

REPUBBLICA ITALIANA



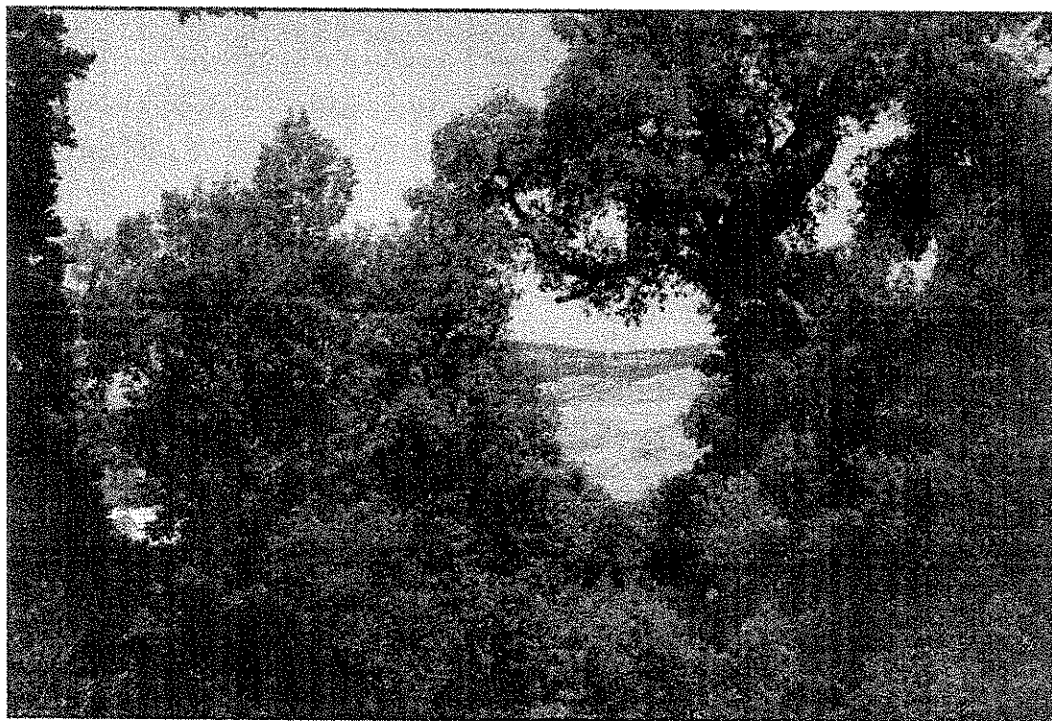
Regione Siciliana

**ASSESSORATO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA,
DELLO SVILUPPO RURALE E DELLA PESCA MEDITERRANEA**

**DIPARTIMENTO REGIONALE DELLO SVILUPPO RURALE E TERRITORIALE
AREA 3 – PROGRAMMAZIONE E INNOVAZIONE**

PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE ATTIVA DELLE SUGHERETE 2020-2022

Legge Regionale 6 aprile 1996, n. 16 e s.m.i



Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale

Tel. 091 7077401 - Fax 091 9828984

dip.aziendaforeste@pec.regione.sicilia.it; dipartimento.azienda.foreste@certmail.regione.sicilia.it

PREMESSA

Il Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale, articolato in strutture intermedie centrali e periferiche, le cui competenze derivano in virtù dei processi di riorganizzazione dell'Amministrazione regionale ex art. 34 della L.R. 9/2013 ed ex art. 49 della L.R. 9/2015, e successivo D.P. Reg. 12/2016, è il soggetto pubblico che svolge, in modo esclusivo, le azioni necessarie per la prevenzione diretta dagli incendi, conservazione, tutela, gestione e miglioramento del patrimonio boschivo demaniale e quello affidato in gestione, assicurando alla collettività i servizi ecosistemici prodotti dai complessi forestali.

Tale compito si estrinseca attraverso la programmazione e l'attuazione di interventi operativi, in amministrazione diretta, nelle aree demaniali o comunque gestite, costituite in buona parte dalla categoria inventariale dei boschi, che ammontano a **circa 156 mila ettari di superficie demaniale forestale** e **circa 16,8 mila ettari di superfici gestite in convenzione**, ai sensi dell'art. 14 della L.R. 16/1996 e s.m.i.; le suddette aree comprendono le **26 Riserve Naturali affidate in gestione** nelle quali sono ricadono parte delle superfici di 64 siti Natura 2000.

Il presente documento ha la finalità di programmare a livello regionale tutti gli interventi selvicolturali e infrastrutturali nelle sugherete gestite dal Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale, con l'obiettivo generale di perseguire la tutela, la gestione attiva, nonché la valorizzazione del prodotto sughero.

L'art. 13 della legge regionale 16 aprile 1996, n. 16, testo coordinato alla legge regionale n. 13/1999 e alla legge regionale n. 14/2006, stabilisce che per la *“gestione del patrimonio boschivo, tutti i soggetti pubblici e privati operano, di norma, sulla base di piani di gestione forestale sostenibile”*. Il Piano di Gestione Forestale (PGF), come riconosciuto a livello universale, costituisce infatti lo strumento esclusivo per la pianificazione sostenibile degli interventi cui sottoporre i soprassuoli forestali; questo strumento deve essere conforme agli indirizzi ed agli obiettivi del Piano Forestale Regionale e, più in generale, con quelli della politica forestale regionale.

L'applicazione della norma ha registrato notevoli ritardi. Infatti, solamente a partire dagli ultimi anni, questo Dipartimento ha emanato precise disposizioni alle Strutture periferiche, ha posto in essere concrete azioni tese ad accrescere e migliorare la pianificazione forestale regionale, con particolare riferimento ai complessi boscati di competenza, anche alla luce delle risorse finanziarie disponibili sul PSR Sicilia 2014-2020, nonché all'adozione delle buone pratiche e delle azioni definite nell'ambito del Progetto Life *“ResilForMed - Resilienza dei boschi ai cambiamenti climatici”*. Nel contempo ha provveduto all'elaborazione delle linee guida per la redazione dei piani di gestione forestale, approvate con D.A. n° 85/gab del 14/12/2016.

Il presente programma, stante le criticità sopra evidenziate, è stato quindi redatto sulla scorta delle approfondite conoscenze del territorio e dell'esperienza ultradecennale maturata da parte del personale del Dipartimento, nel rispetto degli indirizzi definiti dal *“Piano Forestale Regionale”*, nonché dalle *“Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale”* e dal *“Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e di vegetazione”*.

STRATEGIA FORESTALE REGIONALE E OBIETTIVI DEL PIANO FORESTALE REGIONALE

La strategia forestale della Regione Siciliana viene attuata attraverso tre strumenti di programmazione tra loro correlati: il “PSR Sicilia 2014-2020” che finanzia gli interventi nel settore forestale, il “Piano Forestale Regionale” che individua gli indirizzi strategici e gestionali nel settore ed il “Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e di vegetazione”, che definisce gli indirizzi per la salvaguardia del patrimonio forestale regionale e difesa dagli incendi boschivi, nel quale sono altresì dettagliati gli interventi di “*prevenzione diretta*”, ovvero quelle attività che agiscono sui fattori predisponenti e sui fattori che possono permettere il controllo del fronte di fiamma entro limiti accettabili.

