a maggio, interrotto dai mesi di dicembre e gennaio in cui il clima è freddo. Bivona ha un periodo arido e caldo più lungo, che va da maggio ad agosto, un clima temperato da settembre ad aprile e un clima freddo più breve, che interessa soltanto il mese di gennaio. Le poligonali delle due stazioni hanno lo stesso andamento, ma la stazione di Bivona è caratterizzata da temperature medie più elevate e da precipitazioni più abbondanti.

La stazione di Racalmuto rappresenta la zona di transizione tra i rilievi e la pianura costiera; presenta un clima arido che si protrae per quattro mesi (maggio-agosto) e una condizione di clima temperato da settembre ad aprile; le maggiori differenze tra le due aree riguardano le temperature più elevate e le precipitazioni più scarse in ciascuno dei mesi dell'anno. Sciacca, Agrigento e Licata sono rappresentative della fascia costiera della provincia e presentano comportamenti termici e pluviometrici simili tra loro e che si evidenziano anche dalla sovrapposibilità dei tre climogrammi. Il periodo arido in questo caso è più lungo, protraendosi da maggio fino a settembre, mentre le precipitazioni sono più scarse durante tutto l'anno come è possibile notare dalla forma appiattita delle poligoni. Caratteristico il comportamento del mese di ottobre nelle stazioni di Sciacca e Agrigento: esso mostra un picco nei valori di precipitazione, risultando tra l'altro il mese più piovoso in queste due località. Durante il resto dell'anno il clima è decisamente temperato, con temperature medie che nel mese più freddo non scendono sotto gli 11°C. Questa suddivisione in tre aree viene confermata, inoltre, da un regime pluviometrico ben distinto nei tre comparti provinciali. Mediamente la provincia di Agrigento ha una piovosità annua di 598 mm; all'interno di un valore così aggregato però è possibile distinguere diverse zone con regimi pluviometrici differenti sulla base della diversa altimetria, distanza dal mare e della diversa esposizione. La piovosità, infatti, va dai 429 mm di Licata ai 788 mm di Bivona. La zona costiera che partendo da Sciacca arriva a Licata, passando per Ribera, Agrigento e Palma di Montechiaro, ha una piovosità compresa tra 429 e 548 mm annui. La stazione sulla diga Arancio, a 190 m s.l.m., con 549 mm di precipitazione annua, può essere assimilata ad una stazione di pianura, anche se la distanza dal mare è maggiore rispetto alle altre stazioni considerate. Spostandosi verso l'interno, sulla fascia collinare intorno ai 400 metri, le precipitazioni divengono più abbondanti, mediamente intorno ai 615 mm, anche se si toccano punte di 670 mm a Burgio a 317 m s.l.m., o valori di 559 mm a Casteltermini che si eleva a 554 m s.l.m.; queste piccole “anomalie” potrebbero comunque essere dovute a particolari situazioni orografiche o al particolare sito della stazione, ma in ogni caso possono essere considerate normali per le caratteristiche altimetriche del territorio descritto. Decisamente “continentali”, invece, sono le stazioni di Caltabellotta, a 949 metri di altitudine, con 696 millimetri annui e le stazioni di Piano del Leone e Bivona con, rispettivamente, 763 e 788 mm.

Per quanto riguarda la distribuzione mensile delle precipitazioni ciascuna delle località in esame presenta una concentrazione delle precipitazioni durante i mesi autunnali e invernali e una forte contrazione dei livelli pluviometrici durante i mesi estivi, fino ad arrivare ad un quasi azzeramento in corrispondenza del mese di luglio. Generalmente i mesi autunnali (ottobre, novembre e dicembre) sono più piovosi dei corrispondenti mesi invernali (marzo, febbraio e gennaio); qualche eccezione riguarda soprattutto il mese di febbraio, normalmente più piovoso del mese di novembre. Nelle stazioni di montagna questa eccezione diviene regola e coinvolge anche il mese di gennaio che supera, anche se di poco, il mese di dicembre. Dallo studio delle precipitazioni a livello mensile sui diversi punti di osservazione della provincia, ottobre è il mese che presenta il maggior innalzamento della curva del 95° percentile. Esso è anche il mese in cui i valori del coefficiente di variazione, se si fa eccezione per i mesi estivi, sono i più alti; questo comportamento è legato ai fenomeni di carattere temporalesco che in genere interessano il periodo estivo e che si protraggono anche durante le prime fasi autunnali. Mentre a Sciacca durante il mese di ottobre ci sono solo cinque probabilità su cento di superare i 149 mm di pioggia, ad Agrigento, lo stesso mese, tale probabilità sale a 25. L'analisi delle tabella precipitazioni di massima intensità, evidenzia che i siti che registrano gli eventi piovosi più intensi sono Agrigento, dove nell'intervallo di un'ora cadono normalmente 86 mm di pioggia, e Canicattì dove invece nell'arco delle ventiquattro ne cadono 180. Ancora una volta il mese in cui questi eventi si verificano con maggiore frequenza è ottobre. È il caso di aggiungere che, se pur Agrigento ha registrato l'intensità oraria più elevata, Montevago è la località in cui nel trentennio si sono verificati il maggior numero di eventi molto intensi; ciò è dimostrato dal valore medio, superiore a Montevago (37 mm) rispetto a quello di Agrigento (30 mm). Per quanto riguarda le classificazioni climatiche definite dai principali indici sintetici, risultano numerose differenze tra i diversi autori, in dipendenza dei parametri meteorologici utilizzati. Il Pluviofattore di Lang, classifica secondo un *clima steppico* le stazioni di Agrigento, Sciacca (Menfi), Licata e Racalmuto, mentre attribuisce un clima semi-arido alle stazioni di Bivona e Piano del Leone. Secondo l'Indice di aridità di De Martonne, le stazioni costiere, Agrigento, Sciacca (Menfi) e Licata, presentano *clima semi-arido*, Racalmuto e Bivona, nell'interno,

clima temperato-caldo, mentre Piano del Leone viene caratterizzata da un clima temperato-umido. Il Quoziente pluviometrico di Emberger definisce come umido il clima della stazione di Piano del Leone, come semi-arido quello di Licata e come sub-umido quello di tutti gli altri siti della provincia. L'Indice globale di Thornthwaite, infine, distingue all'interno del territorio provinciale tre differenti classi climatiche, dal *semi-arido* di Agrigento, Sciacca e Licata sulla costa, al sub-umido umido di Piano del Leone nell'interno, a 800 metri di quota altimetrica, passando per l'asciutto sub-umido di Bivona e Racalmuto. L'analisi dei dati della sezione dedicata al bilancio idrico dei suoli ancora una volta distingue nettamente l'area montana da quella costiera. L'evapotraspirazione potenziale media si aggira intorno agli 830 mm nella prima zona e intorno ai 900 mm nella seconda zona. I livelli di deficit idrico e di surplus su base annua rendono ancora più evidente questa differenza. I valori di surplus idrico sono assai elevati nelle stazioni di montagna a causa delle precipitazioni più abbondanti e concentrate soprattutto nei mesi invernali ed in concomitanza di temperature basse che tendono a ridurre i valori di ETP. In queste aree la fase di deficit idrico dei suoli si prolunga normalmente per sei mesi. Le temperature sempre più elevate nei mesi estivi fanno sì che il mese di luglio sia normalmente il mese caratterizzato dal maggior livello di deficit idrico stagionale. Le condizioni di surplus idrico, invece, interessano generalmente il periodo tra dicembre e marzo. Sulle stazioni localizzate lungo la fascia costiera, invece, le precipitazioni più scarse e le temperature più elevate fanno sì che il periodo interessato da deficit idrico comprenda circa otto mesi, con un inizio anticipato al mese di marzo. Anche in questo caso il mese con il livello di deficit più elevato è luglio. I livelli di surplus idrico dei terreni sono assai più contenuti sia nei valori totali annui che nel periodo dell'anno interessato (solo i mesi di gennaio e febbraio) dal fenomeno. La fase di ricarica dei suoli inizia generalmente in novembre lungo la fascia litoranea; nelle stazioni interne essa è anticipata e si presenta generalmente in ottobre.



11 – Clima Menfi – climate-data.org

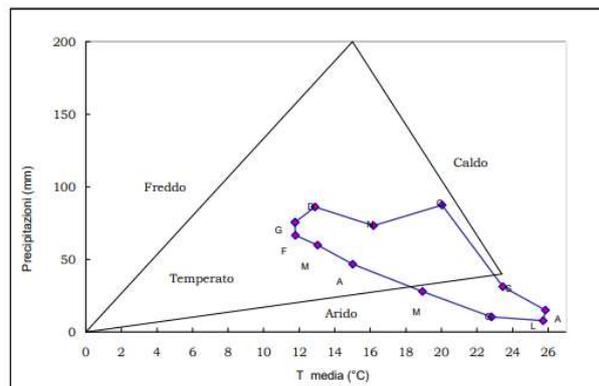


12 – Tabella climatica Menfi

Per la caratterizzazione climatica dell’area oggetto della presente, sono stati utilizzati, come detto in precedenza, i dati relativi alla stazione meteorologica di Sciacca, distante pochi km dal sito di impianto. I dati come le temperature medie annue si attestano sui 18 °C, mentre le precipitazioni su una forbice che va da 450 a 600 mm di pioggia per anno. Le elaborazioni che sono state effettuate a partire dai dati termometrici e pluviometrici della stazione e fanno riferimento ad una serie di dati tabellari relativi all’ultimo trentennio

Sciacca m 56 s.l.m.

mese	T max	T min	T med	P
gennaio	15,0	8,4	11,7	70
febbraio	15,3	8,1	11,7	61
marzo	16,8	9,1	13,0	54
aprile	19,1	10,8	14,9	41
maggio	23,8	13,9	18,9	22
giugno	28,0	17,5	22,7	4
luglio	31,0	20,3	25,7	2
agosto	30,9	20,7	25,8	9
settembre	28,0	18,7	23,4	25
ottobre	24,2	15,7	19,9	81
novembre	19,9	12,3	16,1	67
dicembre	16,2	9,5	12,8	80

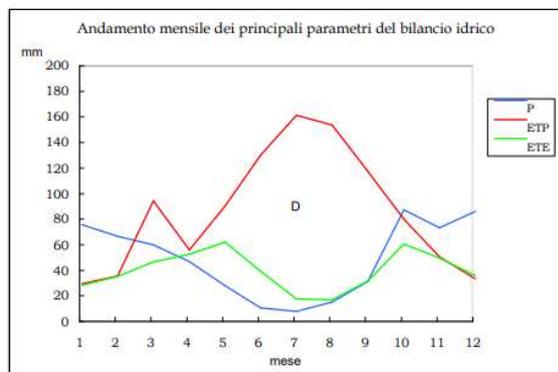


Valori riassuntivi annui

Stazione	Tmed	Tmax _c	Tmin _f	E
Agrigento	18	30	8	15
Bivona	17	31	6	17
Licata	18	31	8	14
Piano del Leone	14	29	3	16
Racalmuto	16	31	5	17
Sciacca	18	31	8	14

Valori annuali

	P	ETP	D	S	n° mesi D	1° mese D
min	273	858	399	3	5	1
5°	310	867	417	28	6	1
25°	413	893	466	70	7	2
50°	504	912	513	145	7	3
75°	578	931	562	220	8	4
95°	730	964	653	304	9	5
max	1021	1035	670	464	9	5
c.v.	29	28	47	67	13	39

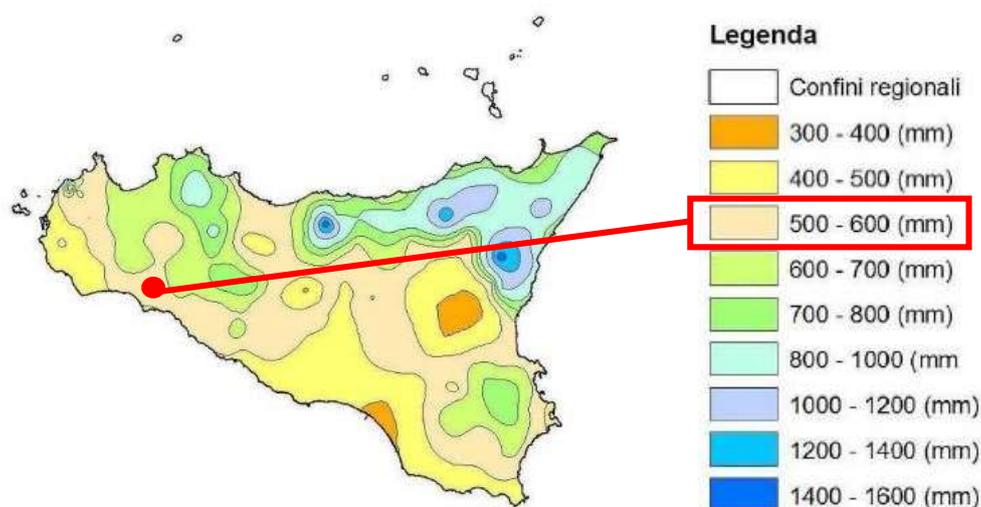


13 – Climatologia stazione di Sciacca

4.1 Precipitazioni

Le aree più piovose coincidono con i principali complessi montuosi della Sicilia dove cadono in media da 600-700 fino a 1.400-1.600 mm di pioggia all'anno, con punte di 1.800-2.000 mm alle maggiori quote dell'Etna. Buona risulta la piovosità sui Monti di Palermo (1.000-1.200 mm), discreta sugli Iblei (500-700 mm). Al contrario, le zone dell'isola in assoluto più aride, dove la quantità di pioggia può scendere al di sotto di 300 mm, sono quelle sudorientali (Piana di Catania, Piana di Gela, parte della provincia di Enna) nonché le aree dell'estremo limite occidentale e meridionale. Nella restante parte della Sicilia la piovosità media si attesta attorno a valori variabili da un minimo di 300-400 fino a un massimo di 700-800 mm annui. Il complesso dei dati soprariportati, fatta eccezione per le zone meridionali più aride, potrebbe indurre a far ritenere la quantità di pioggia caduta nell'anno sufficiente alle normali attività agricole e forestali. Così purtroppo non è se si considera che oltre l'80% di detta pioggia cade da ottobre a marzo e che la stagione asciutta dura da un minimo di 3 ad un massimo di 6 mesi all'anno. In definitiva si registra un eccesso di precipitazioni in autunno-inverno quando le piante attraversano il periodo di riposo vegetativo ed hanno meno bisogno di acqua, il minimo di pioggia quando esse sono in piena attività. Nell'area di progetto, in riferimento alla stazione di Sciacca, i valori si attestano dai 450 a 600 di pioggia annua.

Carta delle precipitazioni della Sicilia (DRAGO,2005)

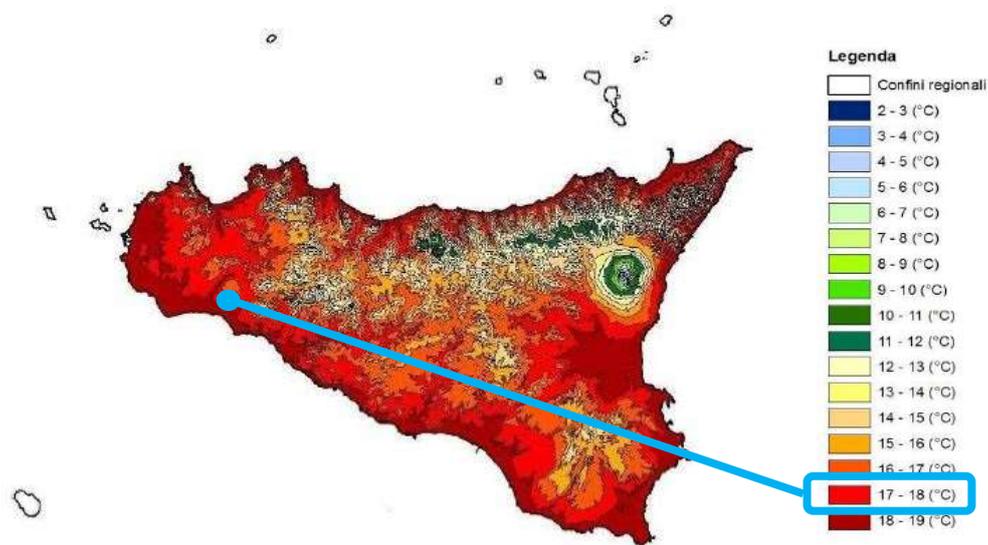


14- Carta delle precipitazioni della Sicilia rispetto al sito di progetto (Drago, 2005)

4.2 Temperatura

La temperatura media annua in Sicilia si attesta attorno ai valori di 14-15°C, ma con oscillazioni molto ampie da zona a zona tanto verso l'alto quanto verso il basso. Ai limiti superiori si collocano le Isole di Lampedusa e Linosa (19-20°C), subito seguite (18-19°C) da tutta la fascia costiera, con ampia penetrazione verso l'interno in corrispondenza della Piana di Catania, della Piana di Gela, delle zone di Pachino e Siracusa e dell'estrema punta meridionale della Sicilia (Trapani, Marsala, Mazara del Vallo, Campobello di Mazara). Ai limiti inferiori si riscontrano i valori registrati sui maggiori rilievi montuosi: 12-13°C su Peloritani, Erei e Monti di Palermo; 8-9°C su Madonie, Nebrodi e medie pendici dell'Etna; 4-5°C ai limiti della vegetazione nel complesso etneo. Le temperature massime del mese più caldo (luglio o agosto) quasi ovunque toccano i 28-30°C con alcune eccezioni sia in eccesso che per difetto. In molte aree interne di media e bassa collina esse possono salire fino a 32-34°C, e scendere in quelle settentrionali più elevate fino ai 18-20°C con valori minimi sull'Etna di 16-18°C. Analogo andamento presentano le variazioni delle temperature minime del mese più freddo (gennaio o febbraio) che vanno da 8-10°C dei litorali, ai 2-4°C delle zone interne di collina, a qualche grado sotto lo zero sulle maggiori vette della catena montuosa settentrionale e sull'Etna. Le temperature medie annue relative alle zone di progetto in agro di Sciacca sono risultate pari a 18 °C.

