



# Dott. Agr. Sebastiano Infantino

ordine dei dottori agronomi e forestali  
della provincia di Siracusa  
numero di timbro 440

## RELAZIONE TECNICA GENERALE

Realizzazione di: numero 1 vaso artificiale ricadente al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particella 183; muri paraterra ricadenti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particelle 19, 81, 184, 185, 188, 190, 192, 195; apprestamenti di protezione (nello specifico serre tunnel) stagionali ricadenti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particella 190; interventi di spietramento superficiale e impianto super-intensivo di colture arboree ricadenti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particelle 19, 183, 184, 188, 190, 192 e 195

### DITTA RICHIEDENTE

Denominazione *Messina Noemi*

Indirizzo Sede legale *Via Monsignore Giuseppe Bonfiglioli 21*

Comune *Siracusa* Provincia *SR* CAP *96100*

### LEGALE RAPPRESENTANTE

Nome *NOEMI* Cognome *MESSINA*

Data di nascita *11/08/1996* Luogo di nascita *SIRACUSA* Prov. *SR*

Nazionalità *ITALIANA* Residenza *SIRACUSA* Provincia *SR*

CAP *96100* Via *MONSIGNORE GIUSEPPE BONFIGLIOLI 21*

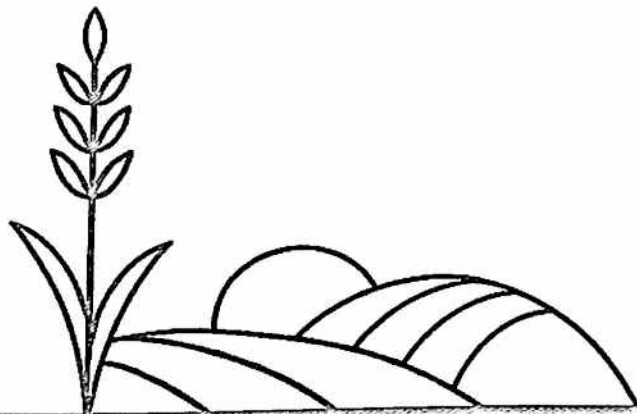
Telefono *3886341347*

Contrada Porticaletto snc

327 0607821

s.infantino@conafpec.it

sebyinfa@gmail.com



Palazzolo Acreide li 23/04/2026

Il Tecnico

La ditta

*Walter Messina*

Dottore Agronomo *Sebastiano Infantino*



## **INDICE**

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE DELL’AZIENDA .....	4
3. DESCRIZIONE DEI FONDI OGGETTO D’INTERVENTO.....	5
3.1. Inquadramento sul regime urbanistico .....	9
3.2. Inquadramento sul regime vincolistico .....	9
3.3. Presenza di vincoli ambientali .....	11
3.4. Descrizione geomorfologica dell’area.....	17
3.4.1. Descrizione del paesaggio geologico .....	17
3.4.2. Descrizione geologico-strutturale e stratigrafia .....	17
3.5. Descrizione dell’ambiente agricolo.....	19
3.5.1. Gli aspetti forestali .....	19
3.5.2. Descrizione dell’uso del suolo .....	23
3.5.4. Incidenza delle aree agricole e forestali all’interno del sito .....	27
3.5.5. Valutazione dell’impatto delle tipologie di gestione agro-forestali su habitat e specie all’interno del sito .....	27
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE.....	30
5. CRITERI DI VALUTAZIONE .....	34
6. CONCLUSIONI .....	38
6.1. Interferenze con il sistema ambientale .....	38

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

## **1. PREMESSA**

Il sottoscritto Dott. Agr. Sebastiano Infantino, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Siracusa al n°440, nato a Ragusa il 15/06/1997, C.F. NFNSST97H15H163R e residente a Palazzolo Acreide (SR) in Contrada Porticaletto s.n.c.:

- in data 21/12/2025 riceve formale incarico da parte della signora Messina Noemi, titolare dell'azienda agricola Messina Noemi, nata a Siracusa (SR) il 11/08/1996, codice fiscale MSSNMO96M51I754A, e residente a Siracusa (SR) in Via Monsignore Giuseppe Bonfiglioli numero 21, per redigere la presente Valutazione d'Incidenza Ambientale per la realizzazione di: numero 1 invaso artificiale ricadente al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particella 183; muri paraterra ricadenti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particelle 19, 81, 184, 185, 188, 190, 192, 195; apprestamenti di protezione (nello specifico serre tunnel) stagionali ricadenti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particella 190; interventi di spietramento e impianto super-intensivo di colture arboree ricadenti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particelle 19, 183, 184, 188, 190, 192 e 195.
- in data 30/12/2025 si è recato presso i fondi oggetto della presente relazione, per effettuare un sopralluogo e verificare lo stato dei fatti, fornendosi della documentazione necessaria al fine di redigere la presente relazione tecnica e fornendosi della documentazione fotografica da allegare alla presente istanza.

L'azienda mette a disposizione del sottoscritto:

- scheda di validazione del fascicolo aziendale;
- documento di riconoscimento;
- atti di compravendita e contratti d'affitto;
- documentazione utile al fine dell'integrazione della presente relazione;

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

## 2. DESCRIZIONE DELL'AZIENDA

L'azienda agricola Messina Noemi, con sede legale nel Comune di Siracusa in Via Monsignore Giuseppe Bonfiglioli numero 21 CAP 96100, codice fiscale MSSNMO96M51I754A, partita IVA 02011010895, iscritta alla Camera di commercio di Siracusa come ditta individuale al numero SR 425201, ha una superficie complessiva di ettari 33,6067.

I terreni condotti dall'azienda risultano censiti presso l'Agenzia del Territorio di Siracusa nel Comune di Palazzolo Acreide:

- foglio numero 18 particelle numero 19, 33, 164, 183, 184, 190, 192, 195, 200, 204, 263, 315, e 316;
- foglio numero 61 particelle numero 13, 21, 110, 112, 321, 398 e 426;

I fondi censiti al foglio numero 18 particelle numero 19, 33, 164, 183, 190, 192, 195, 200 e 204 ricadono in zona SIC ITA090009. I fondi censiti al foglio numero 61 ricadono in Zone Vulnerabili ai Nitrati (Z.V.N.).

Secondo la Zonizzazione P.S.R., specifiche regionale, l'intera superficie aziendale ricade in zona D.

L'intera superficie aziendale ricade in zone svantaggiate e zone montane.

L'indirizzo produttivo principale dell'azienda è del tipo zootecnico-foraggero-cerealicolo.

La superficie colturale aziendale è così ripartita (tabella 1) con una Superficie Totale Aziendale (S.A.T.) pari a ettari 33,6067 e una Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.) pari a ettari 23,8571.

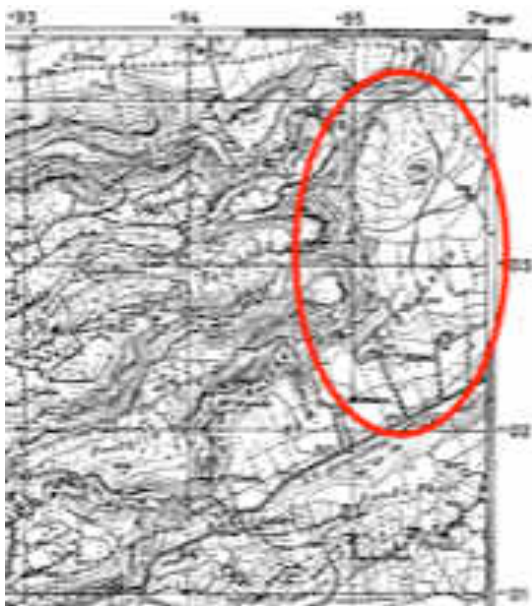
Comune	Foglio	Particella	Superficie (m <sup>2</sup> )						
			Catastale	Cereali	Prato pascolo	Foraggio	Vivai	Pascolo polifita	Tare e fabbricati
Palazzolo Acreide	18	19	89920	47212	28196	0	0	0	13706
Palazzolo Acreide	18	164	23530	2600	5577	0	0	0	14935
Palazzolo Acreide	18	183	67920	9464	8753	17138	0	0	32725
Palazzolo Acreide	18	184	47664	29313	8944	0	0	0	9560
Palazzolo Acreide	18	190	70120	52903	4255	0	0	0	13210
Palazzolo Acreide	18	192	5830	3852	0	0	0	0	2017
Palazzolo Acreide	18	195	16010	9492	1833	0	0	0	4499
Palazzolo Acreide	61	13	4129	0	0	0	3893	0	426
Palazzolo Acreide	61	21	3240	0	0	0	1692	24	1504
Palazzolo Acreide	61	110	3590	0	0	0	1163	783	1712
Palazzolo Acreide	61	112	2040	0	0	0	1190	29	801
Palazzolo Acreide	61	321	2430	0	0	0	83	0	2354
Palazzolo Acreide	61	398	41	0	0	0	2	0	40
Palazzolo Acreide	61	426	170	0	0	0	180	0	4
<b>TOTALE (m<sup>2</sup>)</b>			<b>336634</b>	<b>154836</b>	<b>57558</b>	<b>17138</b>	<b>8203</b>	<b>836</b>	<b>97493</b>

*Tabella 1 – Ripartizione colturale aziendale*

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

### 3. DESCRIZIONE DEI FONDI OGGETTO D'INTERVENTO

Gli immobili oggetto d'interventi ricadono nel territorio del comune di Palazzolo Acreide (SR), nello specifico, in Contrada Bibbinello, e risultano censiti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio numero 18 particelle numero: 19, 81, 183, 184, 185, 188, 190, 192, 195 e sono individuabili sul foglio I.G.M 1:25000 denominato "Palazzolo Acreide" F 273 II S.E. ad un'altezza media s.l.m. di circa 500 m (figura 1);



*Figura 1 – Stralcio foglio I.G.M. 1:25000 denominato "Palazzolo Acreide" F 273 II S.E., con indicata l'area in cui è prevista la realizzazione dell'intervento*

Come risultante dalla scheda di validazione del fascicolo aziendale fornita dalla ditta, le particelle in cui ricadranno gli interventi da realizzare sono prevalentemente destinate alla coltivazione di foraggio e cereali. Gli interventi saranno così distribuiti:

- l'invaso ricadrà nel fondo censito al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio numero 18 particella numero 183;
- i muri di contenimento ricadranno nei fondi censiti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio numero 18 particelle numero 19, 81, 184, 185, 188, 190, 192, 195;
- le serre-tunnel stagionali ricadranno nel fondo censito al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio numero 18 particella numero 190;
- gli interventi di spietramento e impianto super-intensivo di colture arboree ricadranno nei fondi censiti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particelle 19, 183, 184, 188, 190, 192 e 195.