In particolare, il Piano Forestale Regionale (PFR), che si fonda su **quattro linee operative** autonome ed al tempo stesso complementari, indica la strategia, gli obiettivi, nonché gli indirizzi da attuare durante il periodo di vigenza del Piano. Quindi, esso risponde alla precisa esigenza di definire la strategia regionale nel settore forestale, su cui incardinare le politiche di intervento, direttamente correlate agli obiettivi, ognuna delle quali è perseguibile attraverso l'applicazione di una o più azioni, mirate al raggiungimento di parte, di uno o più obiettivi.

Le suddette azioni sono distinte in:

- ♣ Conoscitive, sono le azioni tese ad accrescere le conoscenze del settore forestale per la produzione di “sapere”, al fine di colmare le lacune informative o di diffondere ai portatori di interesse le conoscenze acquisite.
- ♣ Strategiche, sono azioni mirate alla regolamentazione, definiscono le modalità di intervento o assegnazione di risorse.
- ♣ Territoriali, sono le azioni con effettive ricadute sul patrimonio forestale in termini di incremento, gestione e manutenzione.

Il PFR si propone, altresì, di implementare a livello locale la gestione forestale sostenibile in base ai “Criteri generali di intervento” indicati nel decreto del Ministero dell’Ambiente DM 16-06-2005:

- ♣ mantenimento e appropriato sviluppo delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- ♣ mantenimento della salute e vitalità dell’ecosistema forestale;
- ♣ mantenimento e promozione delle funzioni produttive delle foreste (prodotti legnosi e non);
- ♣ mantenimento, conservazione e adeguato sviluppo della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
- ♣ mantenimento e adeguato sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale (in particolare suolo e acqua);
- ♣ mantenimento di altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Tutto ciò implica un nuovo approccio rispetto al passato, un diverso uso delle conoscenze, una maggiore consapevolezza. Oggi si tende alla selvicoltura sistemica, che ha per oggetto lo studio, la coltivazione e l’uso del bosco, un sistema biologico autopoietico, estremamente complesso, in grado di perpetuarsi autonomamente e capace di assolvere molteplici funzioni. La selvicoltura sistemica è una “selvicoltura estensiva”, in armonia con la natura, una selvicoltura configurabile con l’attività che l’uomo svolge come elemento essenziale del sistema bosco.

Le sue finalità sono:

- a. il mantenimento del sistema bosco in equilibrio con l’ambiente;
- b. la conservazione e l’aumento della biodiversità e, più in generale, della complessità del sistema;
- c. la congruenza dell’attività colturale con gli altri sistemi con i quali il bosco interagisce.

Dunque, secondo tali criteri, l’uso e il prelievo di prodotti legnosi non possono superare la velocità con la quale la risorsa bosco si rigenera, non possono intaccare le potenzialità evolutive del sistema e non devono ridurre la biodiversità.

Al riguardo anche il PFR detta precisi indirizzi; il Piano, recependo i principi degli accordi internazionali nonché della politica forestale nazionale, si pone i seguenti obiettivi:

- 1) Miglioramento delle condizioni ambientali: attraverso il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale (miglioramento dell'assetto idrogeologico e tutela delle acque, conservazione del suolo, miglioramento del contributo delle foreste al ciclo globale del carbonio).
- 2) Tutela, conservazione e miglioramento del patrimonio forestale esistente: per favorire il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, e la tutela dell'ambiente, attraverso la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali.
- 3) Conservazione e adeguato sviluppo delle attività produttive: per rafforzare la competitività e la sostenibilità della filiera foresta-legno-prodotti legnosi, attraverso il mantenimento e la promozione delle funzioni produttive delle foreste, sia per i prodotti legnosi che non legnosi, e attraverso interventi tesi a favorire il settore della trasformazione e utilizzazione della materia prima legno.
- 4) Conservazione e adeguato sviluppo delle condizioni socio-economiche a livello locale: per lo sviluppo del potenziale umano e una maggiore sicurezza sui luoghi di lavoro, attraverso l'attenta formazione delle maestranze forestali, la promozione di interventi per la tutela e la gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indotta, la formazione degli operatori ambientali, delle guide e degli addetti alla sorveglianza del territorio dipendenti dalle amministrazioni locali, l'incentivazione di iniziative che valorizzino la funzione socio-economica della foresta, assicurando un adeguato ritorno finanziario ai proprietari o gestori.

Più specificamente, nell'ambito del **settore sughericolo** si intende attuare una strategia regionale che punti allo sviluppo della filiera del sughero, attraverso l'attuazione di specifiche azioni:

- 1) Pianificazione delle superfici sughericole;
- 2) Programmazione triennale degli interventi di gestione attiva delle sugherete demaniali o comunque affidate in gestione;
- 3) Difesa dagli incendi dei soprassuoli;
- 4) Conservazione, miglioramento e recupero delle superfici sughericole;
- 5) Promozione di reti di cooperazione tra il mondo della ricerca e le imprese, finalizzate all'introduzione delle innovazioni di prodotto e di processo;
- 6) Certificazione delle produzioni;
- 7) Formazione di addetti specializzati sia nel settore pubblico che privato.

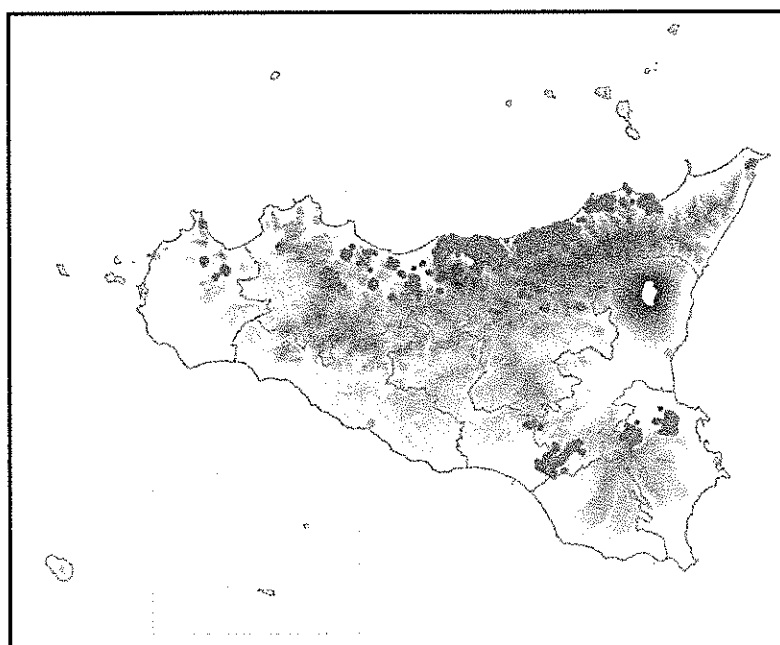
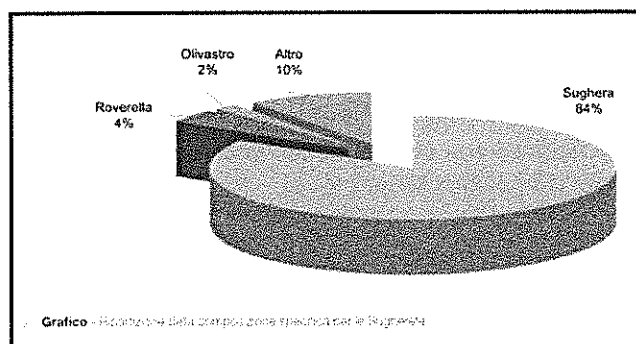
LE SUGHERETE IN SICILIA

Importanza e localizzazione

Secondo i dati dell'IFRS, le Sugherete rappresentano circa il 6% dei punti di campionamento, pari a circa 18.830 ettari. La sughera, che rappresenta la seconda specie quercina presente in Sicilia, spesso partecipa anche come subordinata in altri tipi di bosco quali, Querceti di roverella, arbusteti della macchia mediterranea, querceti di leccio, ecc...