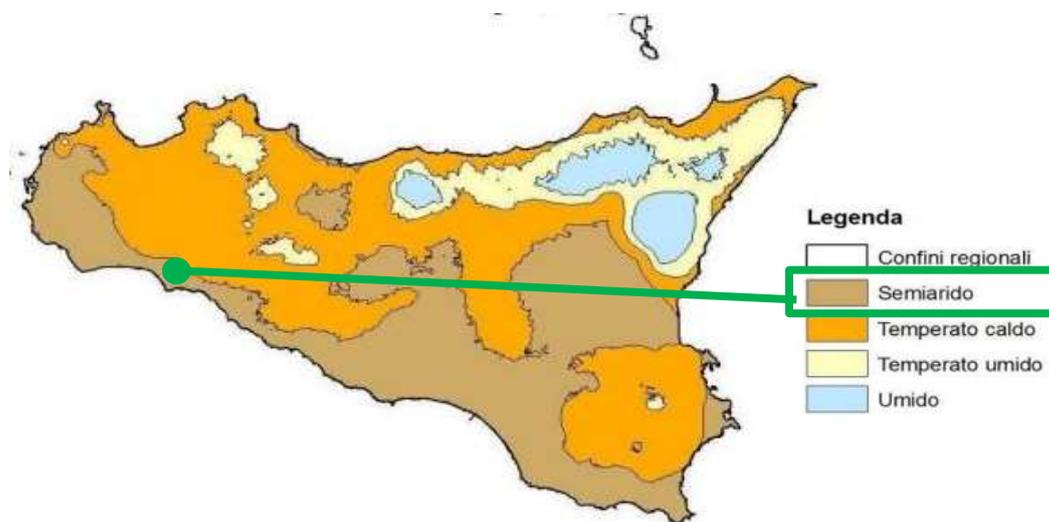
Carta delle temperature medie annue della Sicilia (DRAGO, 2005)



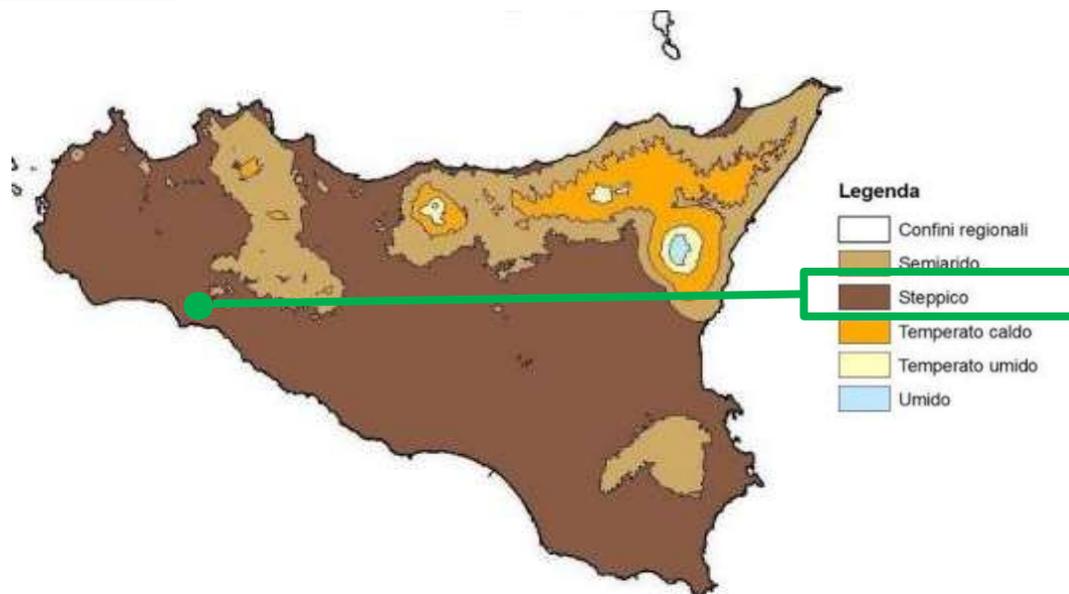
15 - Carta delle precipitazioni della Sicilia rispetto al sito di progetto (Drago, 2005)

4.3 Indici bioclimatici

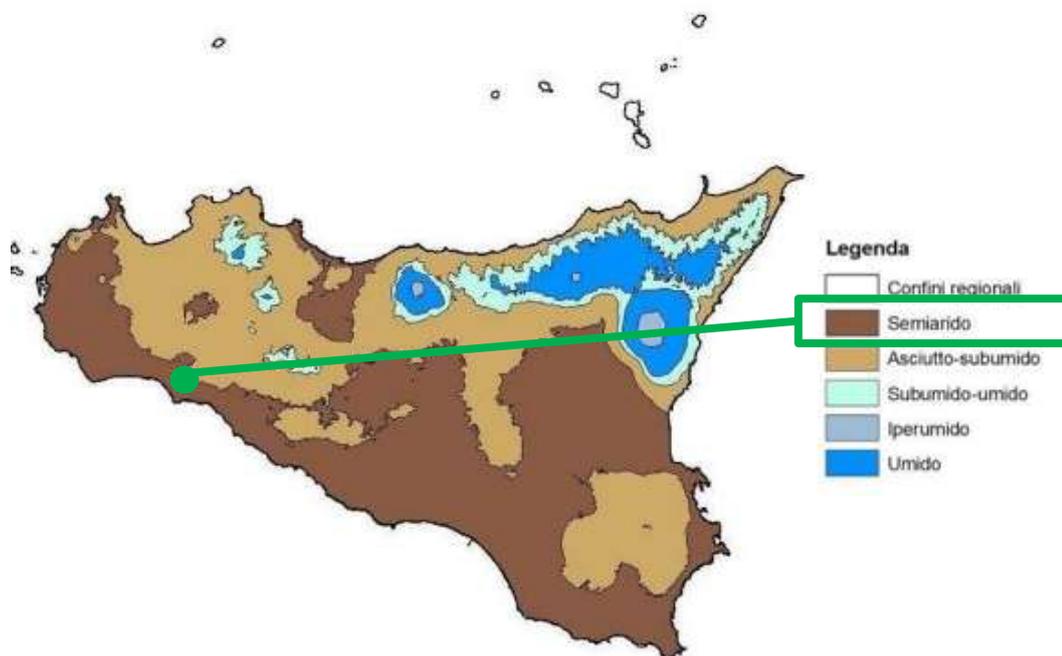
La distribuzione della flora sulla superficie terrestre dipende da fattori di varia natura tra di essi interagenti quali fattori geografici, topografici, geopedologici, climatici, biologici, storici... È noto altresì che, fra tutti gli elementi individuati, la temperatura e le precipitazioni rivestono un'importanza fondamentale, non solo per i valori assoluti che esse assumono, ma anche e soprattutto per la loro distribuzione nel tempo e la reciproca influenza. Per tali motivi, correlando i dati di temperatura e di piovosità registrati in un determinato ambiente nel corso dell'anno, opportunamente elaborati ed espressi, alcuni autori hanno ideato numerosi indici allo scopo di rappresentare sinteticamente il carattere prevalente del clima locale. Fra gli indici maggiormente conosciuti, i lavori sopraricordati dell'Assessorato Agricoltura e Foreste prendono in esame l'indice di aridità di De Martonne, l'indice globale di umidità di Thornthwaite e l'indice bioclimatico di Rivas-Martines. L'indice di De Martonne è un perfezionamento del pluviofattore di Lang. Secondo i dati ottenuti, la Sicilia ricade per l'80% circa nel clima semiarido e temperato caldo e per il restante 20% nel clima temperato umido e umido.



16- Carta bioclimatica della Sicilia – De Martonne

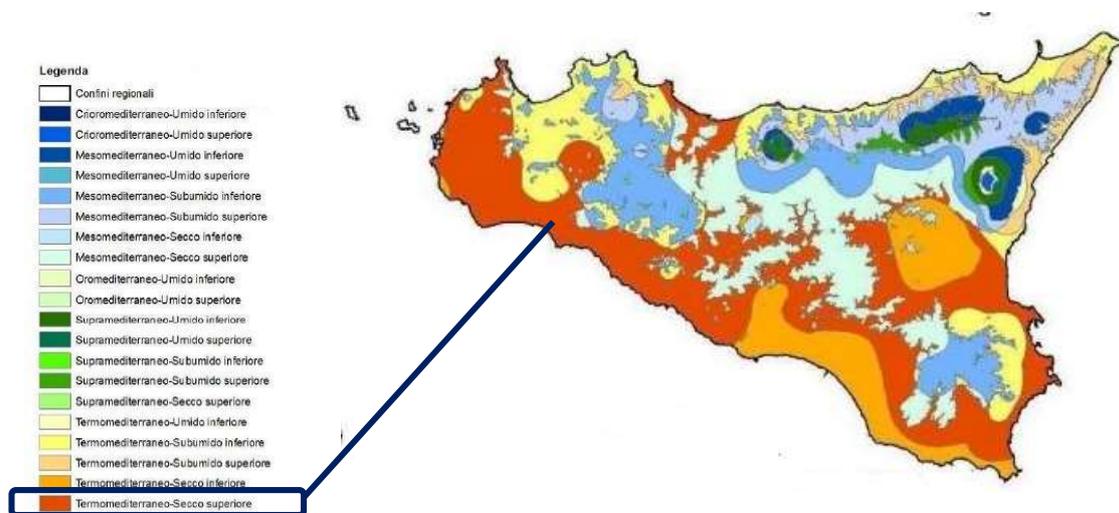


17- Carta bioclimatica della Sicilia - Lang



18- Carta bioclimatica Sicilia Thornthwait

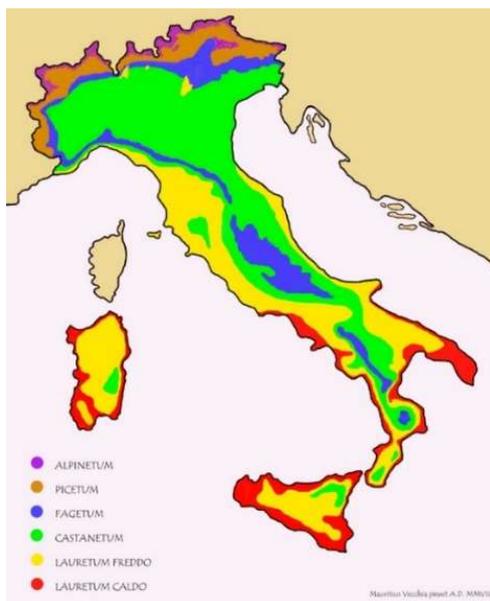
L'area di Menfi (che è stata fatta rientrare nella fascia climatica cui appartiene Sciacca) dal punto di vista bioclimatico è assimilabile in zona semi-arida per De Martonne e steppico per Lang. A risultati non molto dissimili si perviene con l'indice di Thornthwait. Anche per questo indice si perviene alla conclusione che i tipi di clima prevalenti in Sicilia appartengono al semiarido e all'asciutto. Il sito relativo alle aree di progetto rientra nel semi-arido. Concettualmente diversa è la classificazione di Rivas-Martines che utilizza il rapporto tra la somma delle precipitazioni mensili della stagione estiva (giugno- luglio ed agosto) e la somma delle temperature medie mensili dello stesso periodo. Adottando tali criteri la Sicilia ricade in ordine di importanza nella zona del Termomediterraneo secco, Mesomediterraneo secco, Mesomediterraneo subumido e Mesomediterraneo umido. L'agro di Menfi, relativamente alle aree di progetto, rientra per l'indice Rivas-Martines nel Termomediterraneo- secco superiore.



19- Carta bioclimatica Sicilia – Rivas-Martines

4.4 Zone fitoclimatiche di Pavari

Per il largo uso che di esso ancora si fa specialmente in campo forestale si ritiene opportuno fare cenno alla classificazione fitoclimatica di Mayer-Pavari (1916) e successive modificazioni. Tale classificazione distingue 5 zone e diverse sottozone in relazione alle variazioni della temperatura e delle precipitazioni. In particolare, le aree oggetto di intervento rientrano nel Lauretum di 2° tipo, con siccità estiva e temperature medie comprese tra i 14 e i 18 gradi.



Zona, Tipo, Sottozona	Temperatura media annua	Temperatura media mese più freddo	Temperatura media mese più caldo	Media dei minimi
A. LAURETUM				
1° tipo: piogge uniformi	sottozona calda	15° a 23°	>7°	>-4°
2° tipo: con siccità estiva	sottozona media	14° a 18°	>5°	>-7°
3° tipo: con piogge estive	sottozona fredda	12° a 17°	>3°	>-9°
B. CASTANETUM				
sottozona calda	1° tipo (senza siccità estiva) 2° tipo (con siccità estiva)	10° a 15°	>0°	>-12°
sottozona fredda	1° tipo (piogge > 700 mm) 2° tipo (piogge < 700 mm)	10° a 15°	>-1°	>-15°
C. FAGETUM				
sottozona calda		7° a 12°	>-2°	>-20°
sottozona fredda		6° a 12°	>-4°	>-25°
D. PICETUM				
sottozona calda		3° a 6°	>-6°	>-30°
sottozona fredda		3° a 6°	anche < -6°	> 15° anche < 30°
E. ALPINETUM				
		anche < 2°	< -20°	> 10° anche < -40°

(PIUSSI P., 1994)

20- Zone fitoclimatiche Pavari con riferimento alle aree di progetto

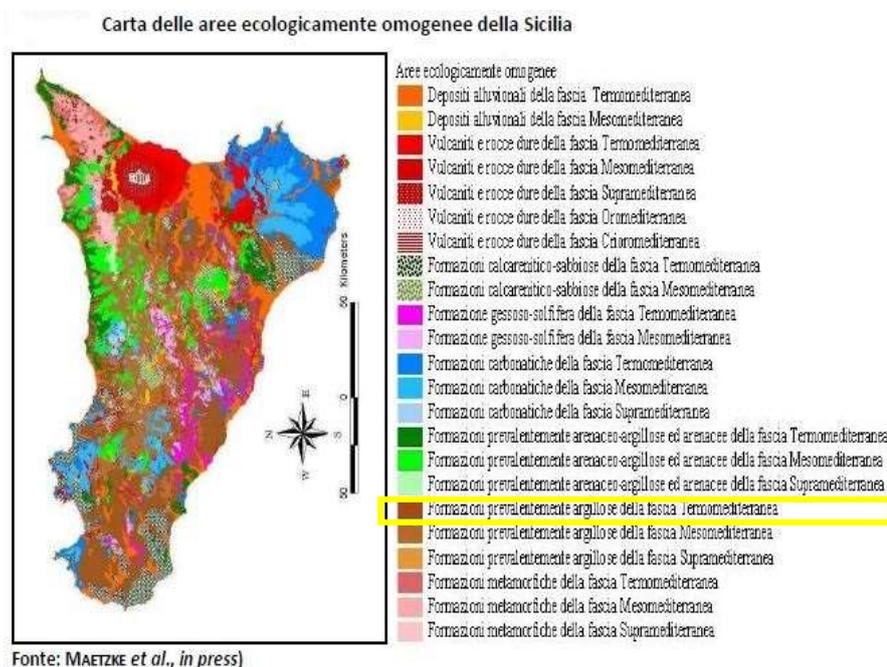
4.5 Aree ecologicamente omogenee

Per la redazione della carta delle aree ecologicamente omogenee, il territorio regionale è stato caratterizzato in funzione della litologia e delle caratteristiche bioclimatiche utilizzando i seguenti strati informativi in scala 1: 250.000:

- litologia derivata dalla carta dei Suoli della Sicilia (FIEROTTI, 1988);
- bioclima di Rivas Martines, derivato dall’Atlante Climatologico della Sicilia (DRAGO, 2005).

La distribuzione delle aree ecologicamente omogenee rispecchia quella dei substrati litologici e risulta fortemente legata ai principali rilievi regionali.

Infatti, anche se all'interno di aree ecologicamente omogenee caratterizzate da uno stesso litotipo esistono differenze climatiche talvolta consistenti, marcate dai differenti termotipi, il fattore che ha concorso di più nella determinazione delle aree ecologicamente omogenee è il substrato litologico. Le aree ecologicamente omogenee più rappresentate nel territorio siciliano risultano le formazioni prevalentemente argillose della fascia termomediterranea (21,37%) e mesomediterranea (13,77%) e i depositi alluvionali della fascia termomediterranea (10,07%). Quelle meno rappresentate, con percentuali inferiori all'1% del territorio regionale, sono, in ordine decrescente, i depositi alluvionali della fascia mesomediterranea, le formazioni metamorfiche della fascia supramediterranea, le formazioni carbonatiche della fascia supramediterranea, le formazioni prevalentemente arenaceo-argillose ed arenacee della fascia supramediterranea, le vulcaniti e rocce dure della fascia oromediterranea, le formazioni prevalentemente argillose della fascia supramediterranea e le vulcaniti e rocce dure della fascia criomediterranea (queste ultime rappresentate esclusivamente dalla parte sommitale dell'Etna). L'area oggetto di intervento, secondo la carta delle aree ecologicamente omogenee, rientra tendenzialmente tra le formazioni prevalentemente argillose della fascia Termomediterranea.

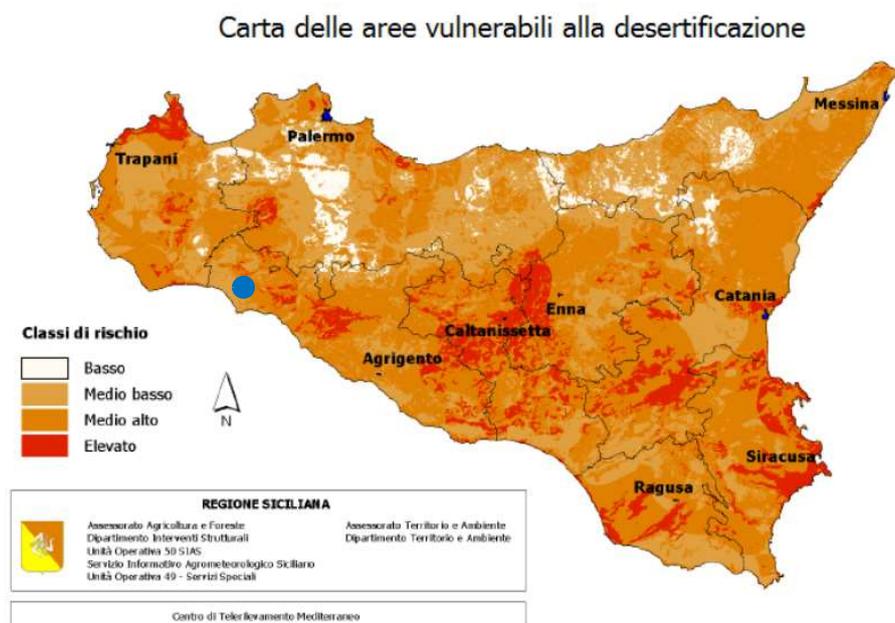


21 – Carta delle aree ecologicamente omogenee della Sicilia

5. Il fenomeno della desertificazione in Sicilia

La Sicilia, come altre aree mediterranee, risulta particolarmente interessata da potenziali fenomeni di desertificazione, che conducono alla perdita irreversibile di suolo fertile. La desertificazione è una tra le più gravi priorità ambientali che interessano i territori aridi, semiaridi e sub-umidi del Mediterraneo. Essa nel 1984, secondo l'UNCCD (Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla Desertificazione) è stata definita a livello internazionale come il processo che porta ad un “degrado irreversibile dei terreni coltivabili in aree aride, semiaride a asciutte subumide in conseguenza di numerosi fattori, comprese le variazioni climatiche e le attività umane”. Spesso la parola desertificazione viene confusa con altre ad essa in qualche modo legate. Bisogna allora subito distinguere fra tre diversi termini, molte volte usati indifferentemente ed erroneamente come sinonimi, che, pur avendo aspetti in comune, hanno significati profondamente diversi: aridità”, “siccità” e “desertificazione”. L'aridità è definita come una situazione climatica caratterizzata da deficit idrico permanente: in genere si definiscono aride le aree della Terra in cui mediamente (nel trentennio climatico di riferimento) cadono meno di 250 mm/anno di precipitazioni: la Sicilia non è tra queste. In Sicilia, anche nelle situazioni meno favorevoli (aree meridionali e sud-occidentali), non cadono meno di 350 mm/anno, intesi come media trentennale (clima). La siccità può essere invece definita come una condizione di deficit idrico temporaneo. Possono pertanto risultare temporaneamente siccitose anche aree non aride. Se ad esempio in un determinato periodo ci si attenderebbero, climaticamente (cioè mediamente) 100 mm e ne cadono 80 mm si è già in presenza di un fenomeno di siccità; se, ancor peggio, ne cadono 50 mm si è in presenza di un fenomeno siccitoso più severo. Ciò che abbiamo visto nel corso del 2003 nelle regioni centrosettentrionali italiane è emblematico in tal senso, dando un'idea sul significato del termine anche al di fuori di aree che “convivono” con i fenomeni siccitosi, come la Sicilia. La desertificazione è invece un processo molto più complesso che consiste nella progressiva perdita di fertilità e capacità produttiva dei suoli, fino agli estremi risultati in cui i terreni non possono più ospitare organismi viventi: flora e fauna. Si tratta di fenomeni spesso molto lenti, ma che nelle fasi intermedie comportano conseguenze negative sulle caratteristiche dei suoli, in termini di capacità di sostenere la vita e contribuiscono in maniera determinante alla riduzione delle biodiversità e della produttività biologica globale.

Come risulta dalla cartografia, le aree ad elevata sensibilità (6,9%) si concentrano nelle zone interne della provincia di Agrigento, Caltanissetta, Enna e Catania e lungo la fascia costiera nella Sicilia sud-orientale. Tale risultato riflette le particolari caratteristiche geomorfologiche del territorio interno della regione (colline argillose poco stabili), l'intensa attività antropica con conseguente eccessivo sfruttamento delle risorse naturali e la scarsa presenza di vegetazione. La maggior parte del territorio, tuttavia, presenta una sensibilità moderata (46,5%) o bassa (32,5%). Occorre tenere presente che in tali aree l'equilibrio tra i diversi fattori naturali e/o le attività umane può risultare già particolarmente delicato. È necessaria quindi un'attenta gestione del territorio per evitare l'innescarsi di fenomeni di desertificazione. Le aree non affette (circa il 7%) ricadono per lo più nella provincia di Messina ed in misura minore nelle province di Palermo e Catania. Le ragioni di ciò sono legate essenzialmente agli aspetti climatici, vegetazionali e gestionali che, in queste aree, presentano contemporaneamente caratteristiche di buona qualità, ovvero climi umidi e iperumidi in ampie zone boscate e per la maggior parte sottoposte a protezione per la presenza di parchi e riserve. Infine, le aree escluse (6,9%) includono i bacini d'acqua, le aree urbane e l'area vulcanica del Monte Etna. L'area di progetto in esame, secondo la carta delle aree vulnerabili sotto riportata, rientra tra le classi di rischio medio-basso e medio-alto



22 – Carta delle aree vulnerabili alla desertificazione in Sicilia in relazione alle aree di progetto

6. La capacità d'uso del suolo

Il sistema di informazione sullo stato dell'ambiente europeo, in cui sono state elaborate e concordate nomenclature e metodologie, è stato creato dal 1985 al 1990 dalla Commissione europea nell'ambito del programma CORINE (Coordination of Information on the Environment). Dal 1994, a seguito della creazione della rete EIONET (European Environment Information and Observation Network), l'implementazione del database CORINE è responsabilità dell'Agenzia Europea per l'ambiente (EEA). Vengono usate per ricavare le informazioni sulla copertura del suolo, le immagini acquisite dai satelliti per l'osservazione della terra, che vengono visivamente interpretate utilizzando sovrapposizioni di layers in scala 1:100.000. Il primo progetto Corine Land Cover e la prima cartografia risalgono al 1990. Successivamente con la CLC 2000 il database è stato aggiornato e migliorato, effettuando la fotointerpretazione assistita da computer, mappando i relativi cambiamenti di copertura del suolo intercorsi tra i due periodi di monitoraggio. La Corine Land Cover 2018, che rappresenta il quinto aggiornamento dell'inventario, è stata effettuata grazie all'impiego di nuove immagini satellitari, provenienti dal Sentinel-2, il primo satellite europeo dedicato al monitoraggio del territorio, e dal Landsat8, geoprocessate e utilizzate nel processo di fotointerpretazione.