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**



*Figura 2 – Stralcio ortofoto dell'area oggetto d'intervento, con indicati gli interventi da effettuare*

Ai sensi del Piano Paesaggistico adottato con D.A. n. 98 del 01/02/2012, è assoggettata al regime normativo area di tutela livello 2 e 3;

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

Nell'area oggetto d'intervento, per la quale si richiede il nulla osta vi è la presenza dei vincoli riportati in tabella 2

Foglio 18 particella 19	
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
Foglio 18 particella 81	
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Foglio 18 particella 183	
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
Foglio 18 particella 185	
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Foglio 18 particella 188	
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Foglio 18 particella 190	
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
Foglio 18 particella 192	
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Foglio 18 particella 195	
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo paesaggistico Art. 142	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96

*Tabella 2 – Vincoli presenti nelle particelle oggetto d'intervento*

Dott. Agr. Sebastiano Infantino

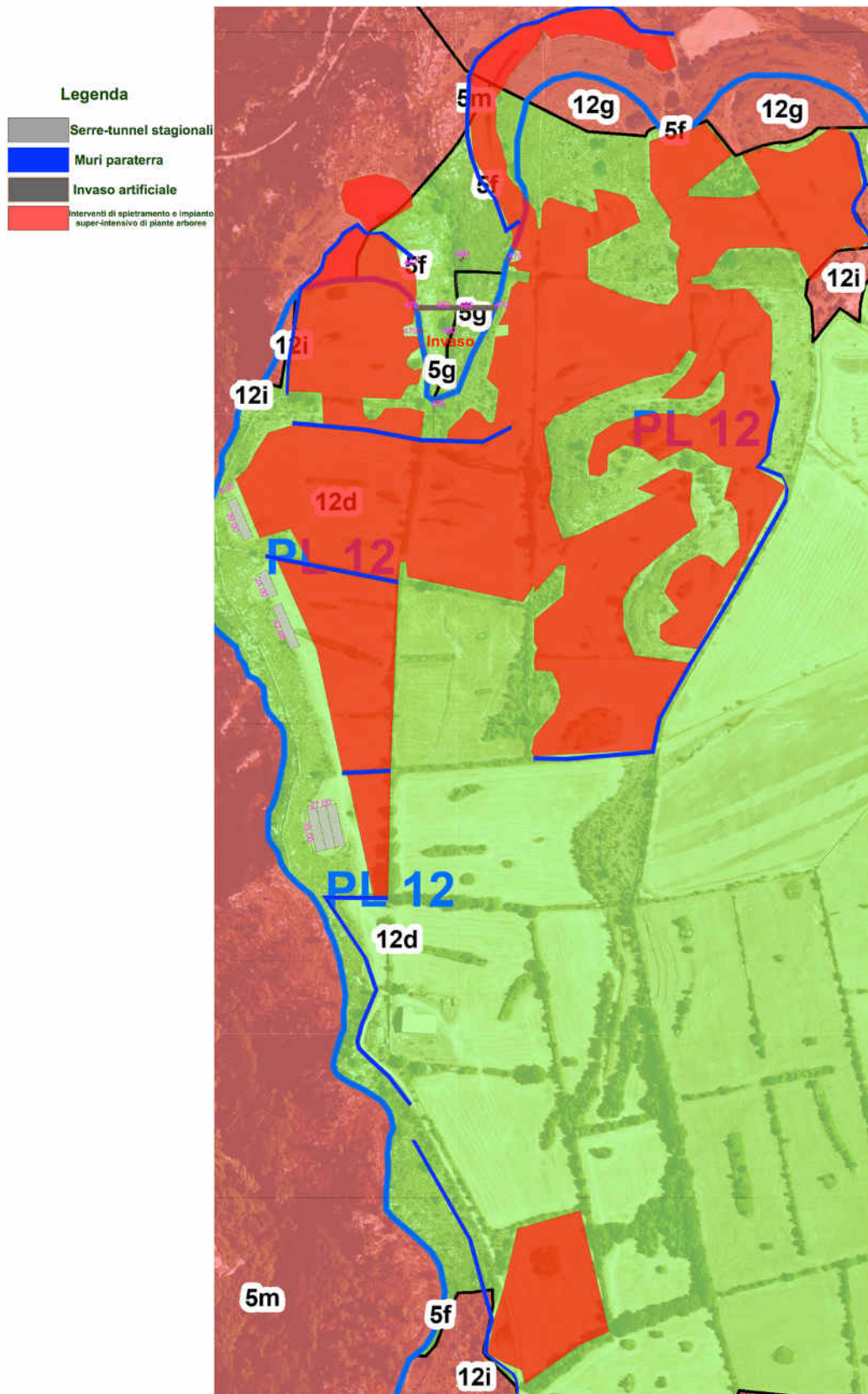


Figura 3 –Piano paesaggistico, regimi normativi, livello di tutela 2 e 3, con indicata l’area in cui è prevista la realizzazione degli interventi

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**



### **3.1. Inquadramento sul regime urbanistico**

Dalla consultazione del Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Palazzolo Acreide è possibile affermare che i fondi oggetto d'intervento ricadono in zone Agricole zona "E", le quali sono destinate all'esercizio dell'attività agricola.

### **3.2. Inquadramento sul regime vincolistico**

Ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31, gli spietramenti e gli interventi di manutenzione dei muri di cinta o di contenimento del terreno, eseguiti nel rispetto delle caratteristiche morfo-tipologiche non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica.

## Dott. Agr. Sebastiano Infantino

Foglio 18 particella 19	
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
Foglio 18 particella 81	
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Foglio 18 particella 183	
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
Foglio 18 particella 185	
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Foglio 18 particella 188	
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Foglio 18 particella 190	
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo paesaggistico Art. 142	Fascia 150 m dalla sponda dei fiumi
Foglio 18 particella 192	
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23
Foglio 18 particella 195	
S.I.C.	Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino
Vincolo paesaggistico Art. 142	Foreste o boschi, incendiate o da rimboschire
Aree forestali e boschive	D. lgs. 227 del 2001
Vincoli aree boscate	L.R. 16/96

Tabella 1 - Vincoli

### **3.3. Presenza di vincoli ambientali**

Il territorio oggetto della presente relazione, in cui ricadono gli interventi da realizzare, è soggetto ai seguenti vincoli:

- a) vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 30 dicembre 1923 n.3267. Sono sottoposti a “vincolo per scopi idrogeologici” “i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli articoli 7, 8 e 9, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque”;
- b) vincolo “ex Lege 1497 “ oggi Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio. I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio (il quale all’art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel “Patrimonio culturale” nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157. Tale Codice ha seguito nel tempo l’emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto “Galasso”) e nella L. n. 431/1985 (Legge “Galasso”), norme sostanzialmente differenti nei presupposti. Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla “Protezione delle bellezze naturali e panoramiche”) si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico. A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21.9.1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21.9.1984 è conseguita l’emanazione dei Decreti 24.4.1985 (c.d. “Galassini”), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali. Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela “ope legis” categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico. Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l’intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l’art. 136 e l’art. 142. L’art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) “cose immobili”, “ville e giardini”, “parchi”, ecc., c.d. “bellezze individue”, nonché lett. c) e d) “complessi di cose immobili”, “bellezze panoramiche”, ecc., c.d. “bellezze d’insieme”). L’art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali:

- a. i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b. i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d. le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e. i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j. i vulcani;
- k. le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

All’interno dei confini dei Siti Natura 2000 oggetto di studio, numerose sono le aree di interesse paesaggistico individuate ai sensi del suddetto articolo ed in particolare alle lettere a), b), c), d), f), g), i) e k).

I Siti sono, inoltre, interessati dalle prescrizioni urbanistiche delle seguenti Leggi Regionali:

- L.R. 78/76 “Provvedimenti per lo sviluppo del turismo in Sicilia”, art. 15, e dalle successive modifiche e integrazioni, riguardanti in particolare le fasce di rispetto;

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

- L.R. 16/1996 “Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione”, e successive modifiche (LR 13/99, art. 3; LR 6/2001, art.89, comma 8). In particolare, l’articolo 10 di tale Legge regola l’attività edilizia nei seguenti 11 punti:
  1. sono vietate nuove costruzioni all'interno dei boschi e delle fasce forestali ed entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi;
  2. per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto di cui al comma 1 è elevata a 200 metri
  3. nei boschi di superficie compresa tra 10.000 mq. e 10 ettari la fascia di rispetto di cui ai precedenti commi è determinata in misura proporzionale.
  4. la deroga di cui al comma 2 è subordinata al parere favorevole della Sovrintendenza ai beni culturali ed ambientali competente per territorio, sentito, altresì, il comitato forestale regionale per i profili attinenti alla qualità del bosco ed alla difesa idrogeologica;
  5. i pareri della Sovrintendenza di cui al comma 4 sono espressi in base a direttive formulate dall'Assessore regionale per i beni culturali ed ambientali e per la pubblica istruzione, sentito il Consiglio regionale per i beni culturali ed ambientali;
  6. all'interno dei parchi naturali, in deroga al divieto di costruzione nelle zone di rispetto dei boschi e delle fasce forestali, resta consentita l'attività edilizia nei soli limiti e con le procedure di cui all'articolo 25 della legge regionale 9 agosto 1988, n. 14;
  7. all'interno delle riserve naturali non è consentita alcuna deroga al divieto di cui al comma 1;
  8. il divieto di cui al comma 1 non opera per la costruzione di infrastrutture necessarie allo svolgimento delle attività proprie dell'Amministrazione forestale. E', altresì, consentita la realizzazione di infrastrutture connesse all'attraversamento di reti di servizio di interesse pubblico e strutture connesse alle stesse;
  9. in deroga al divieto di cui al comma 1, nei terreni artificialmente rimboschiti e nelle relative zone di rispetto, resta salva la facoltà di edificare nei limiti previsti dalla normativa vigente per una densità territoriale massima di 0,03 mc/mq. Il calcolo delle volumetrie da realizzare viene computato e realizzato separatamente per le attività edilizie, rispettivamente all'interno del bosco e nelle relative fasce di rispetto;
  10. ai boschi compresi entro i perimetri dei parchi suburbani ed alle relative fasce di rispetto, ferma restando la soggezione a vincolo paesaggistico, ai sensi del decreto

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

legge 27 giugno 1985, n. 312 convertito, con modificazioni, dalla legge 8 agosto 1985, n. 431, non si applicano le disposizioni di cui ai commi da 1 a 3. L'edificazione all'interno di tali boschi è, tuttavia, consentita solo per le costruzioni finalizzate alla fruizione pubblica del parco;

11. le zone di rispetto di cui ai commi da 1 a 3 sono in ogni caso sottoposte di diritto al vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497.”

Nell'area in cui ricadono gli interventi da realizzare, come in tutta la regione, insistono le norme d'uso riguardanti l'assetto idrogeologico, da non confondersi con il Vincolo Idrogeologico trattato in precedenza; queste norme sono relative al Piano di settore per la difesa del suolo e l'esondazione dei corsi d'acqua o, più in generale, sono norme di tutela e prescrizioni in rapporto alla pericolosità e al diverso livello di rischio idrogeologico. Le Norme sono state pubblicate all'interno della Relazione Generale del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia (PAI) che risulta allegata ad ogni Decreto di Approvazione del Presidente della Regione. Le norme si applicano nelle zone di pericolosità geomorfologica ed in quelle di pericolosità idraulica, nonché risultano valide per quegli elementi (infrastrutture, servizi, abitazioni, etc.) presenti all'interno delle aree di pericolosità. In particolare, (art. 8 della Normativa) nelle aree a pericolosità geomorfologica “molto elevata” (P4) ed “elevata” (P3):

- sono vietati scavi, riporti, movimenti di terra e tutte le attività che possono esaltare il livello di rischio atteso;
- è vietata la localizzazione, nell'ambito dei Piani Provinciali e Comunali di Emergenza di Protezione Civile, delle "Aree di attesa", delle "Aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse" e delle "Aree di ricovero della popolazione".

In queste aree la realizzazione di lottizzazioni o di zone di nuova urbanizzazione (zone C di PRG) e di reti primarie (autostrade, strade statali, elettrodotti), è subordinata all'esecuzione degli interventi necessari alla mitigazione dei livelli di rischio atteso e pericolosità esistenti. Nelle aree a pericolosità P4 e P3, l'attività edilizia e di trasformazione del territorio, contenuta negli strumenti urbanistici generali o attuativi, relativa ad abitazioni rurali, servizi pubblici anche a servizio della fruizione, acquedotti, insediamenti zootecnici, viabilità secondaria, ed insediamenti agricoli, è subordinata alla verifica della compatibilità geomorfologica. A tal fine, gli Enti locali competenti nella redazione degli strumenti urbanistici, predispongono e trasmettono all'Assessorato Territorio e Ambiente uno studio di compatibilità geomorfologica. Gli studi sono redatti sulla base degli indirizzi contenuti nell'Appendice “A” della normativa. Nelle aree a pericolosità P4 e P3 sono esclusivamente consentite:

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

- le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
- le occupazioni temporanee di suolo, da autorizzarsi ai sensi dell'articolo 5 della legge regionale 10 agosto 1985, n.37; realizzate in modo da non recare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità;
- le opere relative ad attività di tempo libero compatibili con la pericolosità della zona, purché prevedano opportune misure di allertamento.