La distribuzione attuale ha il suo corpo principale sulle aree costiere e subcostiere del versante tirrenico Nord-orientale, soprattutto da Lascari-Cefalù verso Est fino a Patti; dal livello del mare fino ad una quota media di circa 400-500 m s.l.m., venendo a contatto con i querceti caducifogli. Dal punto di vista altimetrico risulta particolare la Sughereta di Geraci Siculo (versante Nord-orientale dei monti Madonie) con una distribuzione compresa tra i 500 e i 1.000 m. di quota. Le altre aree di distribuzione mostrano un carattere generalmente frammentato (diversi rilievi della Sicilia Nord-occidentale, alcune aree collinari interne dell'ennese a Sud dei monti Nebrodi); più importanti sono tra le province di Catania e Caltanissetta (Bosco di Caltagirone, Sughereta di Niscemi) e sulle vulcaniti del siracusano (versante settentrionale dei monti Iblei, nei comuni di Buccheri, Francofonte, Carlentini, Vizzini, ecc...).

Superficie boscata (ha)	18.831 (3,7% della superficie forestale regionale)
Numero piante/ ha	481
Area Basimetrica/ha	13,4 m ² /ha
Volume/ha	59,5 m ³ /ha



Superficie sughericola in Sicilia

Provincia	Superficie complessiva* (Ha)	Superficie gestita dal DSRT** (Ha)
Agrigento	0	0
Caltanissetta	637,05	164
Catania	1.155	341
Enna	471,95	221
Messina	7.742,71	798
Palermo	6.141,90	1.696
Ragusa	0	0
Siracusa	2.338,85	389
Trapani	343,10	218
Totale	18.830,98	3.827
<i>di cui non classificata</i>	3.3.23	

Fonte: (*) Inventario Forestale Regionale

(**) Dipartimento Reg.le dello Sviluppo Rurale e Territoriale

Produzione di sughero

In Sicilia nell'anno 2000 (ISTAT) la produzione assoluta di sughero ammonta a 25.041 q.li, ripartita fra sughero gentile (19,5 %) e sugherone (80,5 %), mentre la produzione unitaria totale ammonta a 4,2 q.li/ha. Nello stesso anno in Sicilia è stato prodotto poco meno del 20% della produzione nazionale.

La produzione unitaria totale per la regione Sicilia è risultata più elevata rispetto a quella nazionale a causa dell'elevata produzione di sugherone, mentre la produzione di sughero gentile registrata in Sicilia non si discosta da quella nazionale.

Produzione regionale assoluta e unitaria di sughero e sugherone

	Produzione sughero			Produzione sugherone			Produzione totale		
	Assoluta	Unitaria	Perc.	Assoluta	Unitaria	Perc.	Assoluta	Unitaria	Perc.
	Q.li	Q.li/ha	%	Q.li	Q.li/ha	%	Q.li	Q.li/ha	%
Sicilia	4.883,0	0,8	19,5	20.158,0	3,4	80,5	25.041,0	4,2	100,0
Italia	79.298,0	0,8	62,9	46.686,0	0,5	37,1	125.984,0	1,3	100,0

(Fonte: Istat, Annuario di Statistica Forestale – anno 2000)

Tuttavia, i valori di produzione, sia totale sia ripartita in sughero e sugherone, possono subire, su base annua, delle notevoli variazioni dovute alla forte variabilità interannuale tipica di questa specie (Dettori et al., 2001; Pizzurro, 2005; Pizzurro e La Mela, 2007; Pizzurro e La Mantia, 2007) a causa di diversi fattori:

- ♣ la durata poliennale di formazione della corteccia;
- ♣ cause climatiche: venti secchi e periodi siccitosi impediscono o perturbano la normale riuscita della raccolta nell'epoca prevista dalla norma (VELASCO, 1987);
- ♣ variazione della densità e dell'età del soprassuolo;

- ♣ fattori di mercato (FARDELLA e OIENI, 1992) che comportano l'allungamento del turno di decortica o addirittura la mancata estrazione del sughero (DEL BONO, 1993);
- ♣ esecuzione di lavori colturali (potatura, pulitura, etc.) che determinano produzioni invernali di sughero non prevedibili anticipatamente;
- ♣ ciclo di accrescimento naturale in cui si ritrova il popolamento (la prima estrazione va fatta dopo i 16-20 anni, con produzione di sugherone, mentre le altre, con produzione di sughero gentile, vanno ripetute ogni 10 anni circa);
- ♣ presenza di attacchi parassitari;
- ♣ fenomeni di abbandono o trasformazione delle colture subericole;
- ♣ eventuali miglioramenti fondiari apportati;
- ♣ disturbi antropici (incendi);
- ♣ altri fatti congiunturali più o meno favorevoli (FARDELLA e OIENI, 1992).

La produzione, tuttavia, presenta un facile adattamento elastico alle sollecitazioni indicate, per i possibili adeguamenti del turno di decortica (aumenti contenuti del turno non pregiudicano l'entità e la qualità del sughero prodotto).

Tipi forestali

In Sicilia sono presenti tre Tipi forestali con le relative varianti:

A) SUGHERETA TERMOMEDITERRANEA COSTIERA (SE10X)

- var. con leccio (SU10A)
- var. aperta con olivastro (SU10B)

B) SUGHERETA INTERNA (SU20X)

- var. con leccio (SU20A)
- var. con *Quercus gussonei* (SU20B)
- var. con roverella (SU20C)

C) SUGHERETA SU VULCANITI DEGLI IBLEI (SU30X)

- var. con roverella s.l. (SU30A)
- var. con olivastro (SU30B)

Caratteristiche dendrometriche - Composizione e struttura

In base ai dati dell'Inventario forestale emerge che la sughera, come in molte altre regioni italiane, costituisce cenosi spesso in mescolanza con altre latifoglie (roverella, leccio), arbusti e pini mediterranei.

Tuttavia, in base ai dati inventariali, emerge che la sughera costituisce l'84% della frequenza compositiva della Categoria; le altre specie, seppur numerose, spesso hanno piccole dimensioni, sfuggendo quindi alle misurazioni. La roverella e l'olivastro, che costituiscono rispettivamente il 4 e il 2% nella composizione delle Sugherete, rappresentano le due specie accessorie più importanti, assieme a circa un 10% di altre specie (soprattutto rappresentate dagli arbusteti e piccoli alberi della macchia mediterranea).

L'assetto strutturale dei soprassuoli a Sugherete è tipicamente di tipo a macchia-foresta, con uno strato arboreo aperto dominato dalle ampie e globose chiome della sughera che spesso sovrastano uno strato arbustivo chiuso, dalla composizione tipicamente mediterranea. Lo strato arboreo diventa più omogeneo e chiuso man mano che aumenta la mescolanza con altre specie come roverella, leccio, cerro termofilo (*Quercus gussonei*), specie espressive di un gradiente ecologico transitorio verso altre categorie di boschi. **La tipologia dei boschi a prevalenza di sughera della Sicilia è legata a differenze di gradiente idrico e termico**, che è possibile localizzare in diversi contesti geografico-territoriali, geologici e fisiografici dell'Isola; in funzione di questi parametri i tipi di sughereta si distinguono in termo mediterranea costiere, in interne e su vulcaniti degli Iblei.