	CLC 1990	CLC 2000	CLC 2006	CLC2012	CLC2018
Dati satellitari	Landsat-5 MSS/TM data singola	Landsat-7 ETM data singola	SPOT-4/5 e IRS P6 LISS III doppia data	IRS P6 LISS III e RapidEye doppia data	Sentinel-2 e Landsat-8 per il riempimento delle fessure
Coerenza del tempo	1986-1998	2000 +/- 1 anno	2006 +/- 1 anno	2011-2012	2017-2018
Precisione geometrica, dati satellitari	≤ 50 m	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 25 m	≤ 10 m (Sentinel-2)
Unità/larghezza di mappatura minima	25 ha / 100m	25 ha / 100m	25 ha / 100m	25 ha / 100m	25 ha / 100 m
Precisione geometrica, CLC	100 m	meglio di 100 m	meglio di 100 m	meglio di 100 m	meglio di 100 m
Accuratezza tematica, CLC	≥'85% (probabilmente non raggiunto)	≥'85% (raggiunto) [13]	≥'85%	≥'85% (probabilmente raggiunto)	≥'85%
Mappatura delle modifiche (CHA)	non implementato	spostamento al confine minimo 100 m; area di cambio per poligoni esistenti ≥ 5 ha; per cambiamenti isolati ≥ 25 ha	spostamento al confine min.100 m; tutte le ≥ di 5 ha devono essere mappate	spostamento al confine min.100 m; tutte le ≥ di 5 ha devono essere mappate	spostamento al confine min.100 m; tutte le ≥ di 5 ha devono essere mappate
Precisione tematica, CHA	-	non controllato	≥'85% (raggiunto)	≥'85%	≥'85%
Tempo di produzione	10 anni	4 anni	3 anni	2 anni	1,5 anni
documentazione	metadati incompleti	metadati standard	metadati standard	metadati standard	metadati standard
Accesso ai dati (CLC, CHA)	politica di diffusione poco chiara	politica di diffusione concordata fin dall'inizio	accesso gratuito per tutti gli utenti	accesso gratuito per tutti gli utenti	accesso gratuito per tutti gli utenti
Numero di paesi interessati	26 (27 con attuazione tardiva)	30 (35 con attuazione tardiva)	38	39	39

23- Ricostruzione del programma Corine Land Cover (CLC)

La classificazione standard del CLC suddivide il suolo secondo uso e copertura, sia di aree che hanno influenza antropica e sia di aree che non hanno influenza antropica, con una struttura gerarchica articolata in tre livelli di approfondimento e per alcune classi in quattro. La nomenclatura CLC (Corine Land Cover della componente Pan Europea del CLMS aggiornati al 2018 su dati 2017) standard comprende 44 classi di copertura ed uso del suolo, le cui cinque categorie principali sono: superfici artificiali, aree agricole, foreste e aree seminaturali, zone umide e corpi idrici. Per ogni categoria è prevista

un’ulteriore classificazione di dettaglio con la relativa codifica riportante i codici, III e IV livello.



24- cartografia e individuazione delle aree di progetto secondo il programma CLC

Le aree di intervento ricadono in diverse sezioni della CTR (Carta Tecnica Regionale) e in particolare:

n. 618110, n. 618120, n. 618150, n. 618160 ricadenti nel comune di Menfi (AG) e n. 619090 e n. 619091 ricadenti nel comune di Castelvetrano (TP), con relativa carta uso suolo ricavabile dal SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) in scala 1:10.000.

Le aree in esame ricadono si caratterizzano per diverse classi ed in particolare:

Area degli aerogeneratori:



Aerogeneratore 1

cod. 221: vigneti



Aerogeneratore 2

cod. 221: vigneti



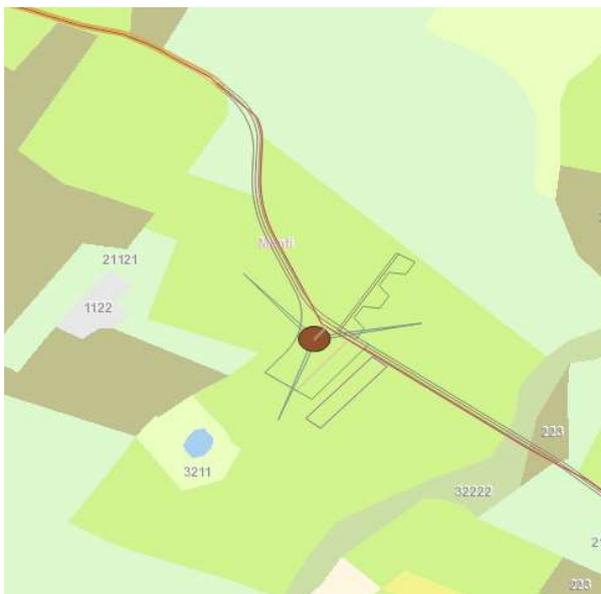
Aerogeneratore 3

cod. 223: oliveti



Aerogeneratore 4

cod. 221: vigneti



Aerogeneratore 6

cod. 221: vigneti



Aerogeneratore 7

cod. 221: vigneti



Aerogeneratore 8

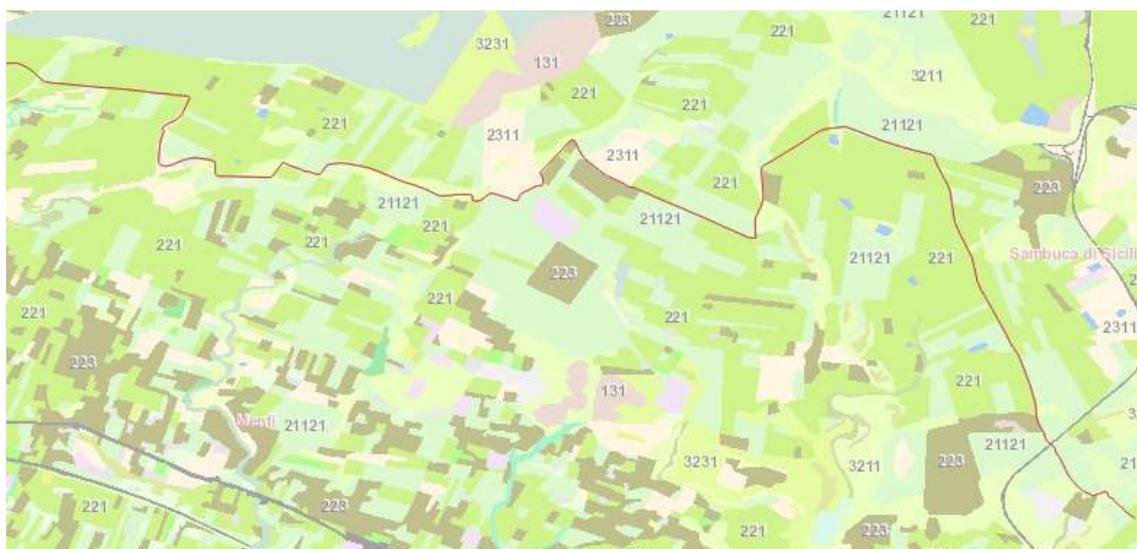
cod. 21121: seminativi semplici e
colture erbacee estensive



Aerogeneratore 9

cod. 242: sistemi colturali e
particellari complessi

Aree di passaggio cavidotto:



Il cavidotto interessa un tratto lungo diversi km e il paesaggio cambia in maniera determinante lungo lo spostamento. Le aree interessate al passaggio del cavidotto sono identificabili secondo i codici sotto riportati:

- 21121: seminativi semplici e colture erbacee estensive;
- 221: vigneti;
- 223: oliveti;

- 242: sistemi colturali e particellari complessi;
- 3211: praterie aride calcaree (habitat 6220*);
- 2311: incolti;
- 32312: macchia a lentisco (habitat 5330)
- Borghi e fabbricati rurali.

Per copertura del suolo (Land Cover) si intende la copertura biofisica della superficie terrestre comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007 2 /CE. Per uso del suolo (Land Use - utilizzo del territorio) si fa riferimento, invece, ad un riflesso delle interazioni tra l'uomo e la copertura del suolo e costituisce quindi una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007 2 /CE lo definisce come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo). Un cambio di uso del suolo (e ancora meno un cambio di destinazione d'uso del suolo previsto da uno strumento urbanistico) potrebbe non avere alcun effetto sullo stato reale del suolo che manterrebbe comunque intatte le sue funzioni e le sue capacità di fornire servizi ecosistemici. La capacità d'uso dei suoli si esprime mediante una classificazione (Land Capability Classification, abbreviata in “LCC”) finalizzata a valutare le potenzialità produttive dei suoli per utilizzazioni di tipo agrosilvopastorale sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della stessa risorsa suolo. Tale interpretazione viene effettuata in base sia alle caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), ed ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi. La valutazione si riferisce al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura in particolare. Al concetto di limitazione è legato quello di flessibilità colturale, nel senso che all'aumentare del grado di limitazione corrisponde una diminuzione nella gamma dei possibili usi agro-silvo-pastorali. Le limitazioni prese in considerazione sono quelle permanenti e non quelle temporanee, quelle cioè che possono essere risolte da appropriati interventi di miglioramento (drenaggi, concimazioni, ecc.). Nel termine

“difficoltà di gestione” vengono comprese tutte quelle pratiche conservative e le sistemazioni necessarie affinché l’uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo. La valutazione considera un livello di conduzione gestionale medio elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggioranza degli operatori agricoli.

La classificazione prevede tre livelli di definizione:

1. la classe;
2. la sottoclasse;
3. l’unità.

Le classi di capacità d’uso raggruppano sottoclassi che possiedono lo stesso grado di limitazione o rischio. Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità designate con numeri romani dall’I all’VIII in base al numero ed alla severità delle limitazioni. Le prime 4 classi sono compatibili con l’uso sia agricolo che forestale e zootecnico; le classi dalla quinta alla settima escludono l’uso agricolo intensivo, mentre nelle aree appartenenti all’ultima classe, l’ottava, non è possibile alcuna forma di utilizzazione produttiva.

CLASSE	DESCRIZIONE	ARABILITA'
I	suoli senza o con modestissime limitazioni o pericoli di erosione, molto profondi, quasi sempre livellati, facilmente lavorabili; sono necessarie pratiche per il mantenimento della fertilità e della struttura; possibile un'ampia scelta delle colture	SI
II	suoli con modeste limitazioni e modesti pericoli di erosione, moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione; facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e delle potenzialità; ampia scelta delle colture	SI
III	suoli con severe limitazioni e con rilevanti rischi per l'erosione, pendenze da moderate a forti, profondità modesta; sono necessarie pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione; moderata scelta delle colture	SI
IV	suoli con limitazioni molto severe e permanenti, notevoli pericoli di erosione se coltivati per pendenze notevoli anche con suoli profondi, o con pendenze moderate ma con suoli poco profondi; scarsa scelta delle colture, e limitata a quelle idonee alla protezione del suolo	SI
V	non coltivabili o per pietrosità e rocciosità o per altre limitazioni; pendenze moderate o assenti, leggero pericolo di erosione, utilizzabili con foresta o con pascolo razionalmente gestito	NO
VI	non idonei alle coltivazioni, moderate limitazioni per il pascolo e la selvicoltura; il pascolo deve essere regolato per non distruggere la copertura vegetale; moderato pericolo di erosione	NO
VII	limitazioni severe e permanenti, forte pericolo di erosione, pendenze elevate, morfologia accidentata, scarsa profondità idromorfia, possibili il bosco od il pascolo da utilizzare con cautela	NO
VIII	limitazioni molto severe per il pascolo ed il bosco a causa della fortissima pendenza, notevolissimo il pericolo di erosione; eccesso di pietrosità o rocciosità, oppure alta salinità, etc.	NO

24 – descrizione legenda capacità d’uso dei suoli

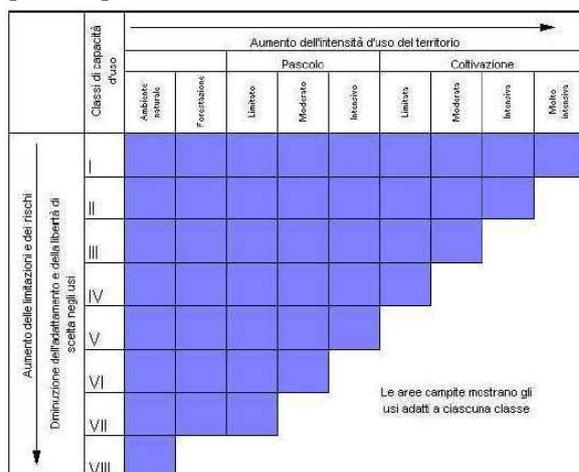
All'interno della classe di capacità d'uso è possibile raggruppare i suoli per tipo di limitazione all'uso agricolo e forestale. Con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano che indica la classe, si segnala immediatamente all'utilizzatore se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe d'appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), al rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c). Le proprietà dei suoli e delle terre adottate per valutarne la LCC vengono così raggruppate: “S” limitazioni dovute al suolo (profondità utile per le radici, tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rocciosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo);

“W” limitazioni dovute all'eccesso idrico (drenaggio interno, rischio di inondazione);

“e” limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole (pendenza, erosione idrica superficiale, erosione di massa);

“C” limitazioni dovute al clima (interferenza climatica).

La classe “I” non ha sottoclassi perché i suoli ad essa appartenenti presentano poche limitazioni e di debole intensità. La classe V può presentare solo le sottoclassi indicate con la lettera s, w, e c, perché i suoli di questa classe non sono soggetti, o lo sono pochissimo, all'erosione, ma hanno altre limitazioni che ne riducono l'uso principalmente al pascolo, alla produzione di foraggi, alla selvicoltura e al mantenimento dell'ambiente. Nonostante tale metodologia non sia ancora stata adottata dalla regione Sicilia, il sottoscritto ritiene di poter stimare e, pertanto, fare rientrare le suddette aree all'interno della classe “IIs”. I terreni cui si farà riferimento sono assimilabili a suoli con modeste limitazioni e modesti pericoli di erosione in ragione della relativa pendenza, moderatamente profondi, di facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e delle potenzialità; ampia scelta delle colture.



25- Attività silvo-pastorali ammesse per ciascuna classe di capacità d'uso (Brady, 1974 in [Cremaschi e Ridolfi, 1991])

7. Il sistema pedologico delle aree di progetto

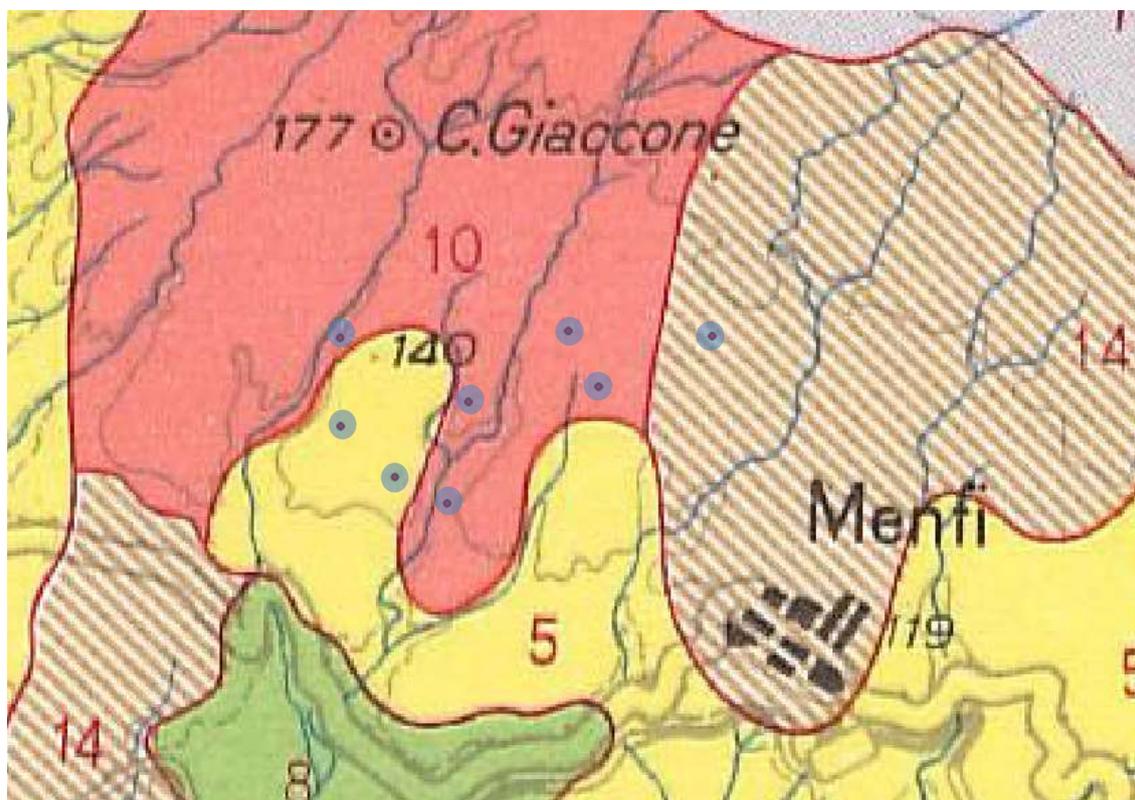
A seguito dei sopralluoghi preliminari effettuati, all’analisi visiva dei luoghi è seguito uno studio “fisico” relativo alle caratteristiche pedologiche del sito. Pertanto, oltre alla consultazione della relativa cartografia tematica esistente sull’area, sono stati prelevati campioni di suolo dalle diverse particelle in modo da ottenere dai campioni omogenei che, in seguito, sono stati sottoposti ad indagine. Nella fattispecie come documento di riferimento utilizzato per l’identificazione e la classificazione del terreno agrario si è preso in esame la carta dei suoli della Sicilia (G. Ballatore e G. Fierotti).



26– Carta dei suoli della Sicilia – Ballatore e Fierotti

L’area in esame, a seguito dei rilievi e delle analisi effettuate, dal punto di vista pedologico, ricade all’interno delle seguenti associazioni:

- associazione n.5 Regosuoli da rocce argillose;
- associazione n.10 Suoli rossi mediterranei, suoli bruni, litosuoli e regosuoli;
- associazione n.14 Suoli bruni, suoli bruni lisciviati e regosuoli



27– Carta dei suoli della Sicilia con riferimento all’area di progetto degli aerogeneratori

Associazione n.5: fa parte di un gruppo molto esteso in Sicilia (oltre 1 milione di ettari) e sono tra i suoli in assoluto più diffusi (i regosuoli formati da rocce argillose sono di gran lunga i più rappresentati). Questi suoli ricoprono quasi per intero il vasto sistema collinare isolano che dal versante tirrenico degrada a mezzogiorno fino a toccare per ampi tratti il litorale di fronte l’Africa. Il paesaggio molto tormentato è stato incisivamente definito da Lorenzone come “un susseguirsi ed intrecciarsi disordinato e contorto di montagne e monti isolati, simili ad enormi cavalloni di un mare in tempesta”. Il profilo dei Regosuoli è sempre del tipo (A)-C o meglio Ap-C, il colore può variare dal grigio chiaro al grigio scuro con tutte le tonalità intermedie; lo spessore del solum è pure variabile e va da pochi cm di profondità fino a 70-80 cm ove l’erosione è nulla.