Nelle aree a pericolosità P2, P1 e P0, è consentita l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti, corredati da indagini geologiche e geotecniche effettuate ai sensi della normativa in vigore ed estese ad un ambito morfologico o ad un tratto di versante significativo. Nelle aree a pericolosità idraulica P4 e P3 (art. 11 della normativa), sono vietate tutte le opere e le attività di trasformazione dello stato dei luoghi e quelle di carattere urbanistico ed edilizio, realizzazione di lottizzazioni o di zone di nuova urbanizzazione (zone C di PRG) e di reti primarie (autostrade, strade statali, elettrodotti). In queste aree, la loro realizzazione è subordinata all'esecuzione degli interventi necessari alla mitigazione dei livelli di rischio atteso e pericolosità esistenti. Nelle aree a pericolosità idraulica P4 e P3 sono esclusivamente consentiti:

- i cambi colturali, purché non interessino un'ampiezza dal ciglio della sponda adeguata all'area potenzialmente inondabile, gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e all'eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione e di manutenzione idraulica, atte a mitigare il rischio;
- eccezionalmente, la realizzazione di nuovi interventi infrastrutturali e nuove opere pubbliche a condizione che sia incontrovertibilmente dimostrata l'assenza di alternative di localizzazione e che sia compatibile con la pericolosità dell'area;
- nuove costruzioni necessarie per la conduzione aziendale delle attività agricole esistenti, non localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili rispetto al livello idrico definito dalla piena di riferimento;
- gli interventi relativi ad attività di tempo libero compatibili con la pericolosità idraulica della zona, che non comportino edificazione o riduzione della funzionalità idraulica e purché siano attivate opportune misure di allertamento;
- occupazioni temporanee, se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non recare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena. Gli interventi di cui all'articolo 20, comma 1, lettera d) della legge regionale 27 dicembre 1978, n. 71, a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione dell'attuale capacità d'invaso delle aree stesse;

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

- la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con il livello di pericolosità esistente. A tal fine i progetti dovranno essere corredati da uno studio di compatibilità idraulica redatto secondo gli indirizzi contenuti nell'Appendice "B"; allegata alla normativa;
- i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattive autorizzate da realizzarsi secondo le modalità prescritte dai dispositivi di autorizzazione.

Nelle aree a pericolosità P4 e P3, l'attività edilizia e di trasformazione del territorio, contenuta negli strumenti urbanistici generali o attuativi, relativa ad abitazioni rurali, servizi pubblici anche a servizio della fruizione, acquedotti, insediamenti zootecnici, viabilità secondaria, ed insediamenti agricoli, è subordinata alla verifica della compatibilità geomorfologica. A tal fine, gli Enti locali competenti nella redazione degli strumenti urbanistici, predispongono e trasmettono all'Assessorato Territorio e Ambiente uno studio di compatibilità geomorfologica. Gli studi sono redatti sulla base degli indirizzi contenuti nell'Appendice "B" della normativa. Nelle suddette aree non è consentito l'uso abitativo e commerciale dei locali interrati e/o seminterrati degli edifici da realizzare, né è consentita la modifica di destinazione nei locali interrati e/o seminterrati degli edifici esistenti. Nelle aree a pericolosità P2, P1 e P0, è consentita l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti, corredati da un adeguato studio idrologico-idraulico, esteso ad un ambito significativo, con il quale si dimostri la compatibilità fra l'intervento ed il livello di pericolosità esistente.

Le cartografie indicanti le zone dove sono vigenti le norme per la difesa dell'Assetto Idrogeologico sono pubblicate a scala 1.10.000 in ogni PAI relativo ai 107 bacini idrografici dei corsi idrici principali o delle aree territoriali contenenti bacini minori. Si sottolinea che per quanto riguarda la carta dei vincoli (Tav. D1 della cartografia prodotta) la fascia di inedificabilità assoluta ai sensi dell'art.15 della L.R. 78/76 e la "fascia di rispetto dai boschi" ai sensi dell'art.10 della L.R. 16/96 e ss.mm.ii., ove vigenti, le stesse sono state richieste alle Province e ai Comuni interessati dal Piano senza però fornire gli strati informativi richiesti al fine di inserirli nella "Tav. D1". Possiamo solamente aggiungere che laddove ci fossero dei PRG con annesso il piano agricolo-forestale con l'individuazione delle aree boscate e le rispettive fasce di rispetto occorre ricordare che le aree sopra individuate con le relative fasce di protezione (piano agricolo-forestale) valgono le norme di cui all'art. 15 della l.r. 78/76 e ss.mm.ii.

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

### **3.4. Descrizione geomorfologica dell'area**

Come per il territorio dei Monti Iblei, che hanno caratteristiche geologiche tali da non presentare una significativa propensione al dissesto diffuso, anche l'area dove si dovranno eseguire le opere previste di miglioramento fondiario le condizioni geomorfologiche sono, quindi, abbastanza tranquille, così come evidenziato anche dai Piani per l'Assetto Idrogeologico. Qui, come in tutta l'area ITA090007, sono presenti numerose scarpate rocciose in condizioni morfologiche e di fratturazione che possono determinare fenomeni di crollo di blocchi rocciosi.

#### **3.4.1. Descrizione del paesaggio geologico**

L'area in cui si eseguiranno gli interventi di miglioramento fondiario previsti ed oggetto di VInCA ricade all'estremità sud-orientale della Sicilia all'interno del rilievo montuoso dei Monti Iblei, che morfologicamente presenta i caratteri di un vasto altopiano sub-circolare. L'altopiano è circoscritto dalla Piana di Catania a Nord e dalla Piana di Gela ad Ovest mentre si raccorda a Nord-Ovest con il gruppo montuoso dei Monti Erei. Altimetricamente va gradualmente digradando in ogni direzione dalla quota di circa 1000 m s.l.m, in corrispondenza dei rilievi basaltici di Monte Lauro, fino a raggiungere la quota del livello marino in corrispondenza della costa siracusana e ragusana, rispettivamente ad Est, a Sud e a Sud-Ovest. Il suddetto plateau, prevalentemente carbonatico, è profondamente inciso da una rete di valli, localmente definite "Cave", che convogliano il deflusso superficiale delle acque nel settore settentrionale e orientale verso Est con recapito nel Mare Ionio. Nel settore orientale, ove ricade l'area, la morfologia dominante è quella dell'altopiano con la presenza di "Cave" incise nella serie carbonatica miocenica, le quali assumono morfologie date dalla combinazione delle azioni erosive sia di tipo fluviale sia carsiche e sono, quindi, il prodotto dell'erosione meccanica e della corrosione chimica adoperata nei calcari da parte delle acque. La carsificazione si individua soprattutto nel settore orientale dell'Altopiano e si manifesta sia con forme superficiali sui versanti, vaschette di dissoluzione e solchi di vario tipo, sia con condotti carsici fossili a vari livelli. Lungo i fondivalle non è raro il caso in cui il deflusso superficiale sparisce in inghiottitoi, che spesso sono occultati dal materiale alluvionale, per poi vederlo riemergere da grotte-sorgenti. Questa circolazione alimenta i corsi d'acqua anche durante i lunghi periodi estivi secchi.

#### **3.4.2. Descrizione geologico-strutturale e stratigrafia**

Dal punto di vista geo-strutturale, l'area ricade nell'altopiano dei Monti Iblei, che costituisce la porzione più settentrionale dell'avampese Africano che verso Nord e Nord-Ovest va a formare l'avanfossa che al di là della congiungente Gela-Catania sparisce nel sottosuolo sotto i terreni della falda di Gela. Insieme alle aree oggi sommerse questo settore dell'avampese fa parte del Blocco

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

Pelagiano che costituisce, nel complesso, una zona stabile estesa dalla Scarpata Ibleo-Maltese fino alla Tunisia, formata da una potente successione meso-cenozoica prevalentemente carbonatica con ripetute intercalazioni di vulcaniti basiche. Non si hanno informazioni dirette del substrato pretriassico, ma è ipotizzata la presenza di un altro intervallo carbonatico riferibile al Trias medio sovrapposto ad una successione clastica del Permo-Trias. Verso Est la continuità del Plateau è interessata dalla Scarpata Ibleo-Maltese, generata da un sistema di faglie a gradinata che delimitano la Piana Abissale Ionica. Questo sistema, a direzione Nord-Nord Ovest-Sud SudEst, è stato particolarmente attivo durante gli ultimi 5 M.A. e sarebbe riconducibile ad un progressivo collasso del bordo occidentale del Bacino Ionico.

L'avampaese Ibleo, lungo il suo bordo settentrionale ed occidentale è bordato da una avanfossa, con sedimentazione silico-plastica prevalentemente alimentata dai quadranti settentrionali durante il Plio-Quaternario. Questo settore del Plateau è stato interessato dalla tettonogenesi plio-quaternaria che ha prodotto l'accavallamento del fronte più esterno della catena (Falda di Gela) sulle parti più periferiche dell'avampaese. Questo sotto-scorrimento avviene con sistemi di faglie ad andamento NordEst-SudOvest sul bordo settentrionale, mentre il margine occidentale è interessato da un complicato sistema in cui si intrecciano direttrici Nord-Sud o Nord NordEst-Sud SudOvest (linea di Scicli-F.Irminio) con direttrici Nest SudEst (linea di Ispica a SudEst) e sistema di Comiso-Chiaramonte a Ovest. Sotto l'aspetto geolitologico, si tratta di un Plateau prevalentemente carbonatico i cui i livelli triassico-giurassici e in parte cretacei sono noti soltanto da dati di sottosuolo. Al passaggio Trias-Lias un'intensa fase tettonica spezza la piattaforma triassica originando un'area di bacino euxinico nel dominio Ragusano con deposizione di torbiditi calcaree (Formazione Streppenosa), mentre, lateralmente su una piattaforma leggermente subsidente si depositava una serie condensata di mare aperto. A questo periodo risalgono le più antiche manifestazioni di vulcaniti basiche finora riconosciute nel sottosuolo. Alla fine del Domeriano i due paleodomini sono omogeneamente ricoperti da una sedimentazione pelagica, mentre nel Dogger sup riprende l'attività vulcanica con formazione di seamounts isolati.

L'area Iblea è caratterizzata dal Titonico al Turoniano da una sedimentazione dapprima carbonatica e poi marnosa-argillosa, interrotta da sporadiche effusioni basaltiche, mentre nel Cretaceo superiore una successiva fase tettonica con direttrici NordOvest-SudEst ed Est NordEst-Ovest SudOvest produce l'emissione di grossi volumi di vulcaniti basiche soprattutto lungo la regione ionica. La repentina variazione batimetrica causata dagli accumuli vulcanici è all'origine delle scogliere a rudiste e coralli di Pachino. Durante il Terziario si mantiene la persistenza dei due Domini contigui: quello Orientale, caratterizzato da una sequenza carbonatica di mare poco profondo e

## **Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

influenzata dallo sviluppo di prodotti vulcanici; l'altro Occidentale, formato essenzialmente da risedimenti carbonatici alimentati dalle aree orientali e depositi su una piattaforma carbonatica digradante verso il mare aperto.

Nel settore orientale affiora una successione stratigrafica spesso lacunosa e caratterizzata da facies marine di acque poco profonde, con età compresa tra il Cretaceo e il Miocene superiore, alla quale si intercalano due orizzonti di vulcaniti basiche.

Nello specifico, l'area ricade tra la Formazione dei Monti Climiti e la Formazione Tellaro.

Nello specifico la Formazione dei Monti Climiti di sopra dei termini cretacei si estende una copertura oligomiocenica suddivisa nei Membri di Melilli in basso e dei Calcari di Siracusa in alto costituiti, rispettivamente, da calcareniti pulverulente biancastre e biolititi algali con rodoliti e coralli. Mentre, la Formazione Tellaro passa alle calcareniti tortoniane in parte coeve alle calcareniti della Formazione dei Monti Climiti. Sull'altipiano calcareo non vi sono tracce di sedimenti evaporitici, probabilmente perché esso emerse durante il Messiniano superiore. A NordOvest dei sistemi di Comiso-Chiaramonte e di Monterosso-Pedagaggi, sono, invece, diffusi depositi evaporitici localizzati all'interno di depressioni strutturali sedimentari.