Alle prime appartengono cenosi climatiche della **fascia termomediterranea**, spesso su suoli superficiali, con una abbondante presenza di specie sempreverdi e una struttura ancora molto legata alla

passata attività di raccolta del sughero. Spesso questi popolamenti si presentano in mosaico strutturale con nuclei di arbusti come corbezzolo, erica arborea, lentisco, calicotone infesta, mirto comune e ginestra di Spagna. La diversa mescolanza fra le specie arboree ed arbustive nella Sughereta termomediterranea costiera dipende, oltre che dal tipo di substrato, anche dallo stadio evolutivo o di degradazione del bosco.

La maggiore presenza di arbusti della macchia indica boschi molto giovani o degradati. Nei cedui invecchiati, e più in generale, nei boschi più evoluti, la sughera tende a rendere il sopravvento e a chiudere ogni spazio.

La **Sughereta interna** presenta caratteri compositivo-strutturali simili ai popolamenti termofili; tuttavia si assiste ad un ulteriore aumento della purezza, in strutture prevalentemente a fustaia. La Sughereta su vulcaniti degli Iblei edifica strutture alquanto diversificate a seconda delle condizioni locali, dello stadio evolutivo o di degradazione del bosco.

Potenzialmente si tratterebbe di una Sughereta mista ad altre specie come roverella e leccio; attualmente il pregresso sfruttamento ha eliminato o ridotto d'importanza alcune specie o favorito altre. Da un punto di vista strutturale si tratta di cedui irregolarmente matricinati, con punti di alta degradazione per eccesso di pascolo e frequente passaggio del fuoco.

Nelle **stazioni più fertili dei versanti tirrenici dei Nebrodi e delle Madonie**, secondariamente anche nel **Calatino-Nisseno**, sono presenti strutture più prossime alle fustaie, tradizionalmente gestite per l'estrazione del sughero (Sugherete di Geraci S., Caronia, Tusa, ecc...), seppur al di fuori di opportuni strumenti pianificatori e con produzioni quali-quantitative di medio valore.

Destinazione e indirizzi d'intervento selvicolturale

Destinazioni

Le Sugherete, così come le Leccete, sono habitat forestali d'interesse comunitario (cod. Natura 2000: 9340 e 9330) il cui valore naturalistico è confermato non soltanto dalla elevata biodiversità presente, ma anche dalla loro relittualità in diversi settori dell'Isola.

La prevalente destinazione naturalistica, le difficili condizioni stagionali in cui molti popolamenti si trovano, nonché la lenta dinamica evolutiva del contesto termomediterraneo, spesso rallentata dagli incendi, non evidenziano la necessità di interventi selvicolturali attivi.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, gli obiettivi gestionali risultano la **tutela, la conservazione e la valorizzazione della funzione naturalistica e paesaggistica**, migliorandone la stabilità e la funzionalità, ovvero mantenendo determinati ecosistemi nelle fasi più mature, valorizzando la capacità di ospitare specie rare, minacciate o endemismi.

Indirizzi d'intervento selvicolturale

L'**elemento discriminante più significativo** ai fini selvicolturali fra i tre Tipi forestali individuati all'interno delle Sugherete, si pone fra le formazioni a sviluppo arboreo (cedui e fustaie) e quelle a sviluppo arborescente, spesso non soggette ad alcuna forma di gestione.

Altra distinzione rilevante può essere evidenziata fra boschi di sughera con caratteri prettamente termofili e xerofili e boschi con caratteri meno termo-xerofili, soprattutto in merito alle diverse tendenze evolutive.

Nel primo caso, tenuto conto della fragilità della cenosi e la spesso aleatoria risposta ai tagli, non sono da prevedere interventi gestionali attivi (evoluzione controllata); solo nelle stazioni più accessibili e con maggiore fertilità si può valutare l'opportunità di realizzare interventi di miglioramento, talora connessi con la funzione di protezione diretta o per il mantenimento di fasce ecotonali.

Nelle stazioni più fertili, talora ancora gestite per la raccolta del sughero, le migliori condizioni ambientali garantiscono più certe risposte agli interventi, rendendo la gestione meno aleatoria. Tralasciando gli aspetti gestionali relativi alla selvicoltura da applicare nel caso in cui si prosegua l'attività di estrazione del sughero, da un punto di vista dinamico l'abbandono di tale coltura, per altro già molto irregolare, dovrebbe portare ad un aumento di leccio, roverella e di alcune specie termofile mediterranee. In base a questi presupposti, qualora si voglia assecondare l'evoluzione verso cenosi più miste, occorre lasciare i soprassuoli all'evoluzione naturale, valutando di volta in volta la possibilità ed opportunità di locali prelievi per favorire l'affermazione di specie differenti dalla sughera (var. con leccio).

In prospettiva la gestione potrà essere per gruppi, con modalità di prelievo per piccole buche. Gli interventi attivi proposti per i popolamenti con maggiore fertilità sono dei seguenti tipi.

Governo a ceduo

La possibilità di mantenimento del **governo a ceduo** deve essere inserita nell'ottica della gestione naturalistica di tali cenosi, con l'obiettivo di mantenere isole "ecotonali" in strutture che con il tempo tendono a divenire più chiuse.

La ceduazione può essere un'opportunità gestionale nei popolamenti misti con roverella e leccio presenti su proprietà private e non incluse all'interno di Aree protette o Siti della Rete Natura 2000, adottando il criterio della matricinatura a gruppi.

La possibilità del mantenimento del governo a ceduo deve essere valutata in funzione della fertilità stagionale, della composizione specifica, come l'abbondanza di latifoglie tradizionalmente utilizzate a ceduo; **all'interno delle Aree protette, locali ceduazioni possono essere previste per mantenere elevato il livello di biodiversità**, tipica delle fasce di bordo dei boschi. In tutti i **casi la ceduazione non dovrà più essere praticata nei cedui con età superiore a 35 anni**, in quanto oltre questo limite la sughera e le querce perdono buona parte della loro capacità pollonifera.

Conversione

La conversione a fustaia ha lo scopo di accelerare la successione nelle aree più fertili e ricche di biomassa (altezza media 8-10 m) ed in grado di rispondere significativamente alla selezione dei polloni, migliorando le funzioni naturalistiche, protettive ed estetiche.

Il taglio di avviamento, eseguito attraverso un diradamento libero dei polloni, ha il duplice obiettivo di reclutare i soggetti migliori (più stabili, con chiome equilibrate) liberandoli dai concorrenti diretti e favorendone l'affrancamento, nonché di conservare le matricine di più turni. Nelle aree meno termo-xerofile, la conversione a fustaia comporta il progressivo arretramento degli arbusti mediterranei che, con la chiusura del soprassuolo arboreo, tendono ad essere relegati ai bordi.

Interventi da evitare

Ripristino o mantenimento del governo a ceduo nei casi di popolamenti collassati e nei cedui con età superiore a 30-35 anni.