Il contenuto medio di argilla è di circa il 50% con minimi, poco frequenti, del 25% e massimi del 75%; i carbonati, in genere, sono presenti con valori del 10-15% che talora possono però arrivare al 30-40% o scendere al di sotto del 10% (come nel caso dei regosuoli della Sicilia occidentale). Le riserve di potassio sono generalmente elevate, quelle di sostanza organica e di azoto discrete o scarse, come del resto quelle del fosforo totale che spesso si trova in forma non prontamente utilizzabile dalle piante. I sali solubili sono generalmente assenti o presenti in dosi tollerabili; solo in alcune zone possono destare qualche preoccupazione. La reazione oscilla tra valori di 7 e 8,3 in relazione soprattutto con il contenuto di calcare (ciò comporta qualche limitazione nelle scelte colturali). Si tratta in definitiva di suoli prevalentemente argillosi o argilloso-calcarei, impermeabili o semi-permeabili, con pendenza più o meno accentuata, in gran parte franosi e dominati dall'intensa erosione, dai forti sbalzi termici e dalla esasperante piovosità irregolare, aleatoria da un anno all'altro e mal distribuita nel corso delle stagioni. Sui pianori e nei fondovalle, associati ai regosuoli si riscontrano anche vertisuoli e suoli alluvionali non cartografabili a causa della loro area limitata: qua e là, poi, fanno contrasto spuntoni calcarei isolati e brevi creste rupestri. La potenzialità produttiva di questa associazione di suolo può essere giudicata discreta o buona, talora scarsa, secondo le diverse situazioni.

Associazione n.10: questi suoli ricorrono principalmente sulle formazioni tufacee quaternarie costiere che da Termini Imerese (PA) vanno fino a Mazara del Vallo (TP), su zone limitate ai rilievi mesozoici di natura calcarea e dolomitica delle Madonie e dei monti del Palermitano e del Trapanese e nelle Isole Egadi ma anche in aree del Messinese relative al versante tirrenico. Altre formazioni oasistiche si possono riscontrare nei dintorni del Ragusano. L'associazione, tipica della zona occidentale dell'isola, occupa insieme all'associazione n.9 (suoli rossi mediterranei-litosuoli), una superficie di circa 170 mila ettari. Grazie alle condizioni morfologiche particolari, ad una più intensa vegetazione, a laute concimazioni organiche da parte degli agricoltori, il colore rosso caratteristico tende ad imbrunire. In aree limitate, non dissociabili dal resto dell'associazione, la brunificazione ha portato alla formazione di veri e propri suoli bruni; il processo è ben evidenziato nelle doline di accumulo dove il profilo è di forte spessore.

Caratteristica, in questa associazione, la zona a sud di Castelvetrano dove affiora un crostone che localmente viene denominato “sciara”, nome di origine araba che significa “terra arida”. Al di sotto del crostone, che si può rompere facilmente con i grossi mezzi meccanici moderni, si rinviene un *paleosuolo* rosso molto fertile. Il processo di brunificazione è pure evidente nelle zone di montagna con buona piovosità, specie sotto il bosco di latifoglie.

Associazione n.14: sono suoli formatisi su substrati teneri, quali rocce in prevalenza sabbiose o argillose. La morfologia è abbastanza dolce non presentando le asperità legate ad altri tipi di associazione simile. Complessivamente sono interessati circa 240 mila ettari sparsi in tutta l’Isola con un maggiore accentramento nella parte sud e nell’entroterra della provincia di Catania. Le caratteristiche chimico-fisiche variano da zona a zona. Tuttavia, si può affermare che trattasi di suoli ora a tessitura equilibrata, ora a tessitura più o meno argillosa (il tasso di argilla può raggiungere e superare il 35%), a reazione sub-alcaina, di buona struttura, mediamente provvisti di calcare, humus e azoto, ricchi di potassio assimilabile, discretamente dotati di anidride fosforica totale, salvo pochi casi, poveri d’anidride fosforosa assimilabile. I regosuoli, presenti nell’associazione, ricorrono su pendici particolari e pedemontane con profilo troncato per effetto dell’erosione. I suoli bruni formatisi su rocce in prevalenza sabbiose e conglomeratiche ricadono principalmente nel versante est della Sicilia tra Catania, Paternò, Biancavilla, Adrano, ecc.. e manifestano una spiccata vocazione per le colture arboree; su questi terreni sono rappresentati tutti i fruttiferi e la vita quasi sempre a forte specializzazione, con netta affermazione degli agrumi dove è possibile irrigare. Una spiccata e ben valorizzata vocazione viticola manifestano anche i suoli bruni dell’alcamese, con una possibile evoluzione verso la frutticoltura limitatamente a quelle aree che andranno a beneficiare dei programmi irrigui in fase di attuazione. I suoli bruni più ricchi di materiale argilloso, distribuiti qua e là nel sistema collinare interno, concorrono a configurare il paesaggio più vivo del seminativo arborato o dell’arboreto, con mandorlo e olivo largamente rappresentati, che però cedono il posto al vigneto specializzato quando ricorrono condizioni favorevoli di clima e di giacitura. Nel complesso la potenzialità produttiva di questi suoli può essere ritenuta buona.



28– particolare della natura dei suoli



29– particolare della natura dei suoli

8. Carta della capacità di attenuazione dei suoli

Il suolo è un sistema naturale caratterizzato da un continuo scambio di energie e materia con l'ambiente circostante, che svolge molteplici funzioni, tra cui anche quella di filtro nei confronti di potenziali inquinanti. Questa capacità filtrante è strettamente correlata ai caratteri e alle qualità dei diversi tipi pedologici, di conseguenza l'analisi dell'attitudine dei suoli ad influenzare il passaggio dei nitrati di origine agricola nelle

acque profonde deve essere condotta utilizzando tutte quelle informazioni normalmente contenute negli studi e nelle carte pedologiche.

Allo scopo sono stati utilizzati i dati sui suoli disponibili a livello regionale inseriti nel Sistema Informativo Territoriale dell'Assessorato Agricoltura e Foreste, costruito con le informazioni derivate dalla Carta dei suoli della Sicilia in scala 1:250.000 di G. Fierotti e coll. e dai rilevamenti pedologici realizzati dall'U.O.49 dell'Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste. L'elaborazione dei dati cartografici ed alfanumerici ha permesso la definizione di una prima carta tematica intermedia: la Carta della capacità di attenuazione dei suoli, dove le unità cartografiche pedologiche sono classificate in relazione alla loro maggiore o minore attitudine protettiva, cioè la capacità dei suoli ad evitare o limitare il rischio di rilascio dei nitrati. I criteri ed il percorso metodologico adottati sono di seguito descritti. L'attitudine protettiva dei singoli tipi pedologici è stata valutata attraverso un modello che considera la capacità di ritenzione idrica e la permeabilità. Il significato ed il ruolo che a ciascun parametro pedologico si è voluto assegnare nel modello di valutazione adottato viene di seguito esposto, sottolineando che un suolo avrà un'attitudine protettiva tanto maggiore, quanto più alta sarà la sua capacità di ritenzione idrica e quanto più bassa sarà la sua permeabilità. La capacità di ritenzione idrica (o acqua disponibile, AWC, available water capacity) si riferisce alla quantità di acqua, utilizzabile dalla maggior parte delle colture, che un suolo è in grado di trattenere; essa è data dalla differenza tra la quantità di acqua presente nel suolo alla capacità di campo e quella presente al punto di appassimento e comunemente è espressa come mm di acqua per cm di profondità di suolo. Maggiore sarà la quantità d'acqua che il suolo è in grado di trattenere a disposizione delle radici dei vegetali, minore sarà il rischio che l'acqua e i nitrati in essa disciolti percolino oltre il franco di coltivazione verso la falda. È una caratteristica strettamente legata alla granulometria ed allo spessore del tipo pedologico considerato. I dati di tessitura e profondità desunti dalla cartografia pedologica e dal database già citati, hanno permesso di ottenere una classificazione delle tessiture in tre classi (grossolana, media e fine) e dello spessore in cinque classi (0-25 cm – molto sottile, 25-50 cm – sottile, 50-100 cm – medio, 100-150 cm – elevato, >150 cm – molto elevato). Ai valori di AWC così ottenuti è stata attribuita una determinata classe di capacità di attenuazione.

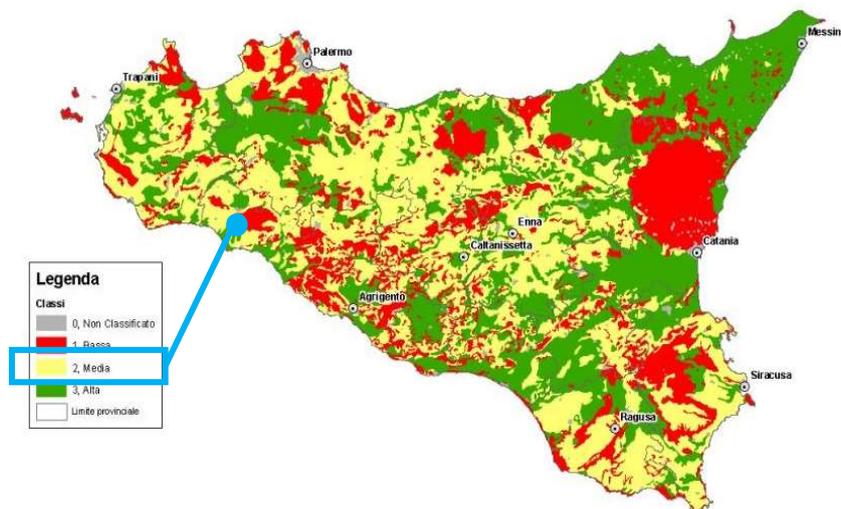
AWC mm/cm	
Tessitura	AWC mm
grossolana	1
media	2
fine e molto fine	1,5

schema di attribuzione delle classi di capacità di attenuazione

AWC suolo (mm)	Classe di attenuazione
0 - 50	BASSA
50 - 100	MEDIA
> 100	ALTA

UC	Suoli principali (FAO 1974)	Incidenza %	AWC suoli principali	Permeabilità suoli principali	Suoli secondari (FAO 1974)	Incidenza %	AWC suoli secondari	Permeabilità suoli secondari	Classe di capacità di attenuazione
0	Aree Urbane	100		0					NON DEFINITA
1	litosuoli	20	<50	media					BASSA
2	litosuoli	20	<50	media	luvisuoli cronici	20	<50	media	BASSA
3	luvisuoli cronici (25%), cambisuoli eutrici e/o calcici (20%)	45	50-100	media					MEDIA
4	litosuoli (45%), regosuoli eutrici (20%shaploxerolls)	65	<50	media					BASSA
5	litosuoli	55	<50	media	cambisuoli eutrici (andic xerochrepts)	15	50-100	elevata	BASSA
6	litosuoli	45	<50	media	cambisuoli eutrici	20	50-100	media	BASSA
7	litosuoli	50	<50	media	luvisuoli cronici	20	50-100	media	BASSA
8	litosuoli	50	<50	media	cambisuoli districi	25	50-100	media	BASSA
9	litosuoli	45	<50	media	luvisuoli ortici (20 % typic e/o mollic haploxeralls), cambisuoli eutrici (20%)	40	>100	media	BASSA
10	regosuoli eutrici (40%), litosuoli (35%)	75	<50	elevata	cambisuoli eutrici (andic xerochrepts)	15	>100	elevata	BASSA
11	regosuoli calcarei (50%), litosuoli (20%)	70	<50	media	cambisuoli eutrici e/o vertici	20	>100	media	BASSA
12	cambisuoli eutrici e/o vertici (30%), fluvisuoli eutrici e/o vertisuoli cronici e/o pellici (20%)	50	>100	media	regosuoli eutrici	40	50-100	media	MEDIA
13	regosuoli eutrici	55	50-100	media	cambisuoli eutrici e/o vertici	35	>100	media	MEDIA
14	regosuoli eutrici	50	50-100	media	fluvisuoli eutrici e/o vertisuoli cronici e/o pellici	40	>100	bassa	MEDIA
15	regosuoli eutrici	50	<50	elevata	cambisuoli eutrici (25% andic xerochrepts), luvisuoli ortici (15%)	40	50-100	elevata	BASSA
16	cambisuoli eutrici (30%), luvisuoli ortici (20%)	50	50-100	media	regosuoli eutrici	40	50-100	media	MEDIA
17	fluvisuoli eutrici e cambisuoli eutrici e/o vertici	90	>100	media					ALTA
18	fluvisuoli eutrici (65%), vertisuoli cronici e/o pellici (20%)	85	>100	media					ALTA
19	vertisuoli cronici e/o pellici	95	>100	bassa					ALTA
20	cambisuoli eutrici (50%), cambisuoli calcici (20%)	70	50-100	media	litosuoli	20	<50	media	MEDIA
21	litosuoli (25%), regosuoli eutrici (20%)	45	50-100	media	cambisuoli calcici	40	>100	media	MEDIA
22	cambisuoli eutrici	50	>100	media	vertisuoli cronici e/o pellici (20%) cambisuoli vertici (20%)	40	>100	bassa	ALTA
23	cambisuoli eutrici (50%), cambisuoli calcici (20%)	70	>100	media	rendzine	15	50-100	media	ALTA
24	cambisuoli eutrici	50	>100	media	fluvisuoli eutrici	35	>100	media	ALTA
25	cambisuoli eutrici (55%), luvisuoli ortici (20%)	75	>100	media	regosuoli eutrici e litosuoli	15	<50	media	ALTA
26	cambisuoli districi	50	>100	media	litosuoli	20	<50	media	ALTA
27	cambisuoli eutrici (75%), luvisuoli ortici (15%)	90	>100	media					ALTA
28	cambisuoli eutrici (andic xerochrepts)	50	>100	media	litosuoli	35	50-100	media	MEDIA
29	luvisuoli ortici	60	50-100	media	luvisuoli cronici	30	50-100	media	MEDIA
30	luvisuoli cronici	70	50-100	media	litosuoli	15	<50	media	MEDIA
31	luvisuoli cronici (50%), cambisuoli calcici (20%)	70	50-100	media	litosuoli	20	<50	media	MEDIA
32	Arenosuoli glicici	100	<50	elevata					BASSA
33	Dune e regosuoli (sabbiosi)	100	<50	elevata					BASSA

30 - Classi di capacità di attenuazione dei suoli con riferimento alle aree di progetto



31- Carta della capacità di attenuazione dei suoli

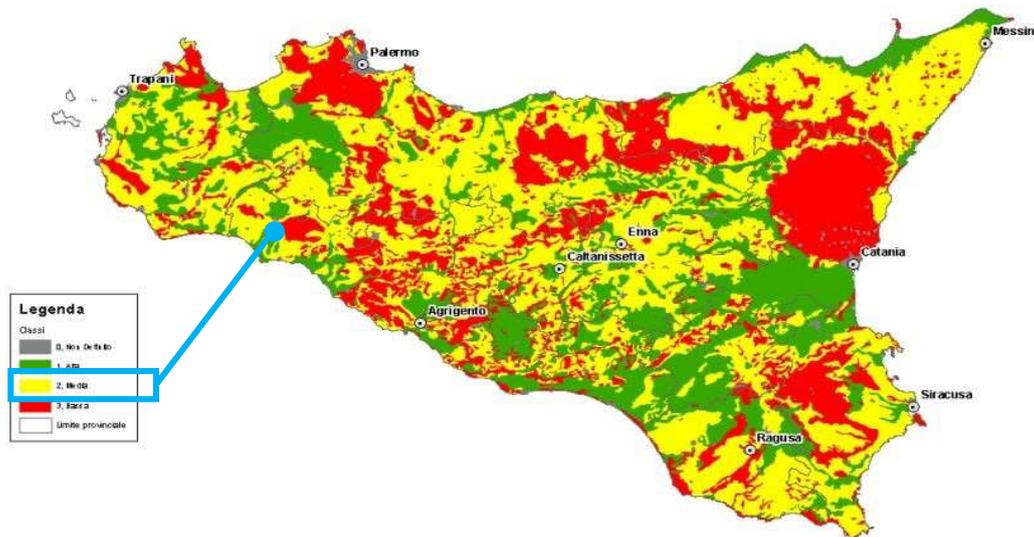
Dalla cartografia sopra menzionata si evince che l’area di progetto appartiene alla classe media per ciò che riguarda la capacità di attenuazione del suolo. I dati desunti dalla tale carta sono stati rielaborati con quelli della carta dell’indice di aridità ed è stata definita una tabella in cui viene illustrato lo schema di attribuzione delle classi di capacità di attenuazione del sistema suolo-clima. Dalla matrice risultano nove diversi incroci che sono stati classificati in tre classi di capacità di attenuazione: alta - media - bassa. L’incrocio tra i due tematismi ha prodotto la Carta della capacità di attenuazione del sistema suolo-clima. In questa carta viene evidenziato il ruolo che il sistema suolo-clima svolge in termini di capacità protettiva: alla classe “alta” corrisponde una bassa percolazione di acqua alla base del profilo e di conseguenza una alta capacità protettiva del sistema suolo-clima nei confronti di inquinanti idrosolubili come i nitrati.

Capacità di attenuazione del sistema suolo - clima			
Capacità di attenuazione suoli	Indice di Aridità		
	Umido	Asciutto/Sub umido	Arido / Semiarido
Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
Media	Bassa	Media	Media
Alta	Media	Alta	Alta

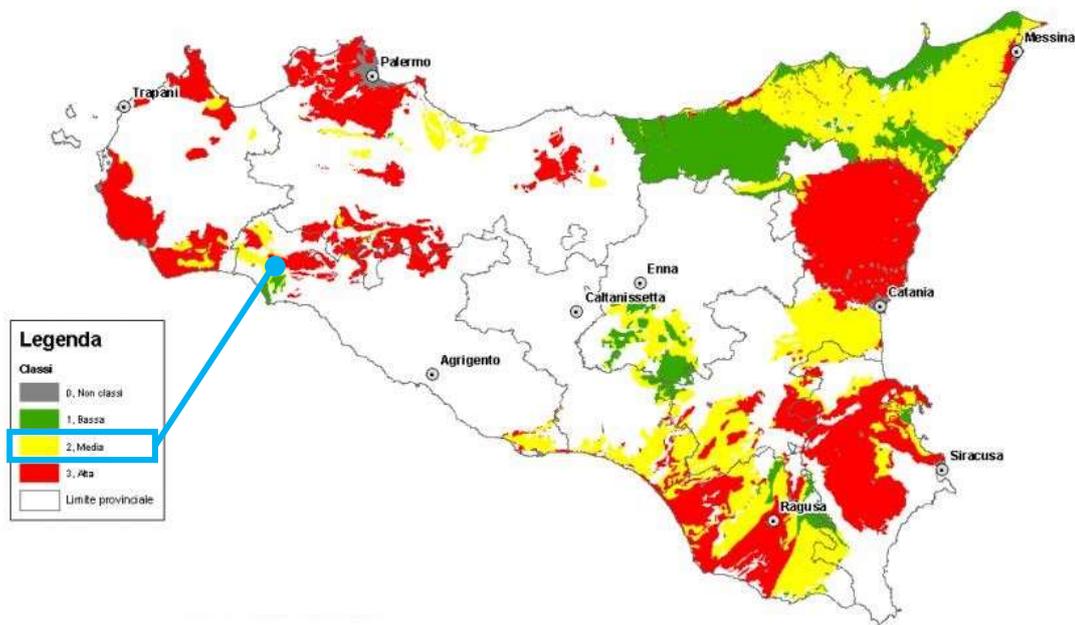
Dall'incrocio per intersezione della Carta della capacità di attenuazione del sistema suolo-clima con la Carta della vulnerabilità intrinseca di massima si è ottenuta la Carta della vulnerabilità potenziale, che evidenzia il comportamento del sistema clima-suolo-geologia nei confronti della vulnerabilità all'inquinamento dei corpi idrici sotterranei. I nove incroci ottenuti sono stati classificati in tre classi di vulnerabilità: alta, media e bassa.

Vulnerabilità potenziale			
Vulnerabilità intrinseca di massima	Capacità di attenuazione sistema suolo - clima		
	Alta	Media	Bassa
Alta	Media	Alta	Alta
Media	Bassa	Media	Media
Bassa	Bassa	Bassa	Bassa

In merito alla carta della vulnerabilità potenziale, le aree di progetto risultano appartenenti ad una classi di vulnerabilità media.



32 - Carta della capacità di attenuazione del sistema suolo – clima



33 - Carta della vulnerabilità potenziale

9. Produzioni di qualità

Le produzioni di qualità sono riconoscimenti da parte di organismi terzi (organismi di controllo accreditati) assegnati ad un certo prodotto che risulta conforme ad una predeterminata disciplina di produzione e a determinati standard qualitativi. Con tali produzioni è possibile apporre un marchio di qualità che rappresenta un sistema identificativo che consente al consumatore di riconoscere un prodotto sulla base di alcune caratteristiche specifiche. I tre principali marchi di qualità riguardano i prodotti DOP, IGP e STG. Le principali norme che regolano le produzioni di qualità sono le seguenti:

- Regolamento (UE) n. 1151 del 21 novembre 2012;
- Regolamento delegato (UE) n. 664 del 18 dicembre 2013;
- Regolamento di esecuzione (UE) n. 668 del 13 giugno 2014.