### **3.5. Descrizione dell'ambiente agricolo**

#### **3.5.1. Gli aspetti forestali**

Nell'area dei Monti Iblei le formazioni forestali naturali sono alquanto frammentarie e circoscritte e spesso depauperate, a vantaggio di rimboschimenti, nonché, di aspetti di degradazione, come le boscaglie, gli arbusteti e le praterie secondarie. Di grande importanza naturalistica risultano i corsi d'acqua incanalati in forre di grande valore paesaggistico e vegetazionale.

Gli Iblei occupano la parte sud-orientale della Sicilia e costituiscono un sistema collinare-montuoso che raggiunge la quota più elevata con il Monte Lauro (986 m s.l.m.). Questo territorio è ben distinto dagli altri rilievi dell'isola in quanto, sotto il profilo tettonico, fa parte della placca africana (Grasso, 1999). Esso è delimitato a Nord dalla Piana di Catania e ad Est dalla Piana di Gela e dai Monti Erei. Sotto il profilo geomorfologico si presenta come un grande tavolato di natura prettamente calcarea con ricoprimenti, soprattutto nella parte settentrionale, di vulcaniti sottomarine.

Il plateau ibleo è solcato radialmente rispetto al Monte Lauro, da profonde incisioni tettonico-fluviali, localmente chiamate "cave", dove decorrono piccoli corsi d'acqua a regime per lo più permanente.

## Dott. Agr. Sebastiano Infantino

Le caratteristiche bioclimatiche del territorio ibleo sono state oggetto di uno specifico studio svolto da Scelsi & Spampinato (1998) che, in base alla classificazione bioclimatica di Rivas Martinez et al. (1999), attribuiscono il bio-clima di questo territorio al tipo mediterraneo pluvio-stagionale oceanico, articolandolo con le fasce termometriche: termomediterranea, mesomediterranea e supramediterranea.

In una più recente classificazione, Blasi & Michetti (2007) individuano per questo territorio tre tipologie bioclimatiche: mediterraneo oceanico, mediterraneo oceanico-semicontinentale e temperato di transizione oceanico-semicontinentale.

**Boschi di leccio** (Habitat EUNIS: G2.121A Southern italian Holm-oak forests; Habitat CORINE: 45.31A Southern italian Holm-oak forests; Habitat Dir. CEE 43/92: 9340 Q. ilex and Q. rotundifolia forests).

I boschi di leccio costituiscono la formazione forestale attualmente più diffusa nel territorio ibleo. Nel recente passato questi boschi sono stati utilizzati soprattutto come ceduo semplice con turni molto ravvicinati e ciò ha comportato una notevole semplificazione della struttura. In relazione alle caratteristiche floristiche ed ecologiche è possibile distinguere tre tipologie di leccete.

- leccete con lentisco (*Pistacio-Quercetum ilicis*); boschi a dominanza di leccio con presenza nello strato arbustivo di specie termofile quali *Pistacia lentiscus* L., *Clematis cirrhosa* L., *Prasium majus* L., *Olea europaea* L. sp. 'Oleaster', *Ceratonia siliqua* L., *Anagyris foetida* L., *Teucrium flavum* L., ecc. Si tratta di leccete calcicole e termofile che si insediano su suoli in genere poco evoluti con affioramenti del substrato calcareo nella fascia bioclimatica termomediterranea sub-umida. Queste leccete, presenti anche in altre aree della Sicilia, nel territorio ibleo occupano piccole superfici residuali localizzate nella fascia collinare sui versanti più freschi di alcune cave iblee. Esse rappresentano delle formazioni edafoclimatofile, spesso degradate dagli incendi, ed assumono la fisionomia di una macchia alta con analoga composizione floristica;
- leccete con doronico orientale (*Doronico-Quercetum ilicis*); boschi di leccio caratterizzati dalla presenza di specie nemorali mesofile nello strato erbaceo tra cui *Doronicum orientale* Hoffm, *Drymochloa drymeja* Holub sp. 'Exaltata', *Hedera helix* L., *Geranium robertianum* L., ecc. Si tratta di leccete mesofile e calcicole che si sviluppano su suoli bruni carbonatici, presenti soprattutto sui fondivalle e sui versanti più freschi della fascia collinare e sub-montana a bio-clima meso-mediterraneo. Questa associazione è nota solo per il territorio ibleo, dove costituisce una formazione climatofila attualmente alloggiata in poche aree relittuali (Barbagallo et al., 1979; Minissale et al., 2007);

### Dott. Agr. Sebastiano Infantino

- leccete con carpino nero (*Roso sempervirentis-Quercetum ilicis*); boschi misti di leccio e di altre specie mesofile decidue quali *Ostrya carpinifolia* Scop. e *Fraxinus ornus* L. Si tratta di boschi mesofili, calcicoli, localizzati sui versanti settentrionali delle cave iblee limitatamente alla fascia collinare-submontana a bioclina mesomediterraneo umido. Le leccete con carpino nero, nel passato, erano riferite all'*Ostryo-Quercetum ilicis*, associazione balcanica la cui presenza è stata esclusa per l'Italia da Biondi *et al* (2003). Questi autori inquadrano le leccete con carpino nero dell'Italia nella specifica associazione del *Roso sempervirentis-Quercetum ilicis*. Si tratta di una formazione edafoclimatofila nota in Sicilia per gli Iblei orientali, dove sostituisce le leccete del *Doronico-Quercetum ilicis* limitatamente alle stazioni molto acclivi, ombreggiate e caratterizzate da condizioni di maggiore umidità edafica.

**Boschi di quercia virgiliana** (Habitat EUNIS: G1.732 Italo-Sicilian [*Quercus pubescens*] woods; Habitat CORINE: 41.732 Italo-Sicilian [*Quercus pubescens*] woods; Habitat Dir. CEE 43/92: 91AA\* Eastern white oak woods).

I querceti a dominanza di *Quercus virgiliana* Mill., specie decidua, termo-xerofila spesso confusa con *Q. pubescens* s.l. (Brullo *et al.*, 1999a), sono ampiamente distribuiti in tutta la Sicilia. Nel territorio ibleo in passato erano probabilmente la formazione forestale più diffusa e occupavano gran parte dell'altopiano e delle stazioni pianeggianti; attualmente, si rinvengono su limitate superfici, soprattutto all'interno di demani pubblici. Frequentemente residui di questi querceti formano filari tra i coltivi. In relazione alle caratteristiche floristiche ed ecologiche è possibile distinguere tre tipologie di querceti a *Quercus virgiliana* Mill.:

- boschi di quercia virgiliana con lentisco (*Oleo-Quercetum virgilinae*); querceti a dominanza di *Quercus virgiliana* L. alla quale si associano con ruolo subordinato *Quercus amplifolia* Guss. e *Q. ilex* L. Lo strato arbustivo è caratterizzato da specie sclerofille indicatrici di una certa xericità ambientale, quali *Olea europea* L. sp. 'oleaster', *Pistacia lentiscus* L., *Prasium majus* L., *Rhamnus alaternus* L. Si tratta di una formazione forestale termofila legata a suoli bruni forestali di varia origine a reazione neutra o neutro-basica. I boschi a quercia virgiliana con lentisco costituiscono una formazione climacica legata ad un bio-clima termo-mediterraneo sub-umido, in passato ampiamente diffusa nella fascia collinare degli Iblei, ma anche della Sicilia e dell'Italia meridionale (Brullo & Marcenò, 1985; Minissale *et al.*, 2007).
- boschi di quercia virgiliana con nespolo germanico (*Mespilo-Quercetum virgilinae*); boschi a dominanza di *Quercus virgiliana* L. cui si associano con ruolo subordinato *Quercus ilex* L., *Quercus amplifolia* Guss. e *Fraxinus ornus* L. Nello strato arbustivo ed in quello erbaceo si affermano alcune specie mesofile quali *Mespilus germanica* L., *Cytisus villosus* Pourr., *Poa*

### Dott. Agr. Sebastiano Infantino

*sylvicola* Guss. e *Clinopodium vulgare* L. sp. 'arundanum'. Si tratta di formazioni forestali più mesofile delle precedenti legate a substrati di natura vulcanica e a suoli subacidi, localizzate nella fascia meso-mediterranea sub-umida o umida. Questa cenosi forestale è esclusiva delle vulcaniti iblee dove si rinviene nella fascia sub-montana tra i 600 e gli 800 m di quota sostituendo i querceti termofili dell'*Oleo-Quercetum virgilinae* (Brullo & Marcenò 1985, Minissale *et al.* 2007);

- boschi di quercia virgiliana con alloro (*Lauro-Quercetum virgiliana*); boschi di *Quercus virgiliana* L. cui si associano sporadicamente *Quercus ilex* L. e *Fraxinus ornus* L., caratterizzati da un denso strato alto-arbustivo di *Laurus nobilis* L. Ben rappresentate sono anche varie specie nemorali mesofile, come *Hedera helix* L., *Lamium flexuosum* Ten., *Brachypodium sylvaticum* Huds., ecc. Si tratta di formazioni forestali mesofile, silicicole, relittuali, localizzate nelle zone sommitali degli Iblei tra i 700 e 900 m, su vulcaniti in condizioni bioclimatiche particolarmente mesiche di tipo supra-mediterraneo. Il *Lauro-Quercetum virgiliana* sostituisce il *Mespilo-Quercetum virgiliana* sui versanti esposti a settentrione in condizioni climatiche nettamente più fresche e umide (Brullo *et al.* 2001).

**Boschi di sughera** (Habitat EUNIS: G2.1115: Southern Italian cork-oak forests; Habitat CORINE: 45.215 Southern Italian Cork-oak forests; Habitat Dir. CEE 43/92: 9330 *Q. suber* forests).

I boschi di sughera nel territorio ibleo sono nel complesso molto localizzati, anche se nel passato questa quercia è stata impiantata e diffusa artificialmente per la produzione del sughero, attività ormai cessata da diversi decenni. L'analisi floristica ed ecologica delle sugherete ha consentito di distinguere due tipologie:

- boschi di sughera con stipa bromoide (*Stipo bromoidis-Quercetum suberis*); boschi a dominanza di *Quercus suber* L. cui si associano diverse specie termo-xerofile, quali *Chamaerops humilis* L., *Pistacia lentiscus* L., *Phillyrea angustifolia* L., *Olea europea* L. sp. 'oleaster', ecc. Differenziano questa formazione forestale alcune specie nemorali termofile, quali *Acnatherum bromoides* L. (*syn.*: *Stipa bromoides*) e *Pulicaria odora* L.. Le sugherete con stipa bromoide sono esclusive degli Iblei sud-occidentali, dove si localizzano su substrati arenaceo-sabbiosi all'interno della fascia termo-mediterranea sub-umida. Si tratta di una formazione edafoxerofila attualmente molto degradata dall'azione antropica, spesso diradata e sostituita da garighe o da vegetazione erbacea annuale (Barbagallo, 1983);
- boschi di sughera con carice glauca (*Carici serrulatae-Quercetum suberis*); boschi di sughera cui si associano sporadicamente *Quercus ilex* L. e *Fraxinus ornus* L. Caratterizzano lo strato arbustivo *Cytisus villosus* Pourr. e *Calicotome infesta* e quello erbaceo *Carex flacca* sp.

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

‘serrulata’, specie caratteristica dell’associazione. Questa tipologia di sugherete si localizza su suoli andici originatisi su vulcaniti. L’associazione è esclusiva degli Iblei settentrionali (Cirino *et al.* 1998) dove costituisce una formazione climatofila all’interno della fascia meso-mediterranea sub-umida. Questa formazione forestale, attualmente, si presenta molto degradata e frequentemente sostituita da formazioni di macchia secondaria o da pascoli alberati con sughere sparse.