Raccomandazioni per la biodiversità

Tenendo presente che la tipologia d'intervento deve fare riferimento alla selvicoltura prossima alla natura, ovvero al rispetto delle dinamiche naturali e della diversità degli ambienti e dei popolamenti, occorre evitare ogni tipo di taglio su ampie superfici.

In tal caso, si consiglia di risparmiare da ogni intervento un certo numero di "isole", per una superficie pari al 30-40 % del totale. Questo accorgimento si ritiene particolarmente indicato per permettere alla piccola fauna, spesso estremamente sensibile anche a piccole modificazioni ambientali, di ricolonizzare velocemente l'area sottoposta a intervento non appena le condizioni ambientali ridivengono idonee alla loro vita.

Tali aree potranno essere individuate soprattutto in zone rocciose.

Obiettivi e azioni per l'incremento della resilienza

Parametri di valutazione	Specifiche del parametro	Obiettivi da perseguire nel lungo periodo per l'incremento della resilienza (esigenze ideali)	Azioni
Categoria (o sottocategoria) forestale attuale e dinamica evolutiva	Attribuzione del soprassuolo attuale alla relativa categoria/sottocategoria forestale e individuazione della categoria potenziale	La maggior parte delle sugherete versa attualmente in condizioni di grave degrado per cause antropiche (passati sfruttamenti eccessivi, pascolo domestico, incendi, tagli irregolari, ecc.), il primo obiettivo da perseguire è il miglioramento e la	Restauro di aree degradate; interventi a favore della connettività dei sistemi agroforestali (nelle aree di margine a contatto con la categoria); interventi a favore della complessità strutturale dei soprassuoli

		riattivazione delle dinamiche bloccate. La costituzione di formazioni a prevalenza di sughera è auspicabile nei soli contesti stazionali in cui la formazione rappresenta uno stadio climax; negli altri casi è opportuno puntare alla conservazione della specie all'interno di consorzi misti con leccio	
Composizione specifica del soprassuolo arboreo	Percentuale delle specie principali (nei soprassuoli biplani considerare separatamente i due piani)	Aumento della % di diffusione delle specie autoctone	Interventi di succisione e tramarratura sulle piante compromesse per favorire il riscoppio delle ceppaie; ripuliture localizzate per favorire l'affermazione della rinnovazione di specie autoctone ecologicamente idonee. Graduale riduzione/eliminazione delle eventuali specie non autoctone presenti e delle eventuali specie ecologicamente non idonee (eucalitti in particolare)
	Presenza di specie sporadiche	Aumento della diffusione di specie sporadiche. Valorizzazione per incrementare la biodiversità e garantire la produzione di seme	Interventi localizzati di selvicoltura d'albero, tramarrature e succisioni. Rinfoltimenti e semine
	Presenza di piante madri di specie autoctone	Valorizzazione delle piante madri di specie autoctone per assicurare l'apporto di seme e incrementare la biodiversità	Interventi localizzati di selvicoltura d'albero, tramarrature e succisioni. Rinfoltimenti e semine
Composizione specifica strato successionale (arbustivo e rinnovazione)	numero di specie dello strato successionale	Aumento del numero di specie autoctone presenti nello strato successionale indicatrici di dinamiche evolutive e non regressive (es. cisti, rosmarino e specie della gariga)	Ripuliture e localizzati interventi di diradamento e selvicoltura d'albero a favore delle specie di interesse per il ripristino delle dinamiche evolutive
	Rinnovazione arborea in via di affermazione (% di superficie interessata)	Incremento della diffusione e avanzamento dell'affermazione della rinnovazione di sughera e delle altre specie autoctone	Interventi localizzati di selvicoltura d'albero e di diradamento e contenimento delle specie arbustive che

		ecologicamente idonee alla stazione (in alcuni casi ammissibili anche le conifere per una fase transitoria di miglioramento del suolo)	ostacolano l'affermazione della rinnovazione.
	Rinnovazione arborea affermata (% di superficie interessata)	Passaggio allo strato arboreo della rinnovazione affermata di sughera e delle altre specie autoctone ecologicamente idonee alla stazione (in alcuni casi ammissibili anche le conifere per una fase transitoria di miglioramento del suolo)	Interventi localizzati di selvicoltura d'albero e di diradamento e contenimento delle specie arbustive che ostacolano l'affermazione della rinnovazione
Copertura degli strati di vegetazione	Strato arboreo e strato successionale copertura in %	Per la protezione del suolo: copertura complessiva dello strato arboreo e dello strato successionale non inferiore al 50%	Interventi di intensità variabile in funzione della copertura delle chiome dei due strati
	Copertura % dello strato successionale	Aumento della copertura dello strato successionale relativamente alle specie indicatrici di dinamiche evolutive e non di fasi regressive	Ripuliture e localizzati interventi di diradamento e selvicoltura d'albero a favore delle specie di interesse per il ripristino delle dinamiche evolutive. Rinfoltimenti e semine
Struttura verticale del soprassuolo arboreo	Mono-bi-pluri plana	Conservazione di strutture verticali articolare e aumento della complessità strutturale nelle formazioni più chiuse: da struttura monoplana a biplana o pluristratificata. Evitare la costituzione di sugherete pure	Interventi localizzati e moderati conservando la mescolanza di specie e la stratificazione verticale. Favorire l'affermazione della sughera nel piano superiore, conservando il leccio e le specie della macchia nel piano inferiore
Struttura orizzontale piano arboreo	Tessitura	Transizione da tessitura dispersa o molto lacunosa ad aggregata (aumento della copertura globale dello strato arboreo). Conservazione delle tessiture più uniformi (sugherete miste più fertili e dense)	Interventi per l'incremento della copertura arborea e l'espansione dei nuclei arborati presenti (rinfoltimenti, semine, tramarratura succisione ecc.)
	Percentuale superficie occupata da lacune (sup. potenzialmente occupabili)	Conservazione delle piccole radure erbacee nelle formazioni più dense ed	Evitare rinfoltimenti artificiali in corrispondenza delle

	dal bosco e non occupate da vegetazione arborea-arbustiva)	estese	piccole radure erbacee nelle formazioni con maggiore copertura arborea-arbustiva
Parametri Dendrometrici	Provvigione	Parametro non necessario	n.a.
	Diametro medio		
	Area basimetrica		
Specie indicatrici di disturbo (specie insediate)	Individuare specie estranee o con distribuzione anomala rispetto a quelle della vegetazione naturale potenziale o alle specie ecologicamente coerenti dell'area in esame	Riduzione della copertura e della diffusione complessiva delle specie arboree anomale	Le specie estranee e anomale non vanno favorite con gli interventi; al contrario vanno adottate misure per contenerne la diffusione compatibilmente con la necessità di conservare un'adeguata copertura arborea-arbustiva
Lettiera	Presenza, spessore e grado di decomposizione della lettiera	Presenza di uno strato di lettiera diffuso ma non eccessivamente spesso e indecomposto; presenza di un orizzonte organico sufficientemente spesso.	Evitare tagli nelle formazioni rade in cui non c'è sufficiente apporto di sostanza organica e rischio di erosione degli orizzonti organici. Eventuali interventi di sistemazione idrogeologica se presenti fenomeni di erosione diffusa e/o incanalata
Elementi di stabilità interna	Profondità delle chiome espressa in classi (>1/2, 1/2-1/3, <1/3)	Parametro non necessario	n.a.
	Rapporto di snellezza	Parametro non necessario	n.a.
Elementi di stabilità esterna	Agenti fitopatologici	Assenza di condizioni predisponenti dipendenti dalla gestione, assenza di focolai d'infezione primari e secondari	Prelievo fitosanitario, tramarratura o succisione dei soggetti con attacchi patogeni o evidente deperimento vegetativo
	carico di combustibile	Contenimento del carico di combustibile nelle aree a maggior rischio di incendio	Nelle aree a maggior rischio d'incendio eseguire interventi specifici per ridurre il carico di combustibile (taglio delle piante secche, ripulitura del piano arbustivo, spalcatore e diradamenti). Il materiale di risulta va cippato e distribuito