Il disciplinare di produzione definisce le regole a cui i produttori devono attenersi (gestione della qualità): esso consiste nella descrizione completa delle pratiche adottate per l'ottenimento della certificazione di un determinato prodotto.

Le aziende si assoggettano al controllo sistematico dell'Organismo di Controllo che verifica la conformità del prodotto e delle procedure adottate a quanto definito nel disciplinare (controllo della qualità). Il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (MIPAF) è l'autorità preposta al coordinamento delle attività di controllo. Tutte le denominazioni registrate sono tutelate contro qualsiasi impiego commerciale, usurpazione, imitazione, o indicazione che possa indurre in errore il consumatore sull'origine dei prodotti. Con la nascita dell'unione europea, per proteggere la tipicità di alcuni prodotti alimentari, l'Unione Europea ha varato nel 1992 una precisa normativa attivando alcuni sistemi noti come DOP, IGP e STG (Specialità Tradizionale Garantita) per promuovere e tutelare i prodotti agroalimentari. Gli obiettivi delle certificazioni di qualità dei prodotti alimentari risultano essere:

- Garanzia del consumatore che l'alimento che sta acquistando è stato prodotto secondo standard qualitativi di un certo tipo fornendo loro delle informazioni sul carattere specifico dei prodotti;
- incoraggiare le diverse produzioni agricole;
- proteggere i nomi dei prodotti contro gli abusi e le imitazioni.

Tutta l'Europa è ricchissima di una immensa varietà di prodotti alimentari; tuttavia, quando un prodotto diventa conosciuto al di fuori dei confini nazionali si trova in un mercato in cui altri prodotti si definiscono genuini e ostentano uno stesso nome. Questa concorrenza sleale non solo scoraggia i produttori ma risulta fuorviante per i consumatori. La Denominazione d'Origine Protetta (DOP) identifica la denominazione di un prodotto la cui produzione, trasformazione ed elaborazione devono aver luogo in un'area geografica determinata e caratterizzata da una perizia riconosciuta e constatata. Il marchio designa un prodotto originario di una regione e di un paese le cui qualità e caratteristiche siano essenzialmente, o esclusivamente, dovute all'ambiente geografico (termine che comprende i fattori naturali e quelli umani). Nell'Indicazione Geografica Protetta (IGP), il legame con il territorio è presente in almeno uno degli stadi della produzione, della trasformazione o dell'elaborazione del prodotto. Inoltre, il prodotto gode di una certa fama. In sostanza la sigla IGP identifica un prodotto originario di una

regione e di un paese le cui qualità, reputazione e caratteristiche si possono ricondurre all'origine geografica, e di cui almeno una fase della produzione, trasformazione ed elaborazione avvenga nell'area delimitata.

Per ciò che riguarda le Specialità Tradizionali Garantite (STG) non fanno riferimento ad un'origine ma hanno lo scopo di valorizzare una composizione tradizionale di un prodotto o di un metodo di produzione tradizionale. Tra i vari strumenti di tutela e valorizzazione dei prodotti agroalimentari facciamo anche riferimento ai cosiddetti PAT (prodotti agroalimentari tradizionali) siciliani che risultano inseriti in un elenco curato dal Ministero delle Politiche Agricole (MiPAAF) ed aggiornato su proposte emanate dalle singole regioni. Il requisito principale dei PAT è quello che il prodotto deve essere ottenuto con particolari e storici metodi di lavorazione, conservazione e stagionatura, seguendo delle regole tradizionali per un periodo di almeno 25 anni. Nell'elenco dei PAT non rientrano i prodotti dei marchi DOP e IGP perché già tutelati dai marchi stabiliti in sede comunitaria. I PAT in Sicilia sono 264 e sono tutte prelibatezze tradizionali, dai prodotti della terra allo stato naturale fino a quelli trasformati. Infine, annoveriamo anche dei prodotti legati a particolari tutele che fanno riferimento a presidi territoriali: tali strumenti fortemente presenti nei vari territori, a differenza dei marchi IGP e DOP per cui l'Unione Europea regola e protegge la produzione e il made in Italy, sostengono quei prodotti a rischio di “estinzione”, esclusi dalle regole di mercato della grande distribuzione organizzata per problemi legati a rese produttive o per costi eccessivi.

9.1 Nocellara del Belice DOP

La denominazione d'origine "Nocellara del Belice" designa le olive da tavola prodotte negli oliveti costituiti dalla omonima varietà con presenza di eventuali doni locali e di varietà impollinatrici autoctone. La zona di produzione comprende i territori vocati per caratteristiche pedologiche e climatiche, individuati dagli organi tecnici dalla Regione Sicilia, nei comuni della provincia di Trapani. I terreni idonei per la coltivazione dell'olivo atto alla produzione della "Nocellara del Belice" sono prevalentemente sciolti, a tessitura sabbiosa ma anche argillosi e profondi. L'utilizzo dell'irrigazione, delle pratiche di concimazione e l'effettuazione delle altre pratiche colturali ed agronomiche devono essere effettuate secondo le modalità tecniche indicate dalla Regione Sicilia. Sono ammesse forme di allevamento in volume, riconducibili al vaso, di densità massima pari

a 300 piante per ettaro; la produzione massima ad ettaro è di 70 quintali. La raccolta delle olive deve essere effettuata a mano (brucatura), senza impiego di cascolanti. La conservazione e il trasporto delle olive deve avvenire in cassette a rete o graticci, in strati che non superino i 20 cm. Le olive debbono essere avviate alla lavorazione entro e non oltre 24 ore dalla raccolta. La concia delle olive, ai fini dell'acquisizione delle caratteristiche previste per l'immissione al consumo, deve essere effettuata con uno dei seguenti sistemi nell'ambito territoriale della provincia di Trapani: Olive verdi a) fermentazione lattica (sistema sivigliano); b) cangianti al naturale; c) sistema Castelvetrano. Le olive da mensa designate con la denominazione d'origine protetta "Nocellara del Belice" all'atto dell'immissione al consumo devono avere le caratteristiche indicate dalle norme di settore, in accordo con le caratteristiche delle olive da tavola contenute nel "Codex Alimentarius".

9.2 Olio Extra Vergine di Oliva IGP Sicilia

L'Indicazione Geografica Protetta “Sicilia” è riservata all'olio extra vergine di oliva rispondente alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel presente disciplinare di produzione. La zona di produzione delle olive destinate alla produzione dell'olio extra vergine di oliva a Indicazione Geografica Protetta “Sicilia” comprende, nell'ambito dell'intero territorio amministrativo della regione Sicilia, i territori olivati idonei a conseguire le produzioni con le caratteristiche qualitative previste dal presente disciplinare di produzione. Le condizioni ambientali e di coltura degli oliveti destinati alla produzione dell'olio extra vergine di oliva a IGP “Sicilia”, devono essere quelle tradizionali e caratteristiche della zona e, in ogni modo, atte a conferire alle olive ed all'olio derivato le specifiche caratteristiche qualitative. I sesti d'impianto, le forme d'allevamento ed i sistemi di potatura, devono essere quelli razionali dal punto di vista agronomico atti a non modificare le caratteristiche qualitative delle olive e dell'olio. La produzione dell'olio extra vergine di oliva IGP “Sicilia” risulta legata a molti fattori, in connessione tra loro, pedoclimatici, tecnici, agronomici, sociali, culturali ed economici, specifici della zona di produzione. L'areale di coltivazione dell'olivo va dalla fascia costiera ai circa 1000 metri sul livello del mare. Al di sopra di essa l'olivo è scarsamente presente e la coltivazione riveste un carattere marginale. La coltura dell'olivo caratterizza in modo rilevante l'economia rurale e il paesaggio agrario di tutta l'Isola, essendo particolarmente diffusa nelle aree interne collinari.

La distribuzione altimetrica della coltura in Sicilia vede prevalere gli oliveti collinari con una quota di circa il 65%, mentre in montagna e pianura si rilevano rispettivamente circa il 17 e 18% degli oliveti. I terreni dove insiste l'olivo risultano di differente morfologia e costituzione frutto di complesse vicende geologiche e tettoniche che hanno portato alla costruzione di una struttura particolarmente articolata. Quest'ultima è formata da un complesso basale costituito da terreni autoctoni profondi, una serie di unità geotettoniche distinte costituiti da terreni alloctoni sovrastanti il precedente e un complesso postorogeno inerente terreni autoctoni recenti. I terreni autoctoni del complesso basale affiorano nell'altopiano Ibleo e nei Sicani meridionali, nei Sicani settentrionali, nel Trapanese e a Monte Judica, nelle Madonie e nei Monti di Palermo. I terreni alloctoni affiorano soprattutto nella zona nord-orientale dell'isola, nelle Madonie orientali, nei Monti di Palermo e di Castellammare del Golfo; i terreni del complesso postorogeno sono ampiamente presenti nella zona centro meridionale dell'isola e lungo le fasce costiere. Per quanto riguarda le caratteristiche litologiche, in gran parte della Sicilia affiorano terreni di origine sedimentaria. Dal punto di vista pedologico la situazione è molto articolata. Le principali tipologie si ascrivono agli entisuoli che rappresentano il 38% dei suoli siciliani e agli Inceptisuoli, poco meno diffusi degli entisuoli (circa il 34%). Oltre alle peculiarità pedoclimatiche del territorio e all'eccezionalità del microclima, che hanno prodotto nel tempo una specifica e ampia diversificazione varietale, gli altri fattori che determinano l'eccellente qualità e la reputazione dell'olio extravergine di oliva di Sicilia sono la sapienza e la capacità dei produttori attraverso una tecnica agronomica tramandata di padre in figlio e migliorata nel tempo con la ricerca e l'innovazione. L'olivicoltura dell'intera regione siciliana rappresenta una evidente importanza sociale ed economica. In relazione alla varietà, all'ambiente di coltivazione (suoli e clima) e alle variabili tecnologiche applicate nella fase di lavorazione delle olive, l'olio extra vergine di oliva a Indicazione Geografica Protetta “Sicilia” può presentare caratteri olfattivi e gustativi differenti. L'olivo è stato presente in Sicilia nella sua forma spontanea sin da tempi immemorabili (epoca prequaternaria).

L'olivo, infatti, pur se domesticato in Medio Oriente sin dal IV millennio a.C. si è diffuso in Europa a partire dalla Sicilia nel I millennio a.C. ad opera dei fenici e dei greci. La coltivazione assume un'importanza economica, come si evince da vari documenti scritti nel periodo tardo greco e romano.

9.3 Olio Extra Vergine di Oliva “Val di Mazara” DOP

La denominazione di origine controllata "Val di Mazara" è riservata all'olio di oliva extravergine rispondente alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel relativo disciplinare di produzione. Le olive destinate alla produzione dell'olio di oliva extravergine della denominazione di origine controllata "Val di Mazara" devono essere prodotte, nell'ambito delle province di Palermo ed Agrigento, nei territori olivati idonei alla produzione di olio con le caratteristiche e livello qualitativo previsti dal disciplinare di produzione. Le condizioni ambientali e di coltura degli oliveti devono essere quelle tradizionali e caratteristiche della zona e, comunque, atte a conferire alle olive ed all'olio derivato le specifiche caratteristiche. Pertanto, sono da considerarsi idonei gli oliveti situati fino a 700 m.s.l. i cui terreni risultino di medio impasto, profondi, permeabili, asciutti ma non aridi e siano caratterizzati da un clima mediterraneo sub tropicale, semiasciutto, con una piovosità media che supera i 500 mm anno e concentrata per il 90% nel periodo autunno-vernino. I sesti di impianto, le forme di allevamento ed i sistemi di potatura, devono essere quelli generalmente usati o, comunque, atti a non modificare le caratteristiche delle olive e dell'olio.

9.4 Olio di oliva DOP “Valli Trapanesi” e DOP “Valle del Belice”

Allo stato attuale, il panorama varietale di olivo in Sicilia è costituito da 25 cultivar di comprovata origine autoctona (Caruso et al., 2007). Tra queste 8 cultivar principali, che rappresentano la base genetica delle produzioni olearie siciliane ('Biancolilla', 'Nocellara del Belice', 'Cerasuola', 'Moresca', 'Ogliarola messinese', 'Nocellara etnea', 'Tonda iblea', 'Santagatese'), 8 cultivar minori, presenti in aree olivicole ristrette ('Brandofino', 'Calatina', 'Crastu', 'Giarraffa', 'Minuta', 'Nocellara messinese', 'Piricuddara', 'Verdello') e 9 cultivar neglette a rischio di estinzione ('Aitana', 'Bottone di gallo', 'Cavaliere', 'Erbano', 'Lumiaru', 'Nasitana', 'Nerba', 'Olivo di Mandanici', 'Vaddarica'). La ricchezza varietale dell'olivicoltura siciliana e la localizzazione in specifici ambiti territoriali di

ciascuna cultivar (Marra et al., 2013; Caruso et al., 2014) ha reso possibile il riconoscimento, da parte dell’Unione Europea, di un numero di aree a denominazione di origine protetta (DOP) che non ha eguali in Europa. Sono infatti presenti nel territorio siciliano 6 aree che producono oli DOP, ognuna di esse con una base varietale diversificata. L’olivicoltura della Sicilia Occidentale si basa essenzialmente su tre cultivar: ‘Biancolilla’, ‘Cerasuola’ e ‘Nocellara del Belice’. La ‘Biancolilla’ non è una vera e propria cultivar bensì una cultivar-popolazione i cui frutti, prima dell’invasatura, mostrano un’attenuazione del colore che vira dal verde al biancastro. Grazie alla sua variabilità genetica, le caratteristiche degli oli di Biancolilla sono molto variabili a seconda della zona di provenienza. L’olio di questa cultivar tende comunque a caratterizzarsi, dal punto di vista chimico, per il basso contenuto di acido oleico e la scarsa concentrazione di polifenoli. Ha un sapore dolce con moderate note di amaro e piccante che lo rendono gradevole e delicato. La cultivar ‘Nocellara del Belice’ è la più importante per la quantità e la qualità del prodotto. Spesso è coltivata quasi in monocultura nei territori del basso Belice che attualmente, con più di 1500 ha di superfici investite e produzioni di circa 3000 t, è il maggiore polo produttivo di olive da mensa di tutta la nazione. Rappresenta anche la base genetica degli oli DOP ‘Valle del Belice’ e ha ricevuto anche il riconoscimento di ‘Denominazione di Origine Protetta Oliva Nocellara del Belice’. Usata principalmente per la concia in verde, con il metodo sevillano o con quello alla castelvetranese, ma viene anche trasformata in nero, partendo da olive verdi, mediante un procedimento industriale di ossidazione in mezzo alcalino. Alla ‘Nocellara del Belice’ e alla ‘Tonda Iblea’ si deve il successo degli oli siciliani di qualità fuori dalla Sicilia, nei mercati nazionali e internazionali. La ‘Cerasuola’, tra le cultivar principali, si contraddistingue per le alte rese in olio e per le evidenti qualità nutraceutiche dei suoi oli che, grazie al giusto rapporto tra acidi grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi, all’abbondante patrimonio antiossidante, posseggono tutti i requisiti chimici che i nutrizionisti ricercano in un olio di oliva. Tuttavia, presenta indubbi aspetti negativi: è molto sensibile alla rogna dell’olivo, è androsterile ed è particolarmente vigorosa e assurgente. Per quanto riguarda gli oli extravergini di oliva siciliani, la frammentazione varietale fa sì che, spostandosi da un capo all’altro dell’Isola le caratteristiche qualitative delle produzioni cambiano sensibilmente. Fin dall’antichità le olive erano usate nell’alimentazione dei locali e, a partire dal IV secolo a. C., nella Sicilia occidentale, le

olive più grosse venivano trattate con sale e morchia e conservate nello stesso olio, come riferiscono molte commedie latine a proposito delle grosse olive dell’Ericino conservate in salamoia d’erbe. L’olio di oliva era sempre presente sulle mense dei Siciliani e, in seguito, dei latifondisti romani. Questi ultimi, nelle grandi tenute, in cui era divisa la provincia di Sicilia, ricavano l’olio anche dall’olivo selvatico e dall’olivo nano. La zona di produzione D.O.P. “Valli Trapanesi è estesa 6.000 ettari circa e riguarda i comuni di Alcamo, Buseto Palizzolo, Calatafimi, Castellammare del Golfo, Custonaci, Erice, Marsala, Mazara del Vallo, Paceco, Petrosino, Poggioreale, Salemi, San Vito lo Capo, Trapani, Valderice e Vita. L’olio extra vergine di oliva DOP Valli Trapanesi è prodotto dalle olive delle cultivar: Cerasuola e Nocellara del Belice, da sole o unitamente, e in ogni caso in misura non inferiore all’80%.

9.5 Pesca di Bivona IGP

La pesca di Bivona IGP possiede tra le sue caratteristiche principali quella di conservare tutte le sue caratteristiche organolettiche compresa la sua dolcezza e il suo profumo anche nei frutti tardivi cioè quelli colti nel periodo autunnale. Prodotta esclusivamente in un’area collinare e montana è identificata come Pesca bivona o meno frequentemente come Montagnola. È prodotta anche nei territori di Santo Stefano Quisquina, Alessandria della Rocca, Cianciana, San Biagio Platani e Palazzo Adriano e il comune di Bivona ha avviato l’iter per l’ottenimento del marchio IGP ottenuto nel 2014. La varietà è di media pezzatura, con polpa bianca e soda, non di rado solcata da venature rosee tendenti al rosso. Il sapore è dolce e aromatico, il profumo si distingue da quello della maggior parte delle pesche prodotte nel resto di Sicilia e d’Italia. Il periodo di maturazione va dalla fine di giugno alla terza decade di settembre. A seconda del periodo, si possono distinguere quattro ecotipi di Pesca bivona: la Primizia o Murtiddara, la Bianca, l’Agostina e la Settembrina. Ogni pianta produce dal terzo anno di vita in poi più di quaranta chili di frutto. Il clima temperato e il terreno, permeabile e argilloso nelle zone basse del territorio, calcareo in quelle alte, ha favorito lo sviluppo e la propagazione a Bivona del pesco, che a partire dagli anni Cinquanta si è diffuso dalla contrada San Matteo fino a comprendere circa 1.200 ettari di terreno e a costituire circa il 70% della produzione agricola locale. Un volano per la

peschicoltura a Bivona – che oggi è nota come “Città delle pesche” – è la disponibilità di acqua a uso irriguo dovuta alla creazione dell’invaso della diga Castello e alle opere di canalizzazione realizzate. La pesca di Bivona IGP è una pesca di sapore estremamente dolce e profumato. Si distingue dalle altre pesche per il colore rosso della buccia che deve essere presente in quantità inferiore al 50%. In particolar modo nella varietà "settembrina" il colore rosso si riduce ad una piccola striscia lungo la linea di sutura. La pesca di Bivona IGP conosce il suo massimo sviluppo a metà degli anni 50 quando i pescheti del comune di Bivona passarono da un centinaio a più di 1.100. La coltivazione delle pesche è stata in quegli anni una valida forma d'investimento che si è avvalsa delle caratteristiche climatiche (favorevoli anche d'inverno) e territoriali (terreni molto nutrienti), per coltivare frutti che mantengono le loro specifiche qualità per un lungo periodo di tempo (fino ad autunno inoltrato). La pesca di Bivona IGP è il risultato di tecniche di coltivazione che nel tempo hanno saputo unire le proprietà climatiche e territoriali con le caratteristiche organolettiche del frutto arrivando alla migliore sintesi possibile. La coltivazione deve avvenire per un massimo di 1250 piante per ettaro di terreno. È ammessa la coltivazione in vaso, in vaso ritardato o nel fusetto. La concimazione avviene solo in maniera organica e sono consentiti dei trattamenti fitosanitari solo in quei periodi in cui è una buona prassi agricola farli. I frutti devono essere raccolti a mano per non rovinarli in più passaggi nel tempo, possono essere conservati in frigo per un massimo di 20 giorni dopodiché devono essere commercializzati. Non si possono raccogliere più di 350 quintali di pesche per ettaro. La pesca di Bivona IGP è un frutto e come tale va consumato da solo. Si conserva in luoghi asciutti e lontano da fonti di calore o dall'esposizione alla luce diretta per evitare che aumenti il suo processo di maturazione. Ottima se utilizzata in pasticceria per la sua dolcezza, ma anche consumata in macedonie o per realizzare gelati e granite.