Per una maggiore conoscenza dei boschi dell’area iblea e del loro uso di seguito si riporta una descrizione estrapolata da “*I boschi della Provincia di Siracusa. Confronto trail 1823 ed il 1996*” di Domenico Turibio ed edita negli Atti del convegno su "Flora e vegetazione degli Iblei" Noto, 26 - 27 ottobre 1996 e pubblicata su BOLL. ACC. GIOENIA SCI. NAT. Vol 29 n 352 427 443 1996. L'Autore prende in esame la legge forestale promulgata dal Regno delle Due Sicilie nel 1819 e, soprattutto, i dati dell’inventario dei boschi della Provincia di Siracusa che servì per la promulgazione di una nuova legge, quella del 21 agosto 1826. I suddetti dati, riguardanti per ogni bosco censito, denominazione, appartenenza, confini, estensione, governo, essenze dominanti e diritti d'uso, hanno consentito all' Autore un confronto con la situazione attuale dei boschi presenti nel detto territorio per antica origine o per recente impianto. Si ricavano anche notizie storiche sulla presenza di particolari essenze e sull'utilizzo delle risorse del bosco da parte delle popolazioni locali.

**3.5.2. Descrizione dell’uso del suolo**

Il territorio ibleo possiede, nonostante la millenaria presenza dell’uomo che ha profondamente modificato il paesaggio, ambienti di grande rilevanza paesaggistica e naturalistica caratterizzati da una notevole diversità ecologica a cui fa riscontro un’articolata vegetazione forestale. L’originaria copertura forestale, costituita da estesi boschi di querce sempreverdi e caducifoglie, attualmente occupa superfici ridotte, soprattutto in conseguenza dell’uso agricolo e pastorale del territorio. La vegetazione forestale dell’altopiano ibleo è potenzialmente caratterizzata da querceti caducifogli a dominanza di *Quercus*

*Virgiliana L.* In particolare, l’*Oleo-Quercetum virgilianae*, occupa potenzialmente, la fascia collinare fino a circa 600-700 m s.l.m., insediandosi su substrati di natura prevalentemente calcarea. A quote più elevate, su substrati vulcanitici, questa associazione è sostituita dal *Mespilo-Quercetum virgilianae*. Nelle zone sommitali prossime al Monte Lauro si rinviene, inoltre, il *Lauro-Quercetum virgilianae*, vegetazione relittuale localizzata nelle aree più fresche ed umide. Sui versanti delle “cave” e sulla parte orientale dell’altopiano, si sviluppano formazioni forestali a *Quercus ilex L.*, con il *Pistacio-Quercetum ilicis*, più termofilo ed il *Doronico-Quercetum ilicis*, più mesofilo. Mentre, il *Roso sempervirentis-Quercetum ilicis* si localizza negli ambienti di forra più freschi esposti a Nord.

### Dott. Agr. Sebastiano Infantino

Limitate sono le superfici occupate dalle sughere rappresentate dallo *Stipo bromoidis-Quercetum suberis* sui substrati sabbioso-calcarenitici del versante sud-occidentale e dal *Carici-Quercetum suberis* sui substrati vulcanitici del versante settentrionale.

Gli altipiani che sovrastano le cave sono in gran parte più o meno regolarmente coltivati. Sulle stesse superfici lasciate a riposo pascolativo è diffusa la vegetazione annuale sub-nitrofila dell'*Echio plantaginei-Galactition tomentosae*, rappresentata dalle seguenti associazioni:

- *Convolvulo pentopetoloidi-Carduetum corymbos* Brullo 1983 (Tab. 28), associazione basofila comune nell'area iblea (BRULLO, 1983), localizzata nelle superfici utilizzate come prato pascolo avvicendato alle colture cerealicole. Si insedia su suoli bruni mediterranei derivati da substrati di natura calcarea. L'associazione, floristicamente piuttosto ricca è caratterizzata da alcune carduacee annuali come *Carduus corymbosus* Ten.
- *Galactites elegans* Moench e *Carthamus lanatus* L., alle quali si associano numerose altre terofite fra cui *Hypochaeris achyrophorus* L., *Hirschfeldia incana* L., *Tordylium apulum* L., *Anthemis arvensis* L.;
- *Trifolio-Vicietum bithynicae* Brullo 1983, associazione calcifuga localizzata su suoli oligotrofici, originati da vulcaniti, in aree a bio-clima meso-mediterraneo sub-umido. L'associazione è stata rilevata da BRULLO (1983) presso Ferla, ed è caratterizzata dalla costante presenza di *Trifolium glomeratum* L. e *Vicia bithynica* L. a cui si associano numerose altre terofite sub-nitrofile come *Linaria pelisseriana* L., *Medicago polymorpha* L., *Medicago truncatula* Gaertn., *Lotus ornithopodioides* L., ecc.

Le colture arboree diffuse nell'area in modo diseguale, sono rappresentate da agrumeti nel fondo valle e da uliveti o mandorleti sui pianori. La vegetazione infestante di queste colture è riferibile ai seguenti sintaxa:

- *setario ambiguae-Cyperetum rotondi* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001; a questa associazione, già nota per la Sicilia orientale (BRULLO & MARCENÒ, 1985), è da riferire la vegetazione infestante delle colture di agrumi presenti nella valle dell'Anapo, sui suoli alluvionali del fondovalle. Questa vegetazione è legata ad ambienti ombreggiati e a colture regolarmente sarchiate, concimate e irrigate nel periodo estivo;
- *diplotaxietum viminio-erucoidis* Brullo & Marcenò 1985; a questa associazione è da riferire la vegetazione infestante delle colture arboree non irrigue quali uliveti e mandorleti diffusi negli altipiani prospicienti le "cave". Si tratta di una vegetazione a ciclo invernale primaverile, caratterizzata da un ricco contingente di terofite nitrofile, adattata alle normali pratiche agronomiche svolte in questo tipo di colture.

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

La coltivazione dei cereali è stata abbandonata in gran parte del territorio, ma viene ancora praticata in alcuni tratti degli altipiani. La vegetazione infestante dei seminativi non irrigui quali in particolare i

campi di grano, è rappresentata dalle seguenti due associazioni:

- adonido cupaniana-Anthemidetum incras, & al. 1983 (Tab. 29); associazione infestante di cereali, esclusiva degli Iblei, dove si rinviene su suoli bruni di natura calcarea in aree a bio-clima meso-mediterraneo (BARTOLO & al., 1983). Tra le caratteristiche dell'associazione si rinvencono *Anthemis arvensis* L. sp. 'Incassata' e *Silene vulgaris* Moench. sp. 'Angustifolia', mentre, tra le caratteristiche dell'alleanza, significativa è la presenza di *Bupleurum lancifolium* Hornem;
- vicio bithynicae-Ranunculetum arvensis Bartolo & al. 1983; associazione infestante di colture di cereali su andisuoli oligotrofici originatisi da rocce basaltiche in aree a bio-clima meso-mediterraneo superiore o supra-mediterraneo umido. L'associazione è stata segnalata nei pressi di Ferla da Bartolo & al (1983).

### **3.5.3. Caratterizzazione delle aree agricole e forestali rispetto agli habitat e le specie della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e della Direttiva Uccelli (79/409/CEE)**

La distribuzione della reale superficie coltivata dei Siti Natura 2000 dell'area Iblea è di 10.753,304 ha; tra le colture si evidenzia una marcatissima prevalenza di quelle arboree (specialmente carrubo,

mandorlo, uliveti) su quelle erbacee rappresentate da seminativi e orti. Tra le specie arboree al primo posto si colloca l'oliveto con 1211,11 ha, frutteti con 396,4 ha, ed a seguire tutte le colture agrarie. Sono particolarmente presenti i boschi naturali che grazie alla conformazione del territorio si riescono a preservare dall'uso agricolo del territorio.

Gli elementi strutturanti del paesaggio ibleo sono di due tipologie: la pianura alluvionale ed i rilievi collinari con gli importantissimi tavolati ed altipiani iblei.

Gli elementi caratterizzanti del paesaggio agrario sono gli agrumeti nelle pianure alluvionali, i seminativi nei tavolati, i seminativi arborati e i pascoli nei rilievi; tali tipologie colturali sono assolutamente predominanti in termini di superfici e di impatto visivo. I seminativi che rappresentano il 40-45% circa della SAU sono concentrati soprattutto nella parte centrale.

## Dott. Agr. Sebastiano Infantino

Il paesaggio agricolo è certamente più influenzato dalle pendenze che determinano l'alternarsi degli agrumeti con i seminativi semplici od arborati in zone di definita pianura o sui pendii più dolci, dove poi le pendenze superano i 20°, alle colture si sostituiscono i pascoli estensivi e le aree boscate.

Il rischio di erosione è stato calcolato considerando i seminativi con una pendenza superiore a 15°; complessivamente nell'area sono presenti 1018 ettari di suolo con un rischio di erosione medio-alto, pari al 2,4 % della superficie degli iblei.

Un altro fattore connesso con la morfologia è l'esposizione dei versanti; essa determina l'angolazione e la durata dei raggi del sole che incidono sulla superficie del suolo. "Nell'area mediterranea i suoli esposti a sud e a ovest sono più caldi e hanno maggiori tassi di esposizione e minore capacità di immagazzinamento idrico rispetto a quelli esposti a nord e a est. Conseguentemente ci si aspetta di trovare una più lenta copertura vegetazionale e un più alto tasso di erosione nei versanti esposti a sud e a ovest, rispetto a quelli esposti a nord e a est". Nel caso in esame l'esposizione prevalente è il nord (37%), le altre sono equamente rappresentate; non sembrano sussistere forti correlazioni tra la diversa esposizione dei versanti e le tipologie di uso del suolo.

Il territorio urbanizzato ammonta complessivamente a 985.51 ettari rispetto ai 112.085 ettari presenti in Sicilia, pari rispettivamente al 2,34 % ed al 4,37% delle relative superfici totali. Quest'area è caratterizzata dalla presenza di centri particolarmente significativi per la storia del territorio in esame, in quanto si tratta di impianti e tessuti urbani molto radicati e ampiamente sviluppati storicamente, quasi tutti ricchi di testimonianze culturali ed artistiche di valore. Nell'ambito ricadono alcuni centri di origine antica e medievale che, pur avendo subito tutte diverse trasformazioni dopo il terremoto del 1693, hanno mantenuto il carattere dell'impianto originario, che risulta ancora chiaramente leggibile ed individuabile nel tracciato urbano.

Dal confronto tra le sette sottounità di paesaggio dell'area a cui appartiene la maggior parte del territorio dei Siti SIC del territorio Ibleo si evince che esiste un deficit di naturalità e di diversità dove non sono presenti aree complesse di interesse faunistico e sono molto ridotti o assenti i corsi d'acqua di elevato valore naturalistico; queste sottounità presentano la più bassa diversità sia relativamente alle aree agricole che a quelle naturali.

In questa zona gli agrumeti interessano il 50% e i seminativi il 21 % Tale situazione si traduce in un paesaggio piuttosto monotono, anche perché si tratta di un'area pianeggiante e, quindi, poco movimentata anche dal punto di vista orografico; il paesaggio anche se poco diversificato risulta, comunque, piacevole in quanto gli agrumeti risultano ben curati e restituiscono un'immagine abbastanza ordinata.

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

I principali fattori di rischio presenti sono i seguenti:

- rischio di inquinamento da agricoltura intensiva;
- rischio di depauperamento delle risorse idriche per prelievi dell'alveo;
- rischio di consumo di suolo per usi extra-agricoli;
- rischio di perdita di biodiversità;
- rischio di incendi;
- rischio di erosione.

**3.5.4. Incidenza delle aree agricole e forestali all'interno del sito**

Come descritto nella tabella sopra riportata si nota che le aree agricole all'interno dei Siti natura 2000 rappresentano circa il 38,6% dell'intera area con i seminativi (19,6%), le aree riforestate a conifere (6,1%) e aspetti paesaggistici importanti a oliveti (6,1%) frammisti a sistemi agricoli complessi (4,5%). Le aree boschive sono circa il 19% di queste predominano le leccete (8,5%), i canons a platano (3,6%), formazioni a bosco di sclerofille (2,5%), querceti (2,2%) e sugherete (2,1%). Da questi valori si può desumere l'incidenza che le aree agricole possono avere sui siti natura 2000 oggetto del Piano e, quindi, sui relativi habitat.