			sulla superficie d'intervento
	Fenomeni di erosione e dissesti idrogeologici	Assenza di fenomeni	In presenza di fenomeni (e in funzione della loro gravità/diffusione) assicurare elevata copertura del suolo (nessun taglio o interventi minimali) e se necessario intervenire con piccole opere di regimazione idraulica
	Pascolamento domestico con carico eccessivo (costipamento suolo, sentieramenti, presenza di specie vegetali nel sottobosco spinose e velenose, scortecciamenti, brucamento rinnovazione forestale, rimescolamento del suolo)	Assenza di fascies da sovrapascolo	Misure per il contenimento del carico di bestiame al pascolo e adozione di corrette prassi di pascolamento

Indirizzi di intervento selvicolturali per l'incremento della resilienza

INTERVENTO 1	Tramarratura succisione e taglio fitosanitario
Obiettivi specifici dell'intervento	Ripristino e/o incremento della copertura arborea (con particolare riguardo alla sughera) e della biodiversità forestale, riduzione dei fenomeni di degradazione, miglioramento del suolo e ri-attivazione delle dinamiche successionali
Ambito di applicazione	Sugherete molto degradate e rade a causa di incendi, pascolamento eccessivo, tagli irregolari ed eccessivo sfruttamento antropico pregresso, dove la copertura arborea è molto ridotta e i residui esemplari di latifoglie versano in precario stato vegetativo ed è frequentemente presente un piano inferiore di gariga.
DESCRIZIONE INTERVENTO 1	
<p>Taglio delle piante morte in piedi. Valutazione dello stato vegetativo e fitosanitario dei singoli esemplari di latifoglie arboree e arbustive (sclerofille mediterranee) presenti e tramarratura (o semplice succisione se le probabilità di ricaccio delle ceppaie sono elevate) dei soggetti più compromessi che hanno scarse probabilità di sopravvivenza e di produzione di seme. Viceversa i soggetti di specie autoctone che denotano ancora discreto vigore, soprattutto se idonei a produrre seme vanno rilasciati (piante madri). Intorno alle ceppaie possono essere opportuni localizzati interventi di taglio della vegetazione arbustiva se di ostacolo allo sviluppo dei nuovi ricacci. L'eventuale rinnovazione arborea e arborescente (sclerofille mediterranee) di specie ecologicamente idonee va assolutamente preservata ed eventualmente liberata dalla vegetazione concorrente. Indispensabile la realizzazione di protezioni individuali per le ceppaie e la rinnovazione se l'area è interessata dal pascolo domestico.</p>	
Modalità esecutive	

Il taglio di succisione deve essere praticato all'altezza del colletto in modo da favorire il ricaccio delle ceppaie. Nel caso della tramarratura il taglio va eseguito sotto il colletto, scalzando il terreno alla base della ceppaia. La ceppaia va quindi incisa in modo da creare una parziale suddivisione in più parti in modo da stimolare l'emissione di polloni. Il materiale di risulta va tritato e distribuito sul terreno o allontanato dall'area d'intervento.

Le protezioni individuali vanno realizzate con rete metallica e pali tutori di legno e devono presentare altezza e robustezza adeguati ad impedire le brucature da parte degli animali domestici che pascolano nella zona.

Interventi successivi e manutentori

Successivamente all'esecuzione dell'intervento va monitorata la reazione delle ceppaie e vanno eseguiti eventuali interventi di ripulitura dalla vegetazione erbacea – arbustiva intorno ai ricacci e alla rinnovazione. Vanno eseguiti periodici controlli ed eventuali manutenzioni delle protezioni individuali.

INTERVENTO 2

Rinfoltimenti, sottopiantagioni e semine

Ambito di applicazione

Sugherete molto degradate e rade a causa di incendi, pascolamento eccessivo, tagli irregolari ed eccessivo sfruttamento antropico pregresso, dove la copertura arborea è molto ridotta e i residui esemplari di latifoglie versano in precario stato vegetativo (anche formazioni attualmente non classificabili come boschi) ed è frequentemente presente un piano inferiore di gariga. Sugherete contraddistinte da eccessiva povertà floristica.

Obiettivi specifici dell'intervento

Ripristino e/o incremento della copertura arborea (con particolare riguardo alla sughera) e della biodiversità forestale, riduzione dei fenomeni di degradazione, miglioramento del suolo e ri-attivazione delle dinamiche successionali.

DESCRIZIONE INTERVENTO 2

Piantagione di specie autoctone e specie sporadiche ecologicamente idonee alla stazione preferibilmente in microcollettivi e gruppi di medio-piccole dimensioni (fino a 1000 mq). L'ubicazione delle aree d'impianto va individuata in funzione delle condizioni stazionali e delle esigenze delle specie da impiegare. Nei limiti del possibile scegliere la collocazione dei microcollettivi in corrispondenza di aree con sufficiente quantità di suolo, per aumentare le possibilità di attecchimento delle piante. Preliminarmente all'impianto può essere necessario il taglio (o persino l'estirpazione) della vegetazione arbustiva d'invasione di tipo regressivo (gariga) in corrispondenza dei siti d'impianto. Nelle aree interessate dal pascolo domestico realizzazione di protezioni individuali per la prevenzione delle brucature. In alcuni casi, può essere preferibile la semina in luogo dell'impianto.

Modalità esecutive

L'impianto va realizzato mediante apertura di singole buche di adeguata ampiezza e profondità (buche ampie e profonde intercettano maggiori quantità di acqua e facilitano l'attecchimento delle piante). Le piante vanno messe a dimora in autunno o all'inizio della primavera. Va utilizzato materiale di sicuro indigenato e in ottimo stato fitosanitario. Se è presente bestiame al pascolo le piante vanno dotate di protezioni individuali in rete metallica (con palo tutore di legno) per prevenire danneggiamenti.

Cure colturali post impianto

Nei primi anni successivi all'impianto vanno eseguite le cure colturali (periodiche ripuliture della vegetazione erbacea e arbustiva d'invasione) necessarie a garantire l'attecchimento delle piante e i risarcimenti delle eventuali fallanze. Se l'area è soggetta a pascolo va periodicamente controllata la funzionalità delle protezioni individuali, apportando gli interventi di manutenzione e ripristino che dovessero rendersi necessari.

INTERVENTI COMPLEMENTARI

1. Interventi regimazione idrica e di sistemazione superficiale
2. Interventi per la riduzione del carico di combustibile in aree ad elevato rischio d'incendio

PROGRAMMAZIONE REGIONALE

Il presente “*Programma regionale di gestione attiva delle sugherete, 2020-2022*”, viene redatto sulla scorta dell’analisi a livello provinciale del patrimonio sughericolo a vario titolo gestito dal Dipartimento, riportando in modo sintetico gli interventi selvicolturali e infrastrutturali da realizzare in ciascun complesso sughericolo.