34 - Pesca di Bivona DOP

9.6 Fragolina di Ribera

In Sicilia la fragolina di bosco cresce spontanea nelle macchie del massiccio delle Madonie, sui Monti Nebrodi e sull'Etna, ma esistono anche coltivazioni nelle zone vallive di Ribera e Sciacca, dove si producono frutti dalla storia curiosa. Pare che le piccole fragole coltivate ancora oggi in quest'area derivino da piantine portate in Sicilia dai reduci di ritorno dalla Grande Guerra. Alcuni soldati siciliani raccolsero nel sottobosco di chissà quale località delle Alpi – in Friuli o forse in Trentino – alcune piantine selvatiche e le reimpiantarono nei vigorosi terreni siciliani. Le fragoline resistettero e si acclimatarono piuttosto bene, dando origine a un ecotipo locale che ha popolato la valle del Verdura. Il comune di Ribera e, in tempi più recenti il vicino comune di Sciacca, sono diventati famosi per questi piccoli frutti, coltivati ai piedi di limoni, aranci e peschi. La consociazione con alberi più alti permette una maggiore protezione dal caldo intenso, ma la coltivazione è comunque difficile e impegnativa. Si raccoglie a mano a partire dalla metà di aprile, ma è sufficiente che lo scirocco soffi un paio di volte per compromettere il raccolto della stagione: le piantine, i fiori e i boccioli seccano e per un paio di settimane non cresce più nulla. Aromatica e molto profumata, dai frutti globosi, piccolini e di colore rosso intenso, la fragolina di Ribera ha una stagione di raccolta relativamente breve. La maturazione dei frutti inizia ai primi di aprile e continua fino alla fine di maggio, con qualche coda produttiva nelle prime settimane di giugno.

Negli anni scorsi si è lavorato molto per risolvere un problema di virosi e oggi le piantine riprodotte nel campo sperimentale seguito dai tecnici della Regione Siciliana sono più forti e produttive. La coltivazione segue i principi della lotta integrata. Il posto che occupa la fragolina di Ribera nella tradizione culinaria locale è importante: marmellate, sciroppi, gelati e gelatine sono alcune delle preparazioni che esaltano le caratteristiche di questo frutto e permettono al contempo di prolungarne la vita. La fragolina fresca infatti è delicatissima, e deve essere consumata entro due giorni dalla raccolta. La farmacopea tradizionale poi, ne impiega le foglie e le radici essiccate per la preparazione di tisane dall'effetto depurante e antidiuretico.



35 - Fragolina di Ribera

9.7 Pistacchio di Raffadali DOP

Il pistacchio di Raffadali DOP si produce in una zona ben circoscritta, all'interno dei confini della provincia di Agrigento. Questa golosissima eccellenza siciliana è originaria dell'Asia Centrale, la coltivazione in Sicilia iniziò con il duca Giovanni Antonio Colonna, ministro delle Poste e Telecomunicazioni oltre che botanico per passione. Il duca aggiunse una nutrita colonia di piante di pistacchio (si parla di più di cento) alle sue piantagioni già presenti nel territorio di Raffadali e Contrada Cinti, il duca ne raccontava le virtù, in particolare di tre piante, a partire dalle dimensioni che egli stesso definiva rarità botaniche e capaci di produrre fino a 200 kg di frutti per pianta. Questa varietà di pistacchio era coltivata per i suoi semi, usata in pasticceria, per aromatizzare gli insaccati ma anche per essere consumata così com'è. I comuni in cui oggi viene prodotto il

pistacchio di Raffadali DOP sono 30 e tutti orgogliosamente siciliani: da Raffadali a Cattolica Eraclea, da Aragona a Porto Empedocle, da Ribera a Canicattì, da Grotte a Montallegro a Campobello di Licata per citarne alcuni. La denominazione DOP del pistacchio di Raffadali è riservata ai prodotti cultivar locali, la Bianca Napoletana, la Cappuccia e la Grappalora, ad esempio, che differisce dal pistacchio di Bronte anche nella modalità di coltivazione: a Bronte i rami vengono potati per permettere alla pianta di crescere in altezza mentre a Raffadali i rami vengono lasciati ricadere dolcemente verso il basso, questo permette al frutto di essere più dolce grazie al fatto che assorbe più nutrienti dalla terra stessa. Il pistacchio di Raffadali DOP inoltre cresce su un territorio calcareo e sabbioso con forti escursioni termiche e caldo arido, questo contribuisce ai frutti una modalità di maturazione differente. Il pistacchio di Raffadali DOP è un pistacchio particolarmente dolce e ricco di olio; caratterizzato dalla forma allungata e da una splendida tonalità di verde, a colpire è soprattutto la nota di dolcezza, gradevole al palato e non stucchevole. Questa sua unicità lo rende il frutto ideale all'utilizzo nella pasticceria e per gli insaccati a cui dona una nota distintiva che li fa apprezzare da tutti.



36 - Pistacchio di Raffadali DOP

9.8 Arancia di Ribera DOP

La Denominazione d'Origine Protetta “Arancia di Ribera” è riservata ai frutti che rispondono alle indicazioni e ai requisiti stabiliti nel disciplinare di produzione. La zona di produzione dell’ “Arancia di Ribera” comprende le aree della Provincia di Agrigento

ricadenti nei Comuni di: Bivona, Burgio, Calamonaci, Caltabellotta, Cattolica Eraclea, Cianciana, Lucca Sicula, Menfi, Montallegro, Ribera, Sciacca, Siculiana e Villafranca Sicula e della Provincia di Palermo nel comune di Chiusa Sclafani. La Denominazione d’Origine Protetta “Arancia di Ribera” è riservata alle produzioni derivanti dalle seguenti varietà:

- a) Brasiliano con i cloni: Brasiliano comune, Brasiliano risanato;
- b) Washington Navel , Washington navel comune, Washington Navel risanato, Washington Navel 3033;
- c) Navelina con i cloni: Navelina comune, Navelina risanata e Navelina ISA 315;

Ogni fase del processo produttivo viene monitorata in modo da garantire il rispetto delle norme contenute nel disciplinare. In questo modo, e attraverso l’iscrizione in appositi elenchi, gestiti dall’organismo di controllo, delle particelle catastali sulle quali avviene la coltivazione, dei produttori e dei confezionatori, nonché attraverso la denuncia tempestiva, alla struttura di controllo, delle quantità prodotte, è garantita la tracciabilità del prodotto. La produzione della “DOP Arancia di Ribera” proviene da impianti condotti con i seguenti metodi:

- a) tradizionale: ottenuto mediante l’adozione dei sistemi ordinari praticati nel comprensorio ai sensi delle norme di “Normale buona pratica agricola” in conformità ai Regolamenti comunitari e nel rispetto dei limiti dei residui di fitofarmaci;
- b) integrato: ottenuto con l’osservanza delle norme tecniche di produzione integrata della Regione Siciliana in conformità ai Regolamenti comunitari in materia agroambientale;
- c) biologico: in conformità al Regolamento CEE 2092/91 e successive modificazioni.

La densità di piantagione è compresa tra 400 e 650 piante per ettaro. I portinnesti ammessi sono i seguenti: Citrus aurantium (arancio amaro o melangolo), citrange Troyer, citrange Carrizo, citrumeli, Poncirus trifoliata, mandarino Cleopatra, Citrus macrophylla, esenti da virosi e dotati di alta stabilità genetica. Per la produzione della “DOP Arancia di Ribera” sono utilizzate due tipologie d’impianto: costituzione di nuovi agrumeti attraverso messa a dimora di giovani piante da vivaio, riconversione varietale di agrumeti già esistenti con le nuove cultivar. In entrambi i casi il materiale di propagazione utilizzato (marze, portinnesti, piante innestate) deve essere certificato.

Gli interventi di potatura vengono eseguiti da febbraio a settembre e devono consentire la formazione di una struttura a “globo” armonica e “piena”. La potatura viene effettuata annualmente con interventi cesori moderati, miranti ad evitare che si crei un affastellamento della vegetazione all’interno della chioma. Il controllo delle erbe infestanti viene effettuato con poche lavorazioni meccaniche, utilizzando attrezzi che operano superficialmente per evitare di danneggiare l’apparato radicale. La prima lavorazione si esegue nel periodo compreso tra il 1° marzo ed il 30 aprile e ha lo scopo di ripulire il terreno e interrare i concimi, che vengono distribuiti in questo periodo dell’anno. Successivi interventi sono consentiti nel periodo primaverile/estivo, ad allegazione avvenuta. La concimazione viene eseguita nel periodo compreso tra il 1° febbraio ed il 30 settembre, anche in fertirrigazione. L’irrigazione avviene con il metodo a microgetto localizzato sia a “farfalla” che “a baffo”. La prevenzione ed il controllo fitosanitario dai fitopatogeni, insetti e acari fitofagi si differenzia a seconda della tecnica di produzione attuata, (tradizionale, integrata o biologica). La raccolta per la varietà Navelina inizia il 1° novembre e termina alla fine di febbraio; mentre per le varietà Brasiliano e Washington navel inizia nella prima decade di dicembre e termina alla fine di maggio. Il taglio dei frutti è effettuato con l’ausilio di forbici al fine di evitare il distacco del calice.

Le caratteristiche peculiari dell’Arancia di Ribera sono:

- una consistenza della polpa tale che le vescicole di succo si dissolvono in bocca lasciando pochissimi residui membranosi;
- un perfetto equilibrio tra gusto, aroma e profumo;
- polpa bionda e zuccherina adatta al consumo fresco e che la distingue dalle altre varietà siciliane pigmentate di rosso e dal sapore subacido.

È provato che queste caratteristiche qualitative ed organolettiche si differenziano da quelle provenienti da altri areali di coltivazione, conferendole una propria identità nei mercati nazionali ed europei, ormai dal 1950 circa con la denominazione Arancia di Ribera. Queste qualità esclusive sono essenzialmente legate ai fattori ambientali: clima, terreno e acqua. Gli aranceti, infatti, sono presenti ai lati e sui versanti dei fiumi Verdura, Magazzolo, Platani e Carboj dove la natura dei terreni è costituita da un alto contenuto di argilla tale che il terreno si crepacci durante l’estate. Questi suoli che appartengono all’ordine dei Vertisuoli e degli Inceptsuoli hanno una grande

potenzialità agronomica. Essi sono ricchi di minerali primari prontamente assimilabili, ad alta capacità di scambio cationico ($> 20 \text{ meq}/100 \text{ g.}$), caratteristica che contribuisce ad aumentare notevolmente il contenuto di potassio scambiabile e disponibile per l'arancia di Ribera. L'elevata disponibilità di potassio, che favorisce la migrazione degli zuccheri dalle radici, foglie e rami sino ai frutti, unite alle condizioni climatiche tipiche dell'area mediterranea, contribuiscono in maniera decisa ad aumentare il contenuto di zuccheri e la qualità gustativa nell' Arancia di Ribera. In queste aree, anche le caratteristiche fisiche del terreno svolgono un ruolo importante nel determinare le caratteristiche del prodotto. I suoli, formati da sedimenti alluvionali, sono caratterizzati da una tessitura equilibrata, che assicura la succosità dei frutti e conferisce unicità ai suoli di questa area, legata all'elevato contenuto di argilla, mitigato dalla sabbia e frequentemente da ciottoli, che garantiscono la libera circolazione dell'aria e dell'acqua e consentono l'instaurazione di processi biologici, con l'insediamento di una microflora “positiva”, favorevoli alla sintesi della sostanza organica che, come è noto, favorisce l'assimilazione degli elementi nutritivi e dell'acqua. Inoltre, durante la stagione estiva, per far fronte alla mancanza di piogge, gli agrumeti ricadenti nel comprensorio dell'Arancia di Ribera vengono irrigati attraverso un sistema di canalizzazione che utilizza le acque invase nelle dighe Castello, Arancio e di Prizzi, provenienti rispettivamente dai fiumi Magazzolo, Carboj e Verdura. I suddetti fiumi forniscono abbondante acqua di ottima qualità, di composizione equilibrata con bassa conducibilità esente da elementi inquinanti. La presenza del mare determina per tutto l'anno condizioni termiche e igrometriche, che ben si sposano con le esigenze ecofisiologiche dell'arancio, assai raramente, infatti, si verificano danni da calamità naturali come gelate o venti sciroccali responsabili di notevoli danni per le colture. La sapienza dell'uomo nel coltivare e curare gli aranceti nel rispetto delle tradizioni e culture locali e la salubrità dell'ambiente contribuiscono armonicamente a fornire a questo prodotto qualità uniche.

Altri parametri importanti che caratterizzano l'arancia di Ribera sono:

- l'ottimo rapporto tra i solidi solubili totali e gli acidi organici;
- la pezzatura media dei frutti alquanto elevata;

- il colore arancio intenso della buccia e del succo;
- la succosità elevata che la rende una buona varietà anche da succo.

Gli agricoltori, da tempo impegnati nella coltivazione di questo agrume, hanno ormai acquisito una elevata professionalità nel settore, che si evidenzia nella fase colturale, con l'adozione di tecniche innovative e razionali, nonché nella fase produttiva e commerciale. Il territorio agricolo di Ribera ha rappresentato per molti decenni il punto di riferimento più all'avanguardia dell'intero territorio regionale ed in alcuni casi anche a livello nazionale per le capacità professionali delle maestranze, per le avanzate tecniche colturali messe a punto dai coltivatori, per la qualità delle produzioni ottenute, che continuano a riscuotere notevole successo.



37 - Arancia di Ribera DOP

9.9 Sambuca di Sicilia DOC

La Doc Sambuca di Sicilia bianco, rosso, e rosato è riservata ai vini:

"Sambuca di Sicilia" bianco: Ansonica (o Inzolia o Insolia) non meno del 50%;

"Sambuca di Sicilia" rosso e rosato: Nero d'Avola non meno del 50%;

"Sambuca di Sicilia", con la specificazione di uno dei seguenti vitigni: "Chardonnay", "Grecanico", "Ansonica" o "Inzolia" o "Insolia" è riservata ai vini ottenuti da uve provenienti da vigneti costituiti per almeno l'85% dal corrispondente vitigno.

"Sambuca di Sicilia", con la specificazione di uno dei seguenti vitigni: "Nero D'Avola", "Cabernet-Sauvignon", "Sangiovese", "Merlot", "Sirah" è riservata ai vini ottenuti da uve provenienti da vigneti costituiti, per almeno l'85%, dal corrispondente vitigno.

"Sambuca di Sicilia", passito è riservata ai vini ottenuti da uve del vitigno Ansonica o Inzolia o Insolia per almeno il 50%. Possono concorrere alla produzione di detto vino le uve dei vitigni Grillo, Sauvignon. La zona di produzione è indicata nei confini territoriali del comune di Sambuca di Sicilia, in provincia di Agrigento. L'area interessata alla produzione della DOC è il territorio del Comune di Sambuca di Sicilia. Le produzioni risultano di particolare pregio, vista la natura dei suoli rappresentati da Regosuoli da rocce argillose a reazione neutra o alcalina; suoli bruni a reazione sub-alcalina con buona potenzialità agronomica e suoli alluvionali freschi profondi e/o vertisuoli. Le caratteristiche pedologiche dei suddetti terreni sono quelle dell'associazione 12 comprendente Regosuoli – Suoli bruni e/o Suoli bruni vertici – Suoli alluvionali e/o Vertisuoli. Questa associazione è una costante della collina argillosa interna della Sicilia, caratterizzata da una morfologia che, nella generalità dei casi, è ondulata con pendii variamente inclinati sui fianchi della collina, che lasciano il posto a spianate più o meno ampie alla base della stessa. Nel suo insieme l'associazione presenta una buona potenzialità agronomica. Il clima della zona è quello tipico mediterraneo, con precipitazioni (700 mm di pioggia annui), concentrate nel periodo autunno-inverno e siccità per i restanti mesi dell'anno. L'orografia per la maggior parte collinare dell'areale di produzione e l'esposizione favorevole dei vigneti, concorrono a determinare un ambiente adeguatamente ventilato, luminoso e con un suolo naturalmente sgrondante dalle acque reflue, particolarmente vocato alla coltivazione della vite. Anche la tessitura e la struttura chimico-fisica dei terreni interagiscono in maniera determinante con la coltura della vite, contribuendo all'ottenimento delle peculiari caratteristiche fisico-chimiche ed organolettiche dei vini della DOC “Sambuca di Sicilia”.

9.10 Sicilia DOC

I vini della Denominazione di Origine Controllata “DOC Sicilia” sono vini ottenuti dalle uve prodotte dai vigneti aventi, nell'ambito aziendale, una composizione ampelografica

specificata. La zona di produzione delle uve destinate alla produzione dei vini a Denominazione di Origine Controllata “Sicilia” comprende l'intero territorio amministrativo della Regione Sicilia. Le condizioni ambientali dei vigneti destinati alla produzione di tali vini sono rappresentate da quelle tradizionali della zona e atte a conferire alle uve le specifiche caratteristiche di qualità e pregio. I vigneti sono identificati su terreni idonei per le produzioni della denominazione di origine di cui si tratta e, pertanto, rimangono esclusi i terreni eccessivamente umidi o quelli insufficientemente soleggiati. Per nuovi impianti di produzione o reimpianti, sono indicate come forme di allevamento quella a controspalliera o ad alberello ed eventuali varianti similari, con una densità dei ceppi per ettaro non inferiore a 3.200.

9.11 Salaparuta DOC

La zona geografica delimitata ricade nella provincia di Trapani e comprende tutto il territorio del comune di Salaparuta. Le uve destinate alla produzione dei vini a denominazione di origine controllata «Salaparuta» devono provenire da vigneti ubicati in terreni vocati alla qualità all'interno dei confini suddetti. Le condizioni ambientali e di coltura dei vigneti destinati alla produzione dei vini devono essere quelle tradizionali della zona di produzione e, comunque, atte a conferire alle uve le specifiche caratteristiche di qualità. I sistemi di impianto, le forme di allevamento ed i sistemi di potatura devono essere quelli generalmente usati nella zona e atti a non modificare le caratteristiche delle uve e dei vini. Il territorio comunale di Salaparuta è situato sulle colline che dominano la Valle del Belice, nella parte più interna della provincia di Trapani a destra del fiume Belice e confina con la provincia di Agrigento e di Palermo. Il comune di Salaparuta ha una estensione di 4.162 ettari, con una superficie vitata pari a quasi il 36% dell'intera superficie comunale e pari ad oltre il 52% della SAU (superficie agraria utilizzabile). La rete idrografica è rappresentata dal fiume Belice e dai due torrenti Tarucco ed Acque Colate. L'altitudine varia dai 90 metri s.l.m, nelle pianure a destra del fiume Belice, per arrivare ai 600 metri s.l.m. nella parte più alta del territorio. Il territorio si presenta, comunque, prevalentemente collinare, con terreni di struttura di medio impasto tendenzialmente argillosi, mentre nella parte più bassa, ai confini con la provincia di

Agrigento costeggiato dal fiume Belice, si trovano terreni prettamente pianeggianti, con strutture di tipo alluvionali. Il colore prevalente dei terreni è il grigio più o meno chiaro e scuro, con qualche area grigio-giallastra e bruno-nera; in linea di massima ai terreni di colore grigiastro corrisponde una tessitura argillo-limosa o argillosa, con discreta capacità di ritenzione idrica, mentre ai terreni grigio-giallastri o bruno-scuro corrisponde una tessitura equilibrata o limo-sabbiosa.

9.12 Santa Margherita Belice DOC

L'area interessata alla produzione della DOC è il territorio dei comuni di Santa Margherita di Belice e Montevago. Detta area si trova nella Sicilia sud-occidentale, in zona collinare a circa 400 m. s.l.m. tra i fiumi Belice, Senore e Carboj alla confluenza delle province di Palermo, Trapani e Agrigento. Le produzioni risultano di particolare pregio, vista la natura dei suoli: Regosuoli da rocce argillose a reazione neutro-alcalina e suoli rossi-mediterranei. Il clima della zona è quello tipico mediterraneo, con precipitazioni concentrate nel periodo autunno-vernino e siccitoso per i restanti mesi dell'anno. I vitigni idonei alla produzione dei vini in questione sono quelli tradizionalmente coltivati nell'area geografica considerata. Le forme di allevamento, i sestri d'impianto e i sistemi di potatura che, anche per i nuovi impianti, sono quelli tradizionali sono tali da perseguire la migliore e razionale disposizione sulla superficie delle viti, sia per agevolare l'esecuzione delle operazioni colturali, sia per consentire la razionale gestione della chioma, permettendo di ottenere una adeguata superficie fogliare ben esposta e di contenere le rese di produzione di vino entro i limiti fissati dal disciplinare. Il territorio delimitato della DOC in questione presenta una giacitura collinare, che, insieme all'esposizione favorevole dei vigneti, concorre a determinare un ambiente adeguatamente ventilato, luminoso e con un suolo naturalmente sgrondante dalle acque reflue, particolarmente vocato alla coltivazione della vite. La tessitura e la struttura chimico-fisica dei terreni interagiscono in maniera determinante con la coltura della vite, contribuendo all'ottenimento delle peculiari caratteristiche fisico chimiche ed organolettiche dei vini della DOC “Santa Margherita di Belice”.