**3.5.5. Valutazione dell'impatto delle tipologie di gestione agro-forestali su habitat e specie all'interno del sito**

Ogni eco-sistema, come è noto, si evolve seguendo leggi fisiche e biotiche concretizzate nelle complesse interazioni fra energia, substrato e catene biologiche. Un eco-sistema è naturale, quando si evolve spontaneamente indipendentemente dalle condizioni dello stato iniziale, sia in maniera costruttiva (quando riproduce risorse) o regressiva (quando perde risorse). E', invece, artificiale quando interviene un'azione umana (l'artificio appunto) che determina di volta in volta nuovi assetti ambientali in genere finalizzati ad un uso o sfruttamento di risorse. Esistono, quindi, diversi livelli di naturalità, che trovano la loro massima espressione nella condizione di equilibrio dinamico rappresentato come s'è detto dal climax. Esistono pure diversi livelli di artificialità, che possono essere definiti e mantenuti con crescenti impegni di energie e lavoro umano, fino ad arrivare alla quasi totale eliminazione di ogni carattere di naturalità.

Ascientifica e fuorviante, ai fini pratici e, quindi, progettuali, è l'idea romantica di una presunta "naturalità incontaminata". L'ambiente, quale sia il suo carattere di naturalità o artificialità, è in continuo stato di evoluzione. Possiamo, quindi, far riferimento ad un ambiente originario, uno stato attuale o anche una condizione storica solo quando si conoscono significativi indicatori di stato nel

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

preciso momento considerato. Ci siamo posti queste domande studiando lo stato attuale degli habitat presenti, ai giorni nostri, nella porzione di territorio in esame.

Fin da epoca remota l'uomo si è insediato nel territorio esercitando sempre più un'azione modificatrice sull'ambiente naturale. Per molti secoli, fino a quando cioè l'economia si basava su conduzioni di tipo familiare, la sua presenza attorno al vulcano non apportò eccessivi disturbi all'ambiente naturale. Con l'attivarsi degli scambi e con l'incremento della popolazione, mentre si intensificavano le tradizionali attività silvo-pastorali, si sviluppò, con la diffusione delle colture ad ulivi. Iniziò, quindi, una graduale azione di disturbo che si poneva sempre più in contrasto con gli equilibri naturali. Si disboscavano sempre più le zone e si si prosciugarono sempre più aree umide per guadagnare terra da coltivare e si ricorreva al taglio di boschi posti ad altitudini sempre più elevate per soddisfare le esigenze di legname. Le colture si diffusero enormemente, a spese della vegetazione naturale, fino ad altitudini notevolmente elevate grazie alla bontà del clima. Fra esse prevalsero le tipiche colture arboree mediterranee e in particolar modo i cereali negli altipiani; nei terreni maggiormente accidentati era più diffuso l'ulivo ed il carrubo.

L'intensa utilizzazione agricola del territorio ha raggiunto il suo apice nell'ultimo decennio, causando con l'enorme diffusione delle colture variazioni ambientali considerevoli. Oltre che con ingenti opere di disboscamento e con la messa a coltura di vaste superfici, oggi l'uomo è diventato ancor più artefice di significativi interventi; basti ricordare l'abbandono di aree coltivate e il proliferare degli incendi nel periodo estivo, la diffusione dell'edilizia specie sulle zone collinari, la distruzione totale o parziale di conetti eruttivi, il moltiplicarsi delle strade ad altitudini elevate, ecc. Nel corso dei secoli, pertanto, insieme e spesso contro i fattori naturali, l'uomo ha modificato, deteriorato, distrutto, trasformato radicalmente l'ambiente al punto da comprometterne per sempre certi equilibri. In generale gli impatti presenti, da un punto di vista qualitativo, sono legati agli usi del suolo secondo la tipologia d'uso. Per le altre tipologie di area deve essere identificata e valutata la pressione esercitata sugli ambienti naturali. Le principali categorie di pressione, per tipo di uso, possono essere descritte come segue:

- aree incolte, aree degradate e pascoli; gli incolti, anche cosparsi di vegetazione residuale (soprattutto specie arboree da frutto ed arbustive da siepe che alimentano la fauna selvatica e ospitano comunità di invertebrati, di micro-mammiferi e di uccelli) possiedono una buona valenza ecologica. I pascoli in molti casi possiedono condizioni di diversità vegetazionale migliori degli incolti e dei suoli degradati. Gli impatti potenziali per queste aree consistono nelle occlusioni fisiche al transito biologico, al disturbo diurno o notturno dovuto alla frequentazione umana e di animali domestici e, per i pascoli, le attività di gestione, quali lo

## Dott. Agr. Sebastiano Infantino

- sfalcio. Per disegnare una mappa delle pressioni sarebbe necessario cartografare le occlusioni fisiche, quali le barriere di delimitazione delle proprietà, registrare la tipologia degli usi precedenti degli incolti e il tempo decorso dall'abbandono, la diffusione delle specie vegetali, seppur ruderali, i caratteri fitosociologici del pascolo e i carichi di bestiame domestico;
- aree agricole; le aree agricole non possiedono, generalmente, una valenza ecologica, nelle accezioni delle altre categorie fin qui esaminate, essendo la biodiversità vegetale molto limitata, però possono essere importanti come elementi connettivi e come risorsa trofica per l'ecologia di alcune specie. Gli impatti, dal punto di vista ecologico, per queste aree consistono nella presenza di edifici, nel movimento di persone, nell'eventuale illuminazione notturna, nei rumori, nelle barriere di delimitazione, nella rete infrastrutturale e nell'utilizzo di prodotti chimici. Per disegnare una mappa delle pressioni sarebbe necessario cartografare le occlusioni fisiche, gli edifici e le infrastrutture presenti, almeno nelle aree più prossime a quelle sensibili, e registrare la tipologia e la gestione delle coltivazioni per ciascuna particella interessata.

Dall'analisi comparata degli impatti più frequenti negli habitat della direttiva tenendo conto di quanto dichiarato dai compilatori nella sezione 6 delle schede Natura 2000 relative ai SIC e presa visione delle richieste di autorizzazioni presentate alla riserva o all'ente gestore, si è potuta realizzare la tabella C/2 che sintetizza le minacce per ogni habitat. I target individuati all'interno dei siti sono: suolo, acqua, struttura e funzione degli habitat, fauna. Ognuno di questi bersagli può essere analizzato secondo più aspetti: ad esempio, per il suolo, gli aspetti considerati sono compattazione, erosione, impermeabilizzazione, contaminazione e occupazione.

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

## **4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE**

L'obiettivo principale dell'azienda, con il presente investimento, è quello di realizzare un invaso artificiale che abbia una capacità tale da garantire gli interventi irrigui minimi necessari per l'irrigazione dell'impianto super-intensivo che intende realizzare, essendo specie tipiche dell'ambiente mediterraneo, si considerano esigenze idriche pari comprese fra 4000,00 m<sup>3</sup> per ettaro ogni anno e 6000,00 m<sup>3</sup> per ettaro ogni anno e le piante ortive coltivate all'interno delle serre-tunnel stagionali. Gli interventi, inoltre, consistono nella realizzazione di muri paraterra (per contenere i frequenti fenomeni di erosione che caratterizzano i punti in cui si vogliono realizzare, durante le violente piogge, provocando danni importanti al terreno coltivabile), costruzione di serre-tunnel fredde stagionali (assenza di fondazioni) e interventi di spietramento superficiali del suolo e l'impianto di un arboreto super-intensivo con specie tipiche dell'ambiente Mediterraneo.

La realizzazione dell'invaso, così come da progetto allegato all'istanza presentata, ricadrà nel fondo identificato al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio numero 18 particella numero 183, la quale ha una superficie catastale pari a 6,7920 ettari, alle seguenti coordinate geografiche 37.077588° 14.945341°. L'invaso avrà un ingombro totale pari a circa 4500,00 m<sup>2</sup> (compreso di opere di mitigazione) e una superficie invasabile alla quota di coronamento di circa 3550,00 m<sup>2</sup>. La quota di coronamento sarà ad un'altezza s.l.m. pari a 470,00 m. La superficie totale del muro perimetrale che chiude l'invaso a valle sarà pari a 360,00 m<sup>2</sup>; lungo tutto il perimetro dell'invaso, a protezione per pericoli a persone, verrà installata una recinzione realizzata con pali in profilato metallico posti ad interasse di 2 m l'uno dall'altro e pannelli grigliati per un'altezza di 2 m. Considerando la superficie invasabile e una profondità media prevista di circa 5 m, l'invaso avrà una capacità totale di circa 17800,00 m<sup>3</sup> (tale capacità non riesce del tutto a soddisfare i fabbisogni idrici delle specie che si intendono impiantare, ma verrà lasciata tale così da non rendere impattante l'opera). Verrà realizzato interamente interrato (senza la necessità di effettuare scavi), seguendo le curve di livello e, quindi, la naturale conformazione morfologica dell'area d'intervento, costruendo un'unica parete di contenimento in muro a secco a sezione trapezoidale, nel versante nord, la quale non avrà un significativo impatto paesaggistico poiché sarà realizzata a gradoni (con terrazzamenti) nei quali crescerà flora spontanea tipica della zona (quindi non si avranno le pareti laterali visibili). Le pareti avranno un'altezza massima di 10,00 m. Al fine di garantire la piena compatibilità paesaggistica dell'opera, l'invaso artificiale è stato progettato adottando specifiche soluzioni di mitigazione visiva e di inserimento nel contesto rurale circostante. In particolare, le pareti dell'invaso non rimarranno a vista, ma verranno completamente ricoperte con terreno vegetale, modellato secondo profili naturali. Tali superfici saranno sistemate mediante la realizzazione di terrazzamenti coltivabili, in continuità

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

con l'assetto agrario tradizionale del paesaggio locale. Le scarpate verranno, inoltre, lasciate a rinaturalizzazione spontanea, favorendo lo sviluppo di vegetazione erbacea e arbustiva autoctona, con conseguente progressiva integrazione dell'opera nel contesto ambientale. Questa soluzione progettuale consente di:

- eliminare la percezione visiva di eventuali elementi artificiali (es. muri o strutture in calcestruzzo);
- ridurre in modo significativo l'impatto paesaggistico dell'intervento;
- favorire il recupero di una morfologia coerente con il paesaggio agrario esistente;
- incrementare la biodiversità locale attraverso la colonizzazione naturale delle superfici.

Pertanto, a regime, l'invaso risulterà completamente integrato nel paesaggio, senza emergenze visive incongrue, configurandosi come elemento compatibile con i caratteri morfologici e vegetazionali dell'area.

L'interno dell'invaso verrà reso impermeabile mediante l'impiego di argille.

Si ritiene che la realizzazione dell'invaso sia di fondamentale importanza (per la produttività aziendale, per il sostentamento del reddito aziendale e per assicurare la sicurezza alimentare messa a repentaglio dai cambiamenti climatici), senza il quale non sarà possibile soddisfare e quindi avere una produzione adeguata delle colture arboree che si intende impiantare. Infatti, considerando una coltura arborea che ha fabbisogni idrici mediamente pari a circa 5000,00 m<sup>3</sup> per ettaro ogni anno, considerando che si prevedono di impiantare circa 16 ettari di impianto arboreo, il fabbisogno idrico aziendale dovrebbe essere di 80000 m<sup>3</sup> l'anno. Siamo ben lontani dal poter invasare una quantità d'acqua di tali dimensioni, ma la realizzazione dell'invaso permetterà di intervenire con irrigazioni di soccorso nelle fasi fenologiche maggiormente sensibili per garantire un'adeguata produzione. L'intervento proposto si inserisce in un contesto territoriale caratterizzato da crescente vulnerabilità climatica, con particolare riferimento alla riduzione delle precipitazioni utili, all'aumento della frequenza di eventi siccitosi e alla progressiva diminuzione della disponibilità idrica superficiale e sotterranea. Negli ultimi anni, infatti, le aziende agricole del comprensorio hanno registrato una significativa contrazione della produttività, imputabile principalmente alla carenza di risorsa idrica nei periodi critici del ciclo colturale. Tale fenomeno risulta strettamente connesso agli effetti dei cambiamenti climatici in atto, che stanno alterando i regimi pluviometrici e aumentando l'evapotraspirazione delle colture. In tale contesto, la realizzazione di un invaso artificiale rappresenta un'infrastruttura strategica e non differibile, finalizzata alla raccolta e allo stoccaggio delle acque meteoriche durante i periodi di maggiore disponibilità, al fine di garantire un approvvigionamento

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

idrico adeguato nei momenti di maggiore fabbisogno. Le dimensioni dell'invaso sono state determinate sulla base del fabbisogno irriguo aziendale, tenendo conto:

- delle superfici coltivate e delle tipologie colturali presenti;
- dei coefficienti di evapotraspirazione delle colture;
- della ridotta affidabilità delle precipitazioni stagionali;
- della necessità di garantire una riserva idrica minima per la salvaguardia delle produzioni.