Si evidenzia che l’attività di prevenzione diretta degli incendi boschivi e di vegetazione, con particolare riferimento alla manutenzione dei viali parafuoco, è oggetto di separata programmazione nell’ambito del “*Programma regionale degli interventi selvicolturali e infrastrutturali*”, e pertanto non viene contemplata nel presente documento.

Nell’ottica di una corretta programmazione degli interventi da realizzare, compresa l’estrazione del sughero, il presente documento quindi è stato redatto sulla scorta delle proposte di intervento individuate e rappresentate dai Servizi per il Territorio, strutture decentrate del Dipartimento, a seguito di disposizioni impartite dal Dirigente Generale.

Il Programma, sulla scorta di una dettagliata analisi su base territoriale provinciale, nel rispetto degli indirizzi degli strumenti programmatici specificati in premessa, individua e quantifica specifici interventi selvicolturali e infrastrutturali suddivisi per singolo complesso forestale.

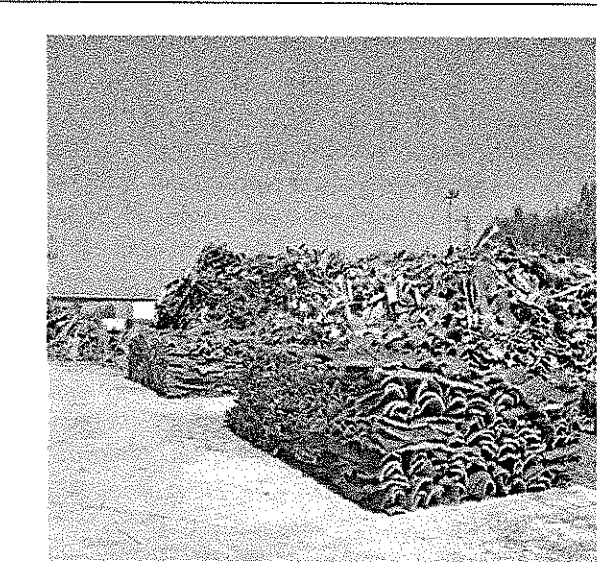
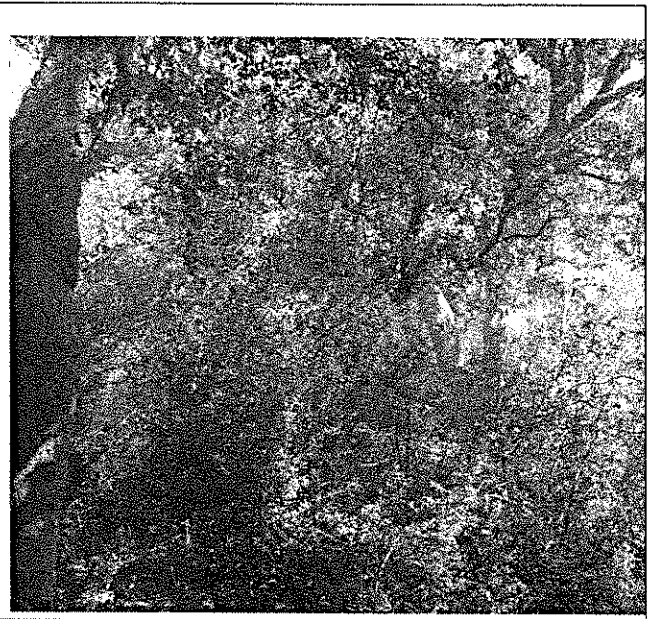
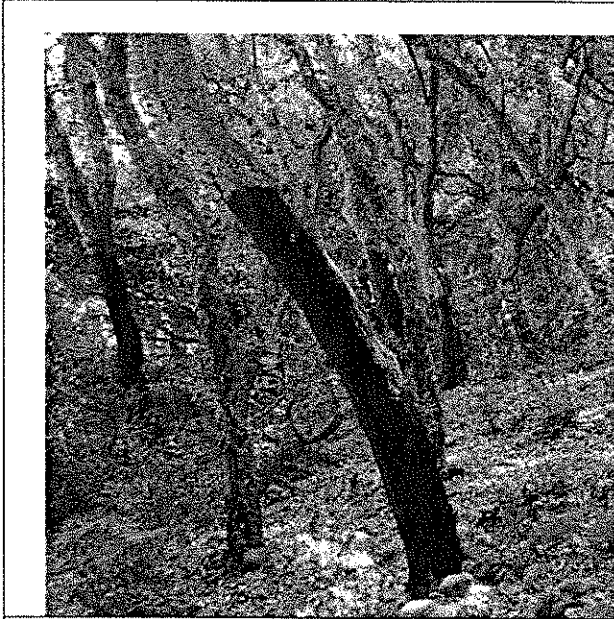
Si ritiene opportuno sottolineare che, per poter attuare gli interventi previsti dal presente Programma, ovviamente è indispensabile che vengano attribuite le necessarie risorse finanziarie sul bilancio regionale o, in alternativa, acquisire tali risorse da fondi extraregionali.

Quindi ciascuna struttura periferica del Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale, sulla scorta delle risorse finanziarie assegnate a valere sul bilancio regionale, ovvero acquisite da fondi extraregionali, procederà all’elaborazione dei progetti esecutivi che saranno oggetto di istruttoria e finanziamento.

Tutti gli interventi finanziati verranno realizzati in amministrazione diretta, con ricorso a manodopera bracciantile ricompresa nei contingenti di operai delle fasce garanzia occupazionale, secondo quanto previsto dall’art. 46 della legge regionale 6 aprile 1996 n° 16 e s.m.i.

Tutti gli interventi di gestione attiva programmati, ivi compresi quelli connessi alla prevenzione diretta degli incendi sulle superfici gestite dal Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale, saranno realizzati conformemente alle prescrizioni ed indicazioni tecniche previste dal Piano Forestale Regionale, dal Piano A.I.B., dalle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale e dal Piano di Gestione Forestale del singolo complesso boscato, ove quest’ultimo risulti già redatto ed approvato.

**ARTICOLAZIONE DEGLI INTERVENTI
DISTINTI PER TERRITORIO PROVINCIALE**





Premessa

La presente relazione viene redatta quale documento atto ad individuare e compendiare gli interventi che dovranno essere attivati nel triennio 2020-2022, diretti ad una gestione attiva delle aree demaniali caratterizzate dalla presenza di soprassuoli di sughera.

In coerenza con gli obiettivi strategici individuati dall'aggiornamento del Piano Forestale Regionale, all'interno del quale è prevista una nuova azione che mira alla predisposizione di un apposito "Piano Sughericolo Regionale", attraverso il quale si possa favorire lo sviluppo di tale comparto, il Servizio per il Territorio di Caltanissetta ha individuato una serie di interventi, tutti incentrati sulla salvaguardia degli ambiti forestali che possono essere così riassunti:

- Interventi finalizzati alla gestione di sugherete in buono stato di conservazione, attraverso azioni differenziate, periodiche e graduali, con eliminazione dei soggetti malformati e/o in soprannumero e con il mantenendo ove possibile di un grado di copertura ottimale;
- Interventi finalizzati alla gestione di sugherete degradate, con modello colturale riconducibile a quello sopra esposto. In questi casi, tuttavia, i problemi da affrontare sono maggiori perché queste formazioni risultano degradate ad opera degli incendi, del pascolo e delle utilizzazioni passate, e quindi si deve avere l'accortezza di evitare una eccessiva apertura del soprassuolo e la riduzione dello strato arbustivo che darebbe luogo a ulteriori processi degradativi.