9.13 Erice DOC

La zona di produzione delle uve atte alla produzione dei vini a denominazione di origine controllata «Erice» ricade nella provincia di Trapani e comprende i terreni vocati alla qualità di tutto il territorio del comune di Buseto Palizzolo e parte dei territori dei comuni di Erice, Valderice, Custonaci, Castellammare del Golfo, Paceco e Trapani. La zona di produzione è molto ondulata per il diverso giuoco che ha avuto la degradazione meteorica nell'alternanza di masse rocciose dure e tenere. Sono presenti rocce calcaree ed argillose che, reagendo in modo diverso all'azione degli agenti atmosferici hanno dato forma ad un rilievo orografico molto vario. Il territorio è infatti cosparso di alture, che in determinati punti assurgono a veri e propri monti (Monte Erice e Montagna Grande a Trapani); prevalgono però le colline con un'altitudine media di circa 200 metri s.l.m.

I suoli su cui prospera la vite, nella quasi totalità dei casi sono di medio impasto con tendenza all'argilloso. Il clima è mediterraneo insulare con inverni anche piovosi (piovosità media annua 600 mm) ed estati calde ed asciutte. L'orografia per la maggior parte collinare dell'areale di produzione e l'esposizione favorevole dei vigneti, concorrono a determinare un ambiente adeguatamente ventilato, luminoso e con un suolo naturalmente sgrondante dalle acque reflue, particolarmente vocato alla coltivazione della vite. Anche la tessitura e la struttura chimico-fisica dei terreni interagiscono in maniera determinante con la coltura della vite, contribuendo all'ottenimento delle peculiari caratteristiche fisico chimiche e organolettiche dei vini della DOC “Erice”. Anche il clima dell'areale di produzione, caratterizzato dalla temperatura costantemente al di sopra dello zero termico anche nel periodo invernale; periodi caldo-asciutti per almeno 5 mesi all'anno (maggio-settembre) con concentrazione delle piogge nei mesi autunnali ed invernali sono tutte caratteristiche che si confanno ad una viticoltura di qualità.

9.14 Sciacca DOC

Le produzioni delle uve destinate all'ottenimento dei vini con denominazione Sciacca DOC è riferita ai territori amministrativi dei comuni di Sciacca e Caltabellotta in provincia di Agrigento. La denominazione di origine controllata è consentita ai vini bianchi ottenuti dai vitigni provenienti esclusivamente dai terreni ricadenti nella zona ricadente nella provincia di Agrigento, così delimitata: da una linea che partendo dal fiume Carboj segue in direzione est la ferrovia fino al punto di incontro con il vallone

foce S. Marco che risale fino alla strada comunale Raganella in contrada Purgatorio. Imbocca detta strada fino a raggiungere l'ex S.S. 115 che segue fino all'incrocio con l'ex reggia trazzera Maragani e la consortile di collegamento tra l'ex S.S. 115 e Sciacca-Palermo a scorrimento veloce. Da qui la linea di delimitazione imbocca la strada consortile fino all'incrocio con la Sciacca-Palermo a scorrimento veloce che percorre per un breve tratto fino ad incontrare il fiume Carboj. Le condizioni ambientali e di coltura dei vigneti destinati alla produzione dei vini devono essere quelle tradizionali della zona, e comunque, atte a conferire alle uve ed ai vini derivati le specifiche caratteristiche di qualità. I sestri di impianto, le forme di allevamento ed i sistemi di potatura devono essere quelli generalmente usati e comunque atti a non modificare le caratteristiche delle uve e dei vini (in ogni caso vanno escluse le uve provenienti da vigneti con forme di allevamento a tendone). Inserito in un particolare contesto geografico e pedoclimatico, questo territorio si caratterizza per la mitezza climatica dovuta alla vicinanza dal mare e dalla particolare conformazione topografica del territorio, contraddistinta dalla catena dei monti Sicani a nord e da un sistema di vallate che con diversa esposizione raggiungono la prossimità della costa. Tale sistema territoriale determina favorevoli condizioni climatiche alla coltivazione della vite. I suoli dell'area geografica delimitata sono piuttosto eterogenei, con pianure e terrazzi alluvionali, terrazzi marini, rilievi collinari argillosi, rilievi collinari costituiti da marne, calcilutiti marnose e calcari marnosi; rilievi collinari e montani carbonatici costituiti da calcari, calcari dolomitici e dolomie; rilievi collinari costituiti da affioramenti della fascia gessoso solfifera. Il clima della zona è classificabile come Mediterraneo marittimo, con precipitazioni concentrate prevalentemente nei autunno-invernali, scarse precipitazioni nel periodo primaverile e quasi assenti in estate.

9.15 Marsala DOC

La zona di produzione delle uve destinate alla preparazione dei vini liquorosi comprende l'intero territorio della provincia di Trapani, esclusi i comuni di Pantelleria, Favignana ed Alcamo. La conformazione orografica della zona tipica di produzione è quasi interamente pianeggiante o di lieve altitudine (dai 50 m. s.l.m. della fascia costiera a max 300 m. s.l.m. delle basse colline nell'immediato entroterra). I vigneti, generalmente

affacciati sul mare e comunque esposti ad intensa assolazione, vengono allevati su terreni aridi, poco fertili, che possono essere anche argillosi, di origine siliceo/calcareo (a volte ricchi di terre rosse) e sabbiosi, spesso con falde superficiali. Il clima è mediterraneo-insulare, con inverni anche piovosi ed estati calde ma asciutte, a volte torride a causa dei frequenti venti caldi africani. L'incidenza dei fattori umani è riferita alla puntuale definizione dei seguenti aspetti tecnico produttivi, che costituiscono parte integrante del disciplinare di produzione:

- base ampelografia dei vigneti: i vitigni idonei alla produzione dei vini in questione, sono quelli tradizionalmente coltivati nell'area geografica considerata;

- le forme di allevamento, i sestri d'impianto e i sistemi di potatura che, anche per i nuovi impianti, sono

quelli tradizionali e tali da perseguire la migliore e razionale disposizione sulla superficie delle viti, sia per agevolare l'esecuzione delle operazioni colturali, sia per consentire la razionale gestione della chioma, permettendo di ottenere una adeguata superficie fogliare ben esposta e di contenere le rese di produzione di vino entro i limiti fissati dal disciplinare;

- le pratiche relative all'elaborazione dei vini sono le pratiche enologiche leali e costanti, atte a conferire

ai prodotti le loro caratteristiche specifiche e, in particolare, è ammessa soltanto l'aggiunta di alcol etilico di origine viticola o di acquavite di vino.

9.16 Menfi DOC

Le uve destinate alla produzione dei vini a denominazione di origine controllata “Menfi” devono provenire dalla zona di produzione appresso indicata che comprende parte dei comuni di Menfi, Sciacca e Sambuca di Sicilia in provincia di Agrigento e Castelvetrano in provincia di Trapani. I suoli della zona di produzione sono principalmente Regosuoli, costituiti da rocce argillose a reazione da neutra ad alcalina; Suoli bruni con fino al 35% di argilla, a reazione sub alcalina; Litosuoli su tufo calcareo di buona fertilità, talvolta con basso tenore fosforico, elettivi per la vite; Vertisuoli, terreni argillosi, poveri di sostanza organica, areazione sub-alcalina; Suoli rossi mediterranei, argilloso – sabbiosi a reazione sub alcalina; Suoli alluvionali freschi, profondi, poco alcalini; Suoli bruni, terreni poco argillosi, ricchi di potassio e poveri di altri elementi nutritivi. Il clima del

comprensorio risulta tipicamente mediterraneo con precipitazioni concentrate nel periodo autunno – vernino. La giacitura è prevalentemente pianeggiante, mentre la collina rappresenta il 30% circa del territorio della DOC. Il territorio delimitato della DOC in questione oltre alla giacitura più o meno pianeggiante e all'esposizione favorevole dei vigneti, concorre a determinare un ambiente adeguatamente ventilato, luminoso e con un suolo naturalmente sgrondante dalle acque reflue, particolarmente vocato alla coltivazione della vite. La tessitura e la struttura chimico-fisica dei terreni interagiscono in maniera determinante con la coltura della vite, contribuendo all'ottenimento delle peculiari caratteristiche fisico chimiche ed organolettiche dei vini della DOC “Menfi”. Anche il clima dell'areale di produzione, caratterizzato dalla temperatura costantemente al di sopra dello zero termico anche nel periodo invernale; periodi caldo-asciutti per almeno 5 mesi all'anno (maggio-settembre) con concentrazione delle piogge nei mesi autunnali ed invernali sono tutte caratteristiche che si confanno ad una viticoltura di qualità. La millenaria storia vitivinicola di questo territorio, dall'epoca ellenistica e romana fino ai giorni nostri, attestata da numerosi documenti, è la generale e fondamentale prova della stretta connessione ed interazione esistente tra i fattori umani e la qualità e le peculiari caratteristiche dei vini della DOC “Menfi”. Le varietà presenti sono prevalentemente quelle autoctone e, di recente si è avuto il rinnovamento della compagine varietale anche con l'introduzione di varietà alloctone, che, nelle condizioni pedo-climatiche della zona in esame, grazie alla capacità tecnica degli imprenditori agricoli del territorio, esplicano al meglio le loro caratteristiche, valorizzate dalle cantine del territorio, facendo ottenere i vini della DOC in argomento, che sono riusciti ad avere una rinomanza e reputazione a livello internazionale.

9.17 Delia Nivolelli DOC

L'area interessata al vino DOC in questione comprende gli interi territori Comunali di Mazara del Vallo, Marsala, Petrosino e parte del territorio di Salemi; confina a sud con il mare Mediterraneo, a nord con i territori di Salemi e Trapani ad ovest con il territorio di Trapani e ad est con il territorio di Campobello di Mazara e Castelvetrano. Il territorio interessato, morfologicamente, può essere suddiviso in tre zone: la prima si può identificare con la conca del Delia Nivolelli, e comprende tutta la fascia interna del

Comune di Mazara del Vallo fino ad arrivare al territorio di Salemi, la seconda è rappresentata dall'entroterra del Comune di Marsala ed è costituita principalmente da suoli appartenenti all'Associazione Regosuoli – Suoli bruni – suoli bruni leggermente lisciviati e vertisuoli; la terza è costituita da un tavolato calcareo, che è presente lungo tutta la fascia costiera abbracciando i Comuni di Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala. La conca del Delia Nivolelli presenta una giacitura più o meno pianeggiante e risulta delimitata da un anfiteatro di altopiani e dossi collinari poco elevati, con tessitura prevalentemente argillosa. La natura dei terreni è prevalentemente argillosa e alluvionale; il colore prevalente dei terreni è grigio chiaro – scuro. Il tavolato calcareo che si riscontra in tutta la fascia costiera interessata alla DOC presenta una giacitura pianeggiante ed una ricca falda freatica; la tessitura è equilibrata con buona permeabilità e quindi un'ottima potenzialità pedo-agronomica, soprattutto dove il profilo è più profondo nei casi in cui viene effettuata l'irrigazione. Il clima è di tipo mediterraneo, molto mite e poco piovoso nel periodo autunno-vernino e caldo arido nel periodo primaverile-estivo, con una piovosità media di 576 mm suddivisa in 68 giorni piovosi; il clima del comprensorio è condizionato dalla presenza di forti venti (Tramontana da nord, Scirocco da SE, Ponente da ovest e Maestrale da NO). L'irrigazione di soccorso nella zona in esame, considerato le caratteristiche climatiche sopra descritte, è particolarmente utile al fine di permettere un migliore andamento del decorso vegeto produttivo e l'esplicarsi delle migliori caratteristiche qualitative delle varietà coltivate

9.18 Valle Belice IGT

I vini a indicazione geografica tipica “Valle Belice”, bianchi, rossi e rosati devono essere ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell'ambito aziendale, da uno o più vitigni, a bacca di colore corrispondente, idonei alla coltivazione nella regione Sicilia, iscritti nel registro nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato, con D.M. 7 maggio 2004, e successivi aggiornamenti, riportati nel relativo disciplinare. La zona di produzione delle uve per l'ottenimento dei mosti e dei vini atti a essere designati con l'indicazione geografica tipica “Valle Belice” comprende l'intero territorio amministrativo dei comuni di Santa Margherita Belice, Montevago, Menfi, in provincia di Agrigento e Contessa Entellina in provincia di Palermo. Le condizioni ambientali e di

coltura dei vigneti destinati alla produzione dei vini devono essere quelle tradizionali della zona. I suoli della zona di produzione sono principalmente Regosuoli, costituiti da rocce argillose a reazione da neutra ad alcalina; Suoli bruni con fino al 35% di argilla, a reazione sub alcalina; vertisuoli, terreni argillosi, poveri di sostanza organica, a reazione sub-alcalina. Suoli alluvionali freschi, profondi, poco alcalini; questa associazione è una costante della collina argillosa interna della Sicilia caratterizzata da una morfologia che nella generalità dei casi è ondulata, con pendii variamente inclinati sui fianchi della collina, che lasciano il posto a spianate più o meno ampie alla base della stessa. Il clima della zona è quello tipico mediterraneo, con precipitazioni concentrate nel periodo autunno inverno e siccità per i restanti mesi dell'anno. La piovosità media annua è di 700 mm di pioggia. La temperatura massima media oscilla da circa 11° C nei mesi di gennaio-febbraio a 28 – 30° C nei mesi di luglio ed agosto. L'umidità relativa raggiunge i valori massimi nei mesi invernali con medie intorno al 75% e punte minime nei mesi estivi con circa il 60%. Il territorio delimitato della IGT in questione presenta una giacitura collinare che volge al pianeggiante in prossimità del mare, che, insieme all'esposizione favorevole dei vigneti, concorre a determinare un ambiente adeguatamente ventilato, luminoso e con un suolo naturalmente sgrondante dalle acque reflue, particolarmente vocato alla coltivazione della vite. La tessitura e la struttura chimico-fisica dei terreni interagiscono in maniera determinante con la coltura della vite, contribuendo all'ottenimento delle peculiari caratteristiche fisico chimiche ed organolettiche dei vini della IGT “Valle Belice”. Anche il clima dell'areale di produzione, caratterizzato dalla temperatura costantemente al di sopra dello zero termico anche nel periodo invernale; periodi caldo-asciutti per almeno 5 mesi all'anno (maggio-settembre) con concentrazione delle piogge nei mesi autunnali ed invernali sono tutte caratteristiche che si confanno ad una viticoltura di qualità.

9.19 Terre Siciliane IGT

La denominazione “Terre Siciliane IGT” è riservata ai mosti ed ai vini che rispondono alle condizioni ed ai requisiti stabiliti dal relativo disciplinare di produzione. I vini a indicazione geografica tipica “Terre Siciliane”, bianchi, rossi e rosati, devono essere ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell'ambito aziendale, da uno o più vitigni idonei alla coltivazione nella Regione Sicilia a bacca di colore corrispondente,

iscritti nel Registro Nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato con D.M. 7 maggio 2004, e successivi aggiornamenti. La zona di produzione delle uve per l'ottenimento dei mosti e dei vini atti a essere designati con l'indicazione geografica tipica “Terre Siciliane” comprende l'intero territorio amministrativo della Regione Sicilia.

9.20 Colli Ercini IGT

La zona di produzione delle uve per l'ottenimento dei mosti e dei vini atti ad essere designati con la indicazione geografica tipica "Colli Ercini" comprende l'intero territorio amministrativo della comune di Buseto Palizzolo e in parte il territorio dei comuni di Valderice e Custonaci in provincia di Trapani.

Le condizioni ambientali e di coltura dei vigneti destinati alla produzione dei vini suddetti devono essere quelle tradizionali della zona. È prevista nei tipi bianco, rosso e rosato, tutti e tre anche nella tipologia frizzante. I vini bianchi sono ottenuti con uve di Cararratto bianco comune o Catarratto bianco lucido per almeno il 50%, e con uve di Inzolia, Damaschino e Grillo fino a un massimo del 50%. I rossi e rosati derivano da Nerello mascalese, Perricone (localmente detto Pignatello) e Frappato, da soli o congiuntamente, per almeno l'85%.

9.21 Carciofo spinoso di Menfi

Menfi è una delle capitali dell'agricoltura siciliana. Il suo territorio fertilissimo è coltivato a vigneto, oliveto, ortaggi: 9000 ettari di terra scura, soleggiata, che passano da 100 a circa 400 metri sul livello del mare. Oltre 600 ettari sono coltivati a carciofo. Lo spinoso di Menfi è famosissimo, storicamente, anche se in realtà la maggior parte dei carciofi che oggi si coltivano in questi terreni sono riservati a varietà moderne – tema2000, violetto di Provenza, alcune varietà di romanesco – in particolare vanno per la maggiore quelle inermi, senza spine, che il mercato oggi predilige. L'ecotipo storico, lo spinoso, è ancora coltivato e molto apprezzato ma indubbiamente vive male la competizione con gli ibridi anche tre, quattro volte più produttivi che vengono da fuori. Anche in quest'area della Sicilia l'erosione genetica delle varietà locali da parte degli ibridi prediletti dall'agricoltura specializzata sta cacciando gli ecotipi locali tradizionali.

Dello spinoso di Menfi si ha notizia almeno dall'Ottocento, il terreno dedicato si estendeva al tempo dal fiume Carboj all'attuale Riserva naturale Foce del Belice. È una varietà autunnale, i primi capolini chiamati mammi hanno una forma ellissoidale, mentre i secondi, gli spaddi, sono ovoidali. È un carciofo di dimensioni medie rispetto alle altre varietà autunnali, le brattee, ovvero la parte edibile del carciofo, hanno una colorazione di base verde e un sopraccalore violetto, nella parte superiore sono presenti grandi spine dorate. Per questa caratteristica in passato era conosciuto anche con il nome di “spinello”. Le spine sono indubbiamente un ostacolo ma lo spinoso ha molte altre ottime qualità: è aromatico, croccante, delicato. Molto ricercato per cottura alla brace, e anche per la produzione di sottoli, caponate e paté. Il suo alto contenuto di lignina lo rende infatti più resistente sia alla conservazione in olio (non si sfalda facilmente) e anche più resistente al calore intenso della brace. Le carciofaie hanno bisogno di poca acqua e non avendo bisogno di molti elementi nutritivi raramente vengono concimati. La raccolta avviene manualmente a partire dalla fine di novembre fino alla fine di aprile. Dopo si trincia tutto quanto è rimasto. Trinciando la parte secca della pianta si facilitano le operazioni di recupero degli ovuli migliori, precedentemente segnati con la colorazione alla base dei ceppi. Tradizionalmente la fine della stagione produttiva è il primo maggio, quando i menfitani si ritrovano in campagna per arrostitire gli ultimi carciofi rimasti cotti su braci di potature di olivo. Il carciofo prima di essere messo sulla brace si batte con tutte le spine su una base di marmo per favorire l'apertura delle brattee si condisce con olio extravergine di oliva, sale ed aglio. Risulta essere presente non solo a Menfi ma su tutto il territorio della provincia di Trapani.



38 – Carciofo spinoso di Menfi

9.22 Aglio Rosso di Nubia

Il nome deriva da una piccola contrada di Paceco (Trapani), zona di coltivazione storica, e dal colore. L'area di produzione comprende il comune di Paceco, parte del comune di Trapani, Erice, la zona settentrionale di Marsala e Salemi: in tutto circa 90 ettari. Ma attualmente se ne coltivano circa 15, generalmente in asciutto, in terreni scuri e argillosi e in rotazione con il melone, le fave e il grano duro. Si semina tra novembre e dicembre (a volte anche in gennaio) e si raccoglie fresco nel mese di maggio, oppure a giugno, essiccato in parte sui campi. La raccolta va effettuata la sera (nelle giornate più calde occorre attendere addirittura il calare della notte) perché le foglie, essendo più umide, consentono il lavoro manuale di intreccio dei bulbi. L'aglio Rosso di Nubia ha un bulbo costituito mediamente da dodici bulbilli, le tuniche esterne bianche e quelle interne di colore rosso vivo. Secondo la tradizione viene confezionato in trecce molto grandi (di cento teste ciascuna) e appeso ai balconi oppure sistemato in cantine o magazzini. A seconda del diametro del bulbo, la trizza si chiama cucchia rossa (50 mm), corrente (40 mm), cucchisedda (30 mm) o mazzunedda (20-25 mm). Da qualche anno, per andare incontro alle esigenze del mercato, si producono trizze con una sola treccia e un numero inferiore di bulbi (da 10 a 50) ed un cestino formato da soli 4 bulbi. Il sapore dell'aglio rosso di Nùbia è particolarmente intenso, grazie al suo contenuto di allicina, nettamente superiore alla media (sono stati fatti confronti dalla Facoltà di Agraria di Palermo con le principali varietà nazionali). Nella cucina trapanese è ingrediente cardine di alcune delle preparazioni tipiche più importanti. In primo luogo, la pasta con il pesto alla trapanese (a base di aglio pestato, basilico, mandorle, pomodoro, olio extravergine, sale e pepe), piatto povero che, in dialetto, si chiama appunto pasta cull'agghia, cioè all'aglio. E quindi il celebre cuscus di pesce.