Pertanto, il volume previsto non costituisce un sovradimensionamento, bensì rappresenta il minimo necessario per assicurare la sostenibilità produttiva dell'azienda e la continuità delle attività agricole. L'intervento assume, inoltre, un ruolo di rilevante interesse sotto il profilo della sicurezza alimentare, in quanto consente di mantenere attiva la produzione agricola in un'area soggetta a progressiva marginalizzazione dovuta alla scarsità idrica. La disponibilità di acqua irrigua rappresenta, infatti, un fattore imprescindibile per garantire rese adeguate, qualità delle produzioni e stabilità economica delle aziende agricole. Si evidenzia altresì che l'invaso contribuisce a una gestione più efficiente e sostenibile della risorsa idrica, favorendo:

- la riduzione del prelievo da falda;
- la valorizzazione delle acque meteoriche;
- l'adattamento dell'azienda agricola ai cambiamenti climatici.

Alla luce di quanto sopra, l'intervento proposto, pur ricadendo in area sottoposta a vincolo di tutela di livello 2, risulta pienamente giustificato sotto il profilo funzionale, agronomico e ambientale, configurandosi come opera necessaria, proporzionata e compatibile con le esigenze di salvaguardia del territorio.

I muri paraterra, ricadenti nei fondi identificati al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio numero 18 particelle numero 19, 81, 184, 185, 188, 190, 192, 195, verranno realizzati con pietrame a secco e garantiranno la corretta regimazione delle acque, evitando che la terra venga portata a valle e mantenendo i terreni idonei da coltivare. Avranno un'altezza massima di circa 1,4 m e una larghezza massima di circa 2,5 m. Si ritiene di fondamentale importanza il ripristino dei muri paraterra, in quanto ridurranno i fenomeni di erosione del terreno, dovuti dalle piogge battenti. La superficie totale dei muri paraterra sarà pari a circa 4400,00 m<sup>2</sup>.

Gli apprestamenti di protezione che l'azienda intende realizzare saranno serre-tunnel stagionali e ricadranno nel fondo censito al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio numero 18 particella numero 190. Serviranno per ampliare l'attività vivaistica che l'azienda svolge, nello specifico di piante arboree fuorisuolo. I tunnel saranno coperti con film plastico di colore bianco

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

trasparente ed eventualmente applicate reti ombreggianti, in base alle esigenze delle specie coltivate. I profilati in acciaio che costituiranno la struttura delle serre avranno un diametro di 0,5 cm. Verranno installati più corpi uniti fra di loro. Ogni corpo ha larghezza pari a 4 metri e altezza di colmo pari a 2 m. L'intera superficie coperta da apprestamenti di protezione si prevede sarà pari a circa 2000,00 m<sup>2</sup>.

L'impianto super-intensivo di essenze arboree prevede la coltivazione di essenze quali olivo oppure melograno o ficodindia, in ogni caso, specie tipiche del territorio ibleo. L'impianto ricadrà nei fondi censiti al N.C.T. del Comune di Palazzolo Acreide al foglio 18 particelle 19, 183, 184, 188, 190, 192 e 195 e avverrà con l'ausilio di mezzi meccanici; si prevede avrà un sesto d'impianto di circa 4 m tra le file e 3 m sulla fila (il sesto d'impianto potrebbe variare in relazione alla specie che si deciderà impiantare e alle varietà disponibili sul mercato). Tali particelle ai fini della realizzazione dell'impianto, saranno, prima, oggetto di spietramento superficiale. L'intera superficie interessata a spietramento e successivo impianto super-intensivo di essenze arboree sarà pari a circa 16 ettari, con esigenze idriche di almeno 80000,00 m<sup>3</sup> per ettaro ogni anno.

Una minima parte delle particelle oggetto d'intervento ricadono in zona S.I.C. ITA090009 denominata "Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino"; una minima parte delle particelle oggetto d'intervento sono soggette a vincolo idrogeologico; l'intera area, ai sensi del Piano Paesaggistico adottato con D.A. n. 98 del 01/02/2012, è assoggettata al regime normativo area di tutela livello 2 e 3.

Il materiale di risulta, verrà riutilizzato in cantiere.

Dott. Agr. Sebastiano Infantino

## 5. CRITERI DI VALUTAZIONE

Di seguito si riportano i criteri di valutazione.

	<p>Descrivere i singoli elementi del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri piani/progetti) che possono produrre un impatto sul sito Natura 2000.</p>	<p>L'area interessata è sita in agro di Palazzolo Acreide ed è identificata con il foglio 18 particelle 19, 81, 183, 184, 185, 188, 190, 192 e 195; in essa si riscontrano seminativi e ambienti vegetazionali naturali prevalentemente nei tratti più impervi e poco accessibili, soprattutto sul fondo e lungo i versanti delle cave.</p> <p>L'area su cui verrà realizzata l'opera attualmente è un terreno agricolo. Solo una minima parte degli interventi (circa il 10%) ricade nell'area natura 2000 in oggetto</p> <p>Gli interventi ricadono solo in minima parte all'interno del sito Natura 2000. La zona interessata, costituisce una parte del margine sud del sito SIC ed è caratterizzata da una morfologia pianeggiante solcata da profonde incisioni fluviali ("cave") del fiume Anapo. La tipica conformazione delle cave, a forma di canyon in alcuni casi inaccessibili, è habitat ideale per la flora e la fauna proprie del nostro territorio. I versanti dei canyon sono caratterizzati dal paesaggio agricolo tipico del siracusano, ossia, per la maggior parte, paesaggio con macchia mediterranea caratterizzata da arbusti selvatici appartenenti alle specie Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), Corbezzolo (<i>Arbutus unedo</i>), Mirto (<i>Myrtus communis</i>) Ginestra (<i>Spartium junleum</i>), Rosmarino (<i>Rosmarinos offidnalis</i>) e alberi della macchia mediterranea sempreverdi comprendente essenze tipo : Leccio (<i>Quercus ilex</i>) e Olivo selvatico (<i>Olea europaea</i>); la cui estensione è di frequente limitata da muri a secco a confine dei lotti fondiari.</p> <p><b><u>NESSUN INTERVENTO AVRA' IMPATTO SIGNIFICATIVO SUL SITO NATURA 2000</u></b></p>
--	---	---

## Dott. Agr. Sebastiano Infantino

CRITERI DI VALUTAZIONE			
Quadro B	Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Dimensioni ed entità</u></b></li> </ul>	
		gli interventi saranno realizzati in modo da salvaguarda il sito	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Superficie occupata</u></b></li> </ul>	
		l'area interessata dalle opere in progetto catastalmente è di ha 25.00.00 circa, ma di cui solo circa 2 ettari ricadono nel sito Natura 2000 di riferimento	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Distanza dal sito Natura 2000</u></b></li> </ul>	
		le opere verranno realizzate solo in minima parte all'interno del sito natura 2000	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Caratteristiche salienti del sito Natura 2000</u></b></li> </ul>	
		<b><u>Tipi di habitat</u></b>	<b><u>% coperta</u></b>
		Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.	4%
		Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion	2%
		Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	33%
		Phrygane endemiche dell'Euphorbio-Verbascion	7%
		Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	12%
		Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae	1%
		Torbiere basse alcaline	4%
		Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion)	1%
		Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	13%
		Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	7%
		Foreste di Platanus orientalis e Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	12%
		Altri terreni agricoli	4%
		<b><u>Altre caratteristiche del sito</u></b>	
		Bioclima termomediterraneo subumido inferiore. Sub strato: rocce carbonatiche mioceniche	
		<b><u>Qualità e importanza</u></b>	
		Interessante cava iblea con aspetti di vegetazione rupicola, macchia e leccete	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.)</u></b></li> </ul>	
i fabbisogni sono: la pietra locale superficiale che verrà direttamente estratta dal sito attraverso raccolta manuale di quella esistente sulla superficie dei fondi in possesso del richiedente			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria)</u></b></li> </ul>			
nessuna emissione in quanto i lavori verranno realizzati riducendo al minimo l'uso dei mezzi tecnici privilegiando la prestazione d'opera manuale			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Dimensioni degli scavi</u></b></li> </ul>			
è previsto il semplice livellamento di asperità per la corretta realizzazione degli invasi			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>esigenze di trasporto</u></b></li> </ul>			
solo per l'approvvigionamento del materiale vegetale (piante di essenze mediterranea necessarie alla realizzazione e ripristino di aree a verde)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento, ecc.</u></b></li> </ul>			
non verrà realizzata nessuna nuova edificazione permanente esterna a quanto già edificato ed urbanizzato, ma solo ed esclusivamente opere salvaguardia ambientale			
verranno realizzate aree a verde; impianto di arboreto e macchia mediterranea			
Per realizzare il tutto si prevede una durata tra avvio e fine cantiere di lavoro pari a 15 mesi			

## Dott. Agr. Sebastiano Infantino

CRITERI DI VALUTAZIONE	
Quadro C	<p><b>Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</b></p>
	<p>• <b><u>una riduzione dell'area dell'habitat</u></b></p> <p>pari al 0,3% in quanto con gli interventi ricadono solo in parte all'interno del sito Natura 2000 e non modifichiamo vaste aree di habitat; inoltre è opportuno specificare che si tratta in parte di opere di salvaguardia ambientale dirette in parte al ripristino di aree degradate.</p>
	<p>• <b><u>la perturbazione di specie fondamentali</u></b></p> <p>nulla</p>
	<p>• <b><u>la frammentazione del habitat o della specie</u></b></p> <p>riduzione nessuna incremento nessuna</p>
	<p>• <b><u>la riduzione nella densità della specie</u></b></p> <p>nulla per le stesse motivazioni suddette</p>
	<p>• <b><u>variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, ecc.)</u></b></p> <p>la variazione relativa al tipo di habitat allegato I : codice 6220, 3140, 3260, 5331, 5332, 5430, 7210, 7230, 7220, 8214, 9340, 92C0 invariati</p>
	<p>• <b><u>cambiamenti climatici</u></b></p> <p>nulla in quanto l'entità, la natura e la metodologia realizzativi sono aderenti alle indicazioni previste dai piani di gestione di siti SIC</p>

CRITERI DI VALUTAZIONE	
Quadro D	<p><b>Descrivere ogni probabile impatto sul sito Natura 2000 complessivamente in termini</b></p>
	<p>• <b><u>interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito</u></b></p> <p>l'interferenza è nulla sia se riferita al periodo di esecuzione dei lavori (fase avvio cantiere ultimazione lavori), sia se riferita al periodo post-esecuzione, in quanto non abbiano ne riduzione nè incremento degli habitat</p> <p>Dovendola riferire all'intera superficie del sito l'interferenza è nulla in quanto non abbiano ne riduzione ne incremento degli habitat</p>
	<p>• <b><u>interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito</u></b></p> <p>l'interferenza è nulla sia se riferita al periodo di esecuzione dei lavori (fase avvio cantiere ultimazione lavori), sia se riferita al periodo post-esecuzione, in quanto non abbiano ne riduzione ne incremento degli habitat</p> <p>Dovendola riferire all'intera superficie del sito l'interferenza è nulla in quanto non abbiano ne riduzione nè incremento degli habitat</p>

CRITERI DI VALUTAZIONE	
Quadro E	<p><b>Fornire indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra</b></p>
	<p>• <b><u>perdita di habitat</u></b></p> <p>relativa al tipo di habitat allegato I nulla</p>
	<p>• <b><u>frammentazione habitat</u></b></p> <p>relativa al tipo di habitat allegato I nulla</p>
	<p>• <b><u>distruzione habitat</u></b></p> <p>nulla in quanto non abbiamo né riduzione né incremento degli habitat</p>
	<p>• <b><u>perturbazione habitat</u></b></p> <p>nulla in quanto non abbiamo né riduzione né incremento degli habitat</p>
	<p>• <b><u>cambiamenti negli elementi principali del sito (ad esempio, qualità dell'acqua ecc.)</u></b></p> <p>nulla in quanto l'entità, la natura e la metodologia realizzativi sono conformi a quanto previsto dalle norme tecniche</p>

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	
Quadro F	<p>Descrivere, in base a quanto sopra riportato, gli elementi del piano/progetto o la loro combinazione, per i quali gli impatti individuati possono essere significativi o per i quali l'entità degli impatti non è conosciuta o prevedibile</p> <p>L'unico elemento del progetto per la quale la valutazione d'incidenza potrebbe essere significativa è quella relativa all'interferenza che i lavori di realizzazione dell'invaso potrebbero avere se riferita al periodo della loro esecuzione (fase avvio cantiere ultimazione lavori), per effetto della riduzione degli habitat naturali destinati alla nidificazione e riproduzione delle specie stanziali e migratorie. Al fine di annullare la suddetta interferenza i lavori verranno realizzati durante i periodi di non nidificazione e riproduzione delle specie stanziali e migratorie</p> <p>L'incidenza relativa al punto 6 "Informazioni sui Fenomeni e le Attività Umane nel Sito e nell'Area Circostante che influenzano lo stato di protezione del sito" (Allegato E note esplicative del formulario) del Formulario Standard compilato per questo sito ci permette di esprimere una valutazione positiva in riferimento ai codici fenomeno attività 180 e 140. infatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con la realizzazione delle opere si riducono le possibilità d'incendio (codice fenomeno attività 180) del <math>0,60/5179 = 0,012\%</math> della superficie del sito;</li> <li>- con la realizzazione delle opere si riducono le possibilità di pascolamento abusivo ( codice fenomeno attività 140) del <math>0,60/5179 = 0,012\%</math> della superficie del sito;</li> <li>- con la realizzazione delle opere (invasi) è possibile il ripristino della falda acquifera e la possibilità dell'acqua invasata di utilizzarla in caso di incendio nelle zone circostanti</li> </ul> <p>Pertanto, utilizzando la stessa griglia di valutazione che si utilizza nel redigere il Formulario Standard relativamente ai Fenomeni e le Attività Umane nel Sito e nell'Area Circostante che influenzano lo stato di protezione del sito , l'entità d'incidenza che avrà il progetto d'Imboschimento Permanente Con Funzioni Di Conservazione è SENZA EFFETTI SIGNIFICATIVI. Ovvero, l'intervento produrrà degli EFFETTI POSITIVI in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riduce il pericolo d'incendi, riduce il pascolamento, quindi rischi di vulnerabilità di cui al punto 4.3 del Formulario Standard;</li> <li>- incrementa la superficie con essenze sempreverdi tipiche della macchia mediterranea ed inoltre la diversificazione ambientale prevista dall'intervento appporterà al territorio in questione : l'aumento della biodiversità, il ripristino delle qualità paesaggistiche, la ricostituzione di habitat per la fauna selvatica.</li> </ul>

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

## 6. CONCLUSIONI

Nel redigere la seguente Valutazione d'incidenza si è tenuto conto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia; in particolare si è tenuto conto di:

- **D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357** "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". (S.O. G.U. n. 247 del 23.10.1997);
- **Allegato G del Formulario Natura 2000;**
- **Allegato E del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357;**
- **Guida all'interpretazione dell'art. 6** della direttiva "Habitat" 92/43/CEE;
- **Decreto ministeriale 3 settembre 2002** del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000";
- **D.P.R. 8 settembre 1997, n.357** "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- **D.M. 3 aprile 2000** "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- **Del.G.R. 18 luglio 2002, n. 2600** "Indirizzi applicativi in materia di valutazione di incidenza";
- **D. P R. 12 marzo 2003, n. 120** "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".(G.U. n. 124 del 30.5.2003);
- **Circ. Ass. Reg. Territorio ed Ambiente 23 gennaio 2004;**
- D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche ed integrazioni "Regolamento recante attuazione della direttiva n. 92/43/C.E.E. relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" - Art. 5 - Valutazione dell'incidenza - commi 1 e 2.

### 6.1. Interferenze con il sistema ambientale

#### **Componenti abiotiche**

Nessuna.

## Dott. Agr. Sebastiano Infantino

### **Componenti biotiche**

L'area oggetto di intervento ricade parzialmente all'interno del sito Natura 2000 SIC ITA090009 "Valle del Fiume Anapo, Cavagrande del Calcinara, Cugni di Sortino", mentre la restante parte si sviluppa in contesti agricoli già antropizzati, prevalentemente destinati a colture foraggere e cerealicole .

Dal punto di vista biotico, il territorio è caratterizzato da una matrice agro-pastorale con presenza di:

- pascoli naturali e polifiti;
- coltivi erbacei;
- elementi residuali di vegetazione spontanea (arbusteti e formazioni forestali frammentarie tipiche degli Iblei).

Le formazioni forestali naturali risultano limitate e frammentate, come evidenziato nella relazione, e spesso sostituite da pascoli secondari e sistemi agricoli, con una biodiversità legata soprattutto agli ambienti aperti e semi-naturali.

Gli interventi previsti (invaso artificiale, muri paraterra, spietramento superficiale, impianti arborei e serre stagionali) si inseriscono in un contesto già utilizzato a fini agricoli e pastorali e non determinano trasformazioni dirette di habitat naturali prioritari o ben strutturati.

Le possibili interferenze sulle componenti biotiche potrebbero essere riconducibili a:

- disturbo temporaneo durante la fase di cantiere (rumore, presenza mezzi);
- modifica locale del cotico erboso nelle aree interessate dagli interventi;
- riduzione puntuale di microhabitat (es. rifugi per fauna minore) nelle aree di movimento terra.

Tuttavia:

- tali effetti sono localizzati, reversibili e di breve durata;
- interessano superfici limitate rispetto all'estensione complessiva del sito Natura 2000;
- si collocano prevalentemente in aree già agricole o degradate, non in habitat naturali di pregio.

La fauna potenzialmente presente è tipica degli agroecosistemi mediterranei (avifauna, piccoli mammiferi, rettili e insetti).

Le interferenze previste risultano:

- non significative in quanto non si prevedono;
- perdita di habitat critici;
- interruzione di corridoi ecologici principali;
- alterazioni permanenti delle condizioni ambientali;

## **Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

- limitate alla fase di cantiere e comunque compatibili con la capacità di adattamento e dispersione della fauna locale.

Inoltre, la realizzazione dell'invaso artificiale può rappresentare, nel medio-lungo periodo, un elemento positivo, creando microambienti umidi utili per:

- fauna selvatica;
- insetti utili;
- incremento della biodiversità locale.

Alla luce delle caratteristiche progettuali e del contesto ambientale:

- le interferenze sulle componenti biotiche risultano di entità trascurabile o bassa;
- non si evidenziano incidenze significative sugli habitat e sulle specie tutelate dal sito Natura 2000;
- gli interventi si configurano come compatibili con gli obiettivi di conservazione del sito, anche in considerazione della loro limitata estensione e della natura agricola delle aree interessate.

### **Connessioni ecologiche**

L'area oggetto di intervento si inserisce all'interno di un contesto territoriale caratterizzato da una matrice agro-pastorale intervallata da elementi naturali residuali, quali arbusteti, pascoli arborati e formazioni forestali frammentate tipiche del paesaggio ibleo. In tale contesto, le connessioni ecologiche risultano prevalentemente diffuse e non strutturate, basate sulla continuità funzionale degli ambienti aperti e semi-naturali, piuttosto che su corridoi ecologici lineari ben definiti.

Il sito Natura 2000 in cui ricade parzialmente l'area progettuale svolge un ruolo importante come ambito di connessione ecologica su scala più ampia, soprattutto in relazione ai sistemi vallivi e alle aree boscate associate al reticolo idrografico. Tuttavia, gli interventi previsti risultano localizzati prevalentemente in ambiti agricoli già antropizzati e non interessano direttamente elementi chiave della rete ecologica, quali corridoi fluviali, nuclei forestali continui o habitat prioritari.

Le opere in progetto, tra cui l'invaso artificiale, i muri paraterra, gli interventi di spietramento e l'impianto di colture arboree, non comportano interruzioni significative della continuità ecologica, in quanto:

- non determinano frammentazione di habitat naturali continui;
- non interferiscono con direttrici di spostamento della fauna di rilevanza ecologica;
- si inseriscono in un mosaico agricolo già caratterizzato da elevata eterogeneità spaziale.

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

Al contrario, alcuni interventi possono contribuire, nel medio-lungo periodo, a migliorare la funzionalità ecologica locale. In particolare:

- la realizzazione dell'invaso artificiale può costituire un elemento di diversificazione ambientale, favorendo la presenza di specie legate ad ambienti umidi;
- i muri a secco e le sistemazioni a terrazzamento possono creare microhabitat idonei per la fauna minore (rettili, insetti, piccoli mammiferi);
- la presenza di vegetazione spontanea sulle scarpate e nelle aree non direttamente coltivate favorisce la continuità ecologica su scala locale.

Considerato inoltre che solo una porzione limitata degli interventi ricade all'interno del sito Natura 2000 e che le aree interessate non rappresentano nodi ecologici primari, si può ritenere che il progetto non determini alterazioni significative delle connessioni ecologiche esistenti.

In conclusione, gli interventi previsti risultano compatibili con il mantenimento della connettività ecologica del territorio e, in alcuni casi, possono contribuire al miglioramento della qualità ambientale locale, senza compromettere la funzionalità della rete Natura 2000.

**OPERE DI MITIGAZIONE**

In relazione agli interventi previsti e alle caratteristiche del contesto ambientale, non si ritiene necessario prevedere specifiche opere di mitigazione, in quanto le attività progettuali risultano di limitata entità, localizzate prevalentemente in aree già antropizzate e non determinano impatti significativi sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario presenti nel sito Natura 2000.

**VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE**

Alla luce delle analisi effettuate e delle caratteristiche degli interventi previsti, il progetto in esame è stato valutato in relazione agli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 interessato.

Gli interventi ricadono solo in minima parte all'interno del sito e si inseriscono prevalentemente in un contesto agricolo già antropizzato, caratterizzato da colture e pascoli. Non sono previste trasformazioni rilevanti di habitat naturali né alterazioni significative delle componenti ambientali.

Le possibili interferenze individuate riguardano principalmente:

- disturbi temporanei durante la fase di cantiere;
- modifiche puntuali del suolo e della copertura vegetale;
- variazioni locali e limitate del regime idrico.

Tali effetti risultano:

- di entità ridotta;

**Dott. Agr. Sebastiano Infantino**

- localizzati nello spazio;
- temporanei e reversibili;
- non cumulativi in maniera significativa.

Non si rilevano incidenze negative dirette o indirette sugli habitat di interesse comunitario né sulle specie tutelate dal sito, né si evidenziano effetti tali da compromettere l'integrità del sito o la sua funzionalità ecologica.

Alla luce di quanto sopra, si conclude che il progetto:

- non determina incidenze significative negative sul sito Natura 2000;
- risulta compatibile con gli obiettivi di conservazione previsti;
- non richiede il passaggio alla fase di valutazione appropriata.

Pertanto, ai sensi della normativa vigente in materia di Valutazione d'Incidenza Ambientale, il progetto può essere considerato non significativo sotto il profilo dell'incidenza ambientale.

Le opere su indicate potrebbero subire variazioni nella loro dimensione media o nella loro localizzazione legati a motivi di ordine tecnico non prevedibili in fase di progettazione.

Palazzolo Acreide li 23/04/2026

Il tecnico

Dottore Agronomo Sebastiano Infantino



The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp is from the Agronomo Ordine of Siracusa, with the text 'ORDINE AGRONOMI SIRACUSA' around the perimeter. In the center of the stamp, the name 'SEBASTIANO INFANTINO' and the number '4409' are visible. The signature is written in a cursive style over the stamp.