39 – Aglio rosso di Nubia

9.23 Melone cartucciaru di Paceco

Le campagne di Paceco, nel trapanese, già a partire dal mese di giugno si colmano di meloni gialli. Precoci e molto produttivi, contendono a inizio stagione il mercato ai meloni mantovani e a quelli della piana di Sibari ma, a fine luglio, il prezzo crolla a causa dell'eccesso di offerta. A quel punto non conviene più raccogliarli e vengono lasciati in campo a nutrire greggi di pecore e capre. Uno spettacolo frequente ad agosto in queste zone, da alcuni anni in qua. Gli ibridi gialli che hanno sostituito gli autoctoni sono arrivati in queste terre agli inizi degli anni Novanta: il primo è stato il Madras, tuttora coltivato insieme al Campero e all'Helios, che va per la maggiore. Il vecchio cartucciaru di Paceco – un antico melone dalla forma allungata, con l'estremità un poco ricurva, buccia liscia e gialla, polpa bianca e succosa – poco alla volta è sparito dai campi. Eppure, era eccellente. Le ragioni dell'abbandono sono dovute al fatto che ci mette un mese in più dell'Helios a maturare: 70-80 giorni contro i 100 giorni delle varietà tradizionali. Inoltre, le varietà tradizionali sono meno produttive, il vantaggio è che non richiedono irrigazione o concimazioni. Non sono spinte con concimi azotati perché crescano in breve come gli ibridi. Il cartucciaru si semina ad aprile – in serra perché all'aperto le api impollinerebbero e si raccoglie a partire da giugno fino ad agosto. Appartiene, come il purceddu d'Alcamo (che è però verde), il tondo giallo di Fulgatore e il bianco tondo, ai cosiddetti “meloni d'inverno” che, appesi in luoghi ventilati e freschi, diventano più dolci

con il passare del tempo e si conservano ancora un paio di mesi, alcuni fino a Natale. Sono tutti ottimi frutti da tavola, ma si utilizzano anche per le granite e per il gelato. Risulta presente con diverse coltivazioni anche a Trapani.



40 – Melone cartucciaru di Paceco

9.24 Pomodoro pizzutello delle Valli Ericine

Alle falde del Monte Erice corrono le Valli Ericine, che giungono fino al mare nel territorio di Trapani. È un'area di terre rosse, ricche di salinità, che offrono crescono prodotti agricoli di altissima qualità: cereali, viti, meloni, aglio, pomodori. Il pomodoro pizzutello delle Valli Ericine si distingue per il colore rosso acceso a maturazione, la forma tondeggiante, la pezzatura piccola e la classica punta all'umbone che determina il nome. Coltivato in asciutto da molte generazioni (gli anziani di Paceco ricordano le sue coltivazioni da almeno 80 anni), nel tempo si è adattato bene a questo territorio, diventando un ecotipo particolarmente rustico: soprattutto quando vengono rispettate le rotazioni colturali, resiste bene a parassiti e malattie, e non ha bisogno di cure particolari, con l'eccezione di qualche zappettatura a mano. Gli agricoltori raccolgono ogni anno il seme dai pomodori del primo palco e lo conservano gelosamente per l'anno successivo. Si semina nel mese di aprile quasi esclusivamente in pieno campo, in terreni argillosi.

I pomodori del pizzutello delle valli Ericine sono molto dolci: ottimi consumati freschi, possono essere trasformati in passata oppure conservati appesi a grappoli, legati con fili di spago. Insieme all’aglio rosso di Nubia, sono ingredienti del tradizionale pesto alla trapanese.



41- Pomodoro pizzutello delle Valli Ericine

9.25 Vastedda della Valle del Belice DOP

La Vastedda della valle del Belice si caratterizza per essere un formaggio ovino a pasta filata. La qualità e le caratteristiche organolettiche del latte utilizzato per la produzione del formaggio assumono carattere peculiare e non ripetibile altrove. Molteplici sono, infatti, gli studi scientifici che hanno dimostrato come il pascolo e la sua composizione botanica costituita da leguminose, graminacee e crucifere, influenzano le produzioni casearie modificandone la loro composizione chimica ed aromatica. Inoltre, la modalità di preparazione del caglio trasferisce al formaggio un patrimonio enzimatico che sviluppa aromi e sapori che non si riscontrano in altre paste filate. Una tecnologia di produzione antica ma sapiente, legata all’uso di strumenti della tradizione, conferisce inoltre quella particolarità che fa del formaggio Vastedda della valle del Belice un prodotto unico.

Il territorio vocato alla produzione del formaggio Vastedda della valle del Belice è caratterizzato da suoli bruni calcarei, litosuoli, regosuoli e vertisuoli e da pascoli, naturali e coltivati ricchi di essenze spontanee e di ecotipi locali, che caratterizzano la qualità e composizione del latte conferendo al prodotto finito il suo particolare sapore dolce fresco con venature lievemente acidule. I fattori climatici dell'area di produzione della Vastedda della valle del Belice sono diversi rispetto ad altre aree della Sicilia; infatti, le temperature massime (35°C) e minime (9°) rilevate nella Valle del Belice e la particolare orografia dell'areale di produzione evitano quei bruschi cambiamenti climatici che possono interagire con la microflora casearia autoctona che caratterizza il formaggio Vastedda della valle del Belice. L'ovinicoltura e l'attività casearia, nell'area di produzione del formaggio Vastedda della valle del Belice, hanno un'antichissima tradizione; ancora oggi l'allevamento è di tipo tradizionale e viene praticato in ovili in grado di offrire un ricovero adatto alle esigenze degli ovini e al loro benessere, con positivi riflessi sulla qualità del latte prodotto che conferisce alla Vastedda della valle del Belice le sue peculiarità. La Vastedda della valle del Belice è legata in maniera indissolubile al particolare ambiente edafico della zona, alle essenze pabulari locali, alle caratteristiche tecnologie di lavorazione del latte praticate dai maestri casari, nonché all'impiego delle attrezzature storiche in legno ed in giunco dove si annidano specifici ceppi della microflora casearia autoctona che sono in grado di rendere la Vastedda della valle del Belice un formaggio unico nel suo genere. Il nome Vastedda deriva dalla forma che il formaggio acquisisce dopo la filatura quando viene messa a rassodare in piatti fondi di ceramica, “Vastedde”, onde conferirgli la forma di pagnotta. L'origine del nome deriva anche da “vasta” o guasta, per il tentativo dei casari del luogo di recuperare i formaggi freschi realizzati in estate e andati a male per le eccessive temperature.

La zona geografica di allevamento degli ovini, di produzione del latte, di trasformazione e di condizionamento del formaggio Vastedda della valle del Belice DOP, è compresa nella provincia di Trapani nell'ambito dei territori amministrativi dei seguenti comuni: Calatafimi, Campobello di Mazara, Castelvetrano, Gibellina, Partanna, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, Santa Ninfa e Vita;



42- Vastedda della Valle del Belice DOP

9.26 Pecorino Siciliano DOP

Formaggio a pasta dura, crudo, prodotto esclusivamente con latte di pecora intero, fresco e coagulato con caglio di agnello. Si fabbrica nel periodo compreso fra l'ottobre e il giugno. La salatura viene effettuata a secco. Viene stagionato per almeno quattro mesi ed usato da tavola o da grattugia. Il formaggio stagionato presenta caratteristiche di forma cilindrica, a facce piane o leggermente concave, dimensioni e peso da 4 a 12 kg, altezza da 10 a 18 cm, con variazioni, in più o in meno in rapporto alle condizioni tecniche di produzione. La crosta bianco giallognola reca impressi i segni del canestro nel quale è stata formata (canestrata), cappata con olio o morchia d'olio; la pasta compatta, bianca o paglierina, con limitata occhiatura. La zona di produzione è rappresentata dall'intero territorio della Regione siciliana.



43- Pecorino Siciliano DOP

9.27 Sale marino di Trapani IGP

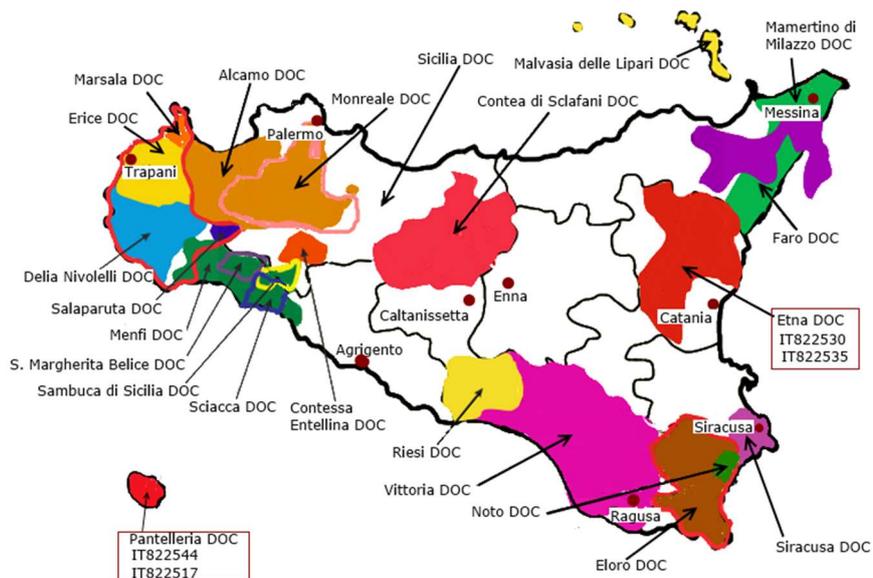
Il Sale Marino di Trapani IGP si riferisce al sale ottenuto con il metodo della precipitazione frazionata dei composti e degli elementi contenuti nell’acqua marina per evaporazione dell’acqua di mare, all’interno di saline della provincia di Trapani. La zona di produzione del Sale Marino di Trapani IGP interessa i comuni di Trapani, Paceco e Marsala, in provincia di Trapani, nella regione Sicilia. Si presenta con un colore bianco, cristalli consistenti e granuli di varie dimensioni. Il Sale Marino di Trapani IGP è un prodotto integralmente naturale: è ottenuto senza l’utilizzo di additivi, sbiancanti, conservanti o antiagglomeranti, risultando un sale particolarmente puro e per questo molto apprezzato dalle industrie conserviere italiane ed europee. Essendo molto ricco di magnesio, tra le sue qualità annovera anche la massima solubilità.



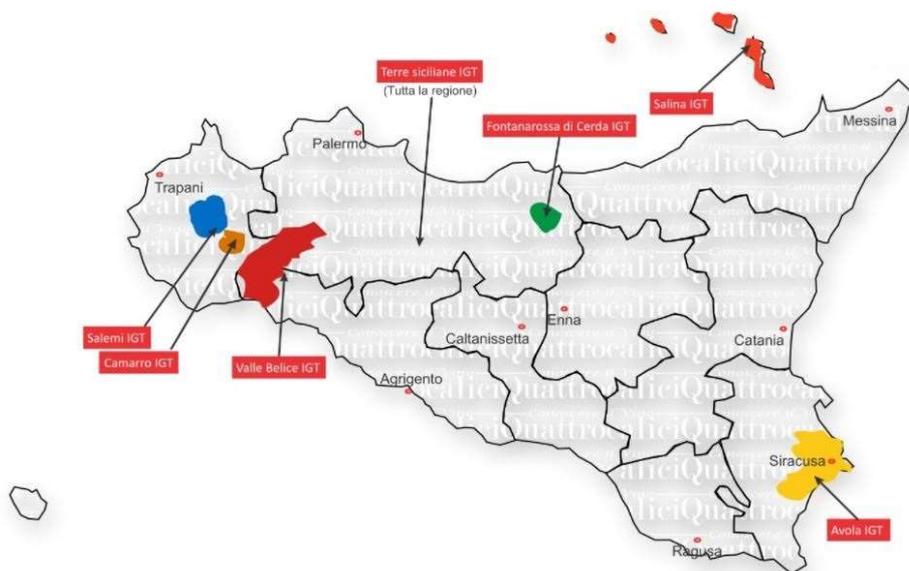
44- Sale marino di Trapani IGP



45- Sale marino di Trapani IGP



46- Produzione di qualità: i vini DOC della Sicilia



47- Produzione di qualità: le principali IGT in Sicilia

10. Aree di progetto rispetto ai siti di interesse comunitario

Dal punto di vista vincolistico, le superfici oggetto di intervento risultano esterne a zone che fanno parte della Rete Natura 2000 e pertanto, eventuali aree SIC, ZSC o ZPS si trovano al di fuori dell’area di progetto. In particolare, i siti di interesse comunitario più vicini sono rappresentati da:

Area del cavidotto

ZSC IT 040006 “Complesso Monte Telegrafo e Rocca Ficuzza” – dista circa 5 km;

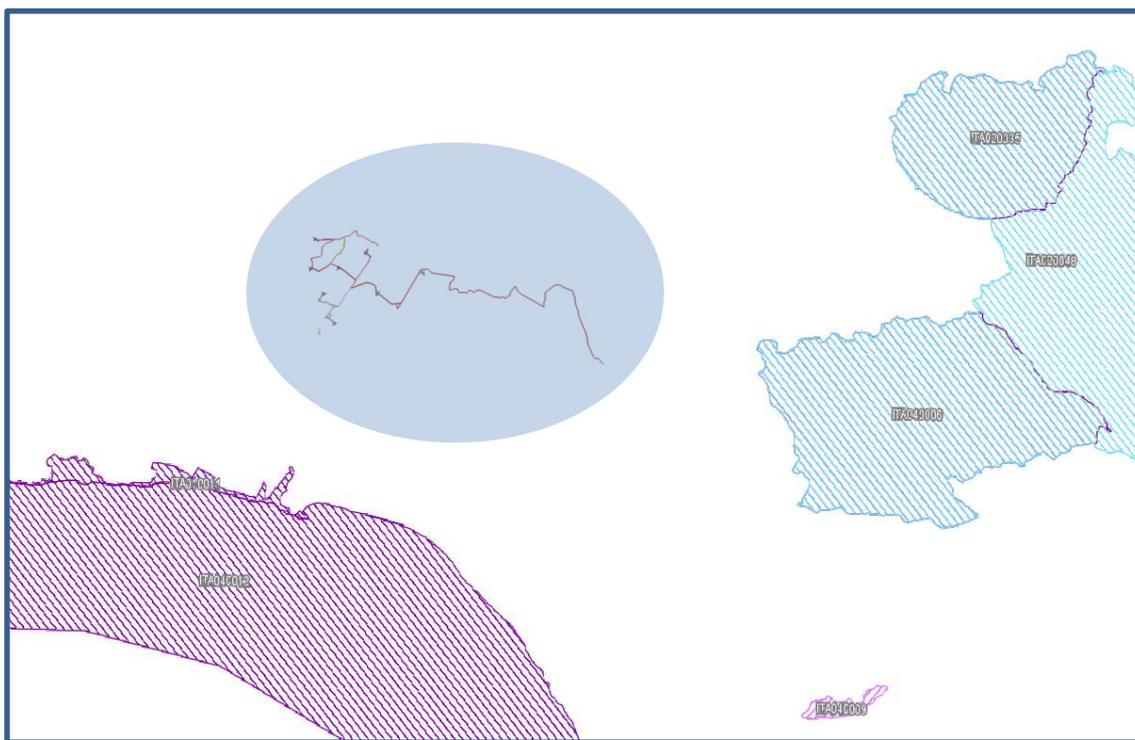
ZSC IT 020035 “Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco” – dista circa 12 Km;

ZPS IT 020048 “Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza” – dista circa 14,5 km;

Area degli aerogeneratori

ZSC IT 010011 “Sistema dunale Capo Granitola, Porto Palo e Foce del Belice” – dista circa 5 km;

ZSC IT 040012 “Fondali di Capo San Marco – Sciacca” – dista circa 6,5 km.



48 – Aree di interesse in riferimento all’area di progetto

Per quanto sopra asserito la rete ecologica insistente ed esistente nell’area studio risulta pochissimo efficiente e scarsamente funzionale sia per la fauna che per le associazioni floristiche anche se dovranno essere valutati gli effetti sulle aree di interesse limitrofe alle zone di progetto. Considerata l’assenza di aree boscate che avrebbero rappresentato un rifugio per eventuali scompigli ecosistemici esclusivamente per la fauna capace di attuare grossi spostamenti (soprattutto per l’avifauna e non per la fauna a mobilità ridotta come ad esempio i micromammiferi), il territorio in studio si caratterizza per la presenza sporadica di piccoli ecosistemi “fragili” che risultano non collegati tra loro. Pertanto, al verificarsi di impatti negativi, seppur lievi ma diretti non corrisponde il riequilibrio naturale delle condizioni ambientali di inizio disturbo. A causa dell’assenza di ambienti ampi e di largo respiro (come, per esempio, i boschi che si contraddistinguono per l’elevato contenuto genetico insito in ogni individuo vegetale), i micro-ambienti naturali limitrofi non sono assolutamente in grado di espandersi e di riappropriarsi, anche a causa della flora spontanea “pioniera” e/o alle successioni di associazioni vegetazionali più evolute, degli ambienti che originariamente avevano colonizzato. Risulta chiaro, come accennato in precedenza, che dovrà essere verificata l’influenza dell’opera anche sui siti di interesse più vicini, per stabilire se, come e quanto l’opera in essere determina effetti sulle reti ecologiche limitrofe.

11. Conclusioni

La presente relazione, riporta i risultati ottenuti dallo studio agronomico riguardante l’area in cui è prevista l’ubicazione di un impianto eolico, da realizzare nei comuni di Menfi (AG) e Castelvetrano (TP). Secondo la classificazione dei suoli di Fierotti et al. l’area di interesse rientra nelle associazioni n.5 (Regosuoli da rocce argillose), n.10 (Suoli rossi mediterranei, suoli bruni, litosuoli e regosuoli) e n.14 (Suoli bruni, suoli bruni lisciviati e regosuoli). In riferimento alla Land Capability Classification, che riguarda la capacità d’uso del suolo ai fini agroforestali, si è evinto che le caratteristiche del suolo dell’area di studio rientrano nella tipologia “IIs”.

Dal punto di vista dalla CLC le aree in esame rientrano nelle classi:

Aree degli aerogeneratori

- 21121 – seminativi semplici e colture erbacee estensive;
- 221: vigneti;
- 223: oliveti;
- 242: sistemi colturali e particellari complessi;

Aree del cavidotto

- 21121: seminativi semplici e colture erbacee estensive;
- 221: vigneti;
- 223: oliveti;
- 242: sistemi colturali e particellari complessi;
- 3211: praterie aride calcaree (habitat 6220*);
- 2311: incolti;
- 32312: macchia a lentisco (habitat 5330)

Rispetto alla superficie territoriale comunale, sia su Menfi che su Castelvetrano, la perdita di suolo sarà esigua rispetto a quella agricola totale coltivata a seminativi, colture arboree o altro; pertanto, la realizzazione dell’impianto in progetto non comprometterà la vocazione agricola dell’area. L’area in esame non si caratterizza per la presenza di formazioni naturali complesse: si tratta, infatti, di un’area a vocazione totalmente agricola ove le superfici risultano principalmente utilizzate a seminativi, a vigneto o oliveto; ad ogni modo la sottrazione di suolo sarà esclusivamente legata all’area di sistemazione della pala eolica e tale “perdita” verrà compensata con la sistemazione a verde di eguale coltura in aree limitrofe, senza compromettere in alcun modo la vocazione produttiva. In questa relazione sono state analizzate le interferenze che l’intervento può generare sull’utilizzazione agricola dell’area e quindi sulle sue produzioni: appare evidente dall’analisi dei suoli agricoli che il contesto in esame è quello

delle aree limitrofe non potrà subire modificazioni rilevanti a seguito del progetto eolico in itinere.

Palermo, 6.10.2021