Analisi del territorio e del patrimonio demaniale gestito

In provincia di Caltanissetta i soprassuoli caratterizzati dalla presenza di sughera si trovano all'interno della R.N.O. Sughereta di Niscemi, classificata con codice ITA 050007, possiede **un'estensione di 3.213 ettari** e si sviluppa nella zona posta a sud-est della città di Niscemi con una forma areale allungata con sviluppo principale avente direzione nord-est/sud-ovest. L'intera area ricade da un punto di vista amministrativo nel **comune di Niscemi**. L'estremo occidentale del sito corrisponde alla strada Provinciale n°11 (Gaddopotu-Niscemi) posta in direzione Nord-Sud in particolare nel tratto che dal Km 3 raggiunge il Km 7. Il limite sud ovest corrisponde ad un piccolo tratto della Strada Provinciale n° 195 (dal Km 4 al Km 5) con andamento est-ovest, per proseguire poi in coincidenza della Strada Provinciale n° 196 anch'essa con andamento est-ovest in corrispondenza del Torrente Pisciotto. Il continuo del limite sud, prosegue in direzione nord-est/est seguendo una forma spezzata rimanendo sempre ad est della zona denominata giardino di Pisciotto, senza collimare con punti notevoli sino a raggiungere Molino Polo. Il limite nord parte dal Km

3 della Strada Provinciale 11, e sviluppandosi verso est attraverso una strada poderale, raggiunge la località Torre del Pisciotto intercettando la Strada Provinciale n°3 Niscemi Feudo Nobile. Prosegue poi lungo il tracciato del torrente Pisciotto. Il limite della Sughereta di Niscemi continua in direzione nord-sud seguendo, per poche decine di metri verso ovest, l'andamento del torrente Pisciotto, sin quasi a raggiungere il tracciato ferroviario Gela-Catania che in tale zona possiede un andamento est-ovest. Il confine prosegue in direzione est/nord-est seguendo tracciati di strade secondarie e mantenendosi costantemente a sud del tracciato ferroviario, il quale risulta superato sono in due brevi tratti, per poi raggiungere i dintorni di Casa Stizza, senza inglobarla. Circonscribta Casa Stizza, il confine raggiunge la Strada Provinciale n°227, per poi proseguire seguendo il Torrente Pilieri. Il punto d'incontro della Strada provinciale con il Torrente Pilieri è un punto notevole e delimita in limite nord est del sito natura del bosco di Niscemi e l'estremo nord-ovest del sito natura di Bosco Santo Pietro.

Geologia-pedologia

Sotto l'aspetto geopedologico si hanno caratteri fisico - chimici differenti pur essendo in presenza di terreni relativamente vicini, generalmente i terreni sono di natura sabbiosa sciolti e di facile erodibilità mentre a più elevate altimetrie, gli stessi presentano tipologia di suoli bruni, argillosi, con rocciosità affiorante.

Clima

Le formazioni forestali si affacciano, quali ultimi rilievi collinari, sulla piana di Gela e, quindi, risentono sotto l'aspetto climatico, di un andamento stagionale che si caratterizza con lunghi periodi di siccità e pochi giorni piovosi.

I dati in possesso consentono di rilevare che la media delle temperature si attesta su 32,4 per le max e 6,4 C° per le min. mentre quelli della piovosità su 480 mm di pioggia annua.

I venti, soprattutto quelli di scirocco, esercitano un'azione fortemente negativa sulla vegetazione ed aggravano la già precaria situazione delle riserve idriche sotterranee.

Vegetazione

La "Sughereta di Niscemi" è costituita da un complesso forestale di inestimabile valore botanico, zoologico ed ambientale, che evidenzia una condizione di buona stabilità ed equilibrio ecologico nel bosco demaniale, di contro una forma di estremo degrado in quello comunale.

Nel sito in esame dal punto di vista forestale sono state individuate tre aree, così distinte:

Sughereta in buono stato vegetativo

Si tratta di lembi residui di sugherete un tempo molto più vaste, presenti soprattutto nei valloni e in tutti gli impluvi risparmiati dall'espansione incontrollata dell'attività agricola e dall'attività di rimboschimento. Tali formazioni presentano una struttura piuttosto eterogenea ed irregolare, con copertura arborea variabile tra il 20 e il 60% e con un corteggio floristico tipico della sughereta e della lecceta termo-xerofila. Ad un piano dominante, rappresentato da esemplari maestosi di sughera – come la famosa "Mosaica" - si aggiunge un sottobosco ricco di arbusti come il lentisco (*Pistacia lentiscus*), la fillirea a foglie strette (*Phillyrea angustifolia*), i cisti (*Cistus* sp. pl.) e la palma nana (*Chamaerops humilis*). La rinnovazione, presente ovunque, è rappresentata prevalentemente dal leccio (*Quercus ilex*) e dalla sughera. Nell'ambito della superficie gestita (550 Ha circa), questa tipologia (223 Ha circa) sono ubicate nelle contrade Arcia (27 Ha), Pisciotto (78 Ha) e Piano Stravolata (118 Ha).

Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione

Tale formazione ha una fisionomia eterogenea, e presenta sostanzialmente quattro strati:

- uno arboreo naturale molto rado, con specie tipiche della zona (sughera e leccio);
- uno arboreo artificiale di nuova formazione (meno di 30 anni) con essenze tipiche della zona (sughera e leccio), molto denso, ubicato in due distinte aree di contrada Pisciotto;
- uno arbustivo con copertura quasi colma (70-80% circa), con presenze di specie arboree di sughera e leccio al suo interno (C/da Piano Stravolata);
- uno già costituito da impianti artificiali di eucalipto, di recente oggetto di tagli di riconversione per favorire l'evoluzione verso forme naturali tipiche della zona;

Area a vegetazione arborea e/o arbustiva degradata

Tali superfici sono variamente allocate e mostrano evidenti segni di degrado, da attribuire quasi esclusivamente al passaggio del fuoco, molto frequente nei decenni passati. Tali segni, evidenti sulle essenze arboree, risultano attutiti nel sottobosco arbustivo, data la loro dinamicità nel processo naturale di ricostituzione. Trattasi comunque di superfici fortemente bisognose di interventi di riqualificazione, mediante operazione di vera e propria ripulitura del bosco, con l'eliminazione delle piante o porzioni di piante morte e, nel caso delle sughere, con la decortica fitosanitaria.

Nel complesso l'estensione di tali aree assommano a 93 Ha circa, ubicate nelle contrada Pisciotto (Ha 7), Arcia (Ha 35), Piano Stravolata (Ha 40) e Stizza-Vituso (Ha 10).

Definizione degli indirizzi gestionali e degli obiettivi perseguibili a breve e medio termine

Richiamate per grandi linee le caratteristiche principali dei complessi boscati è necessario esprimere alcune considerazioni utili al fine di tracciare un piano d'interventi finalizzati al mantenimento e miglioramento del patrimonio boschivo esistente.

Gli indirizzi gestionali fino ad ora sono stati attuati nel rispetto della vigente legislazione, con particolare attenzione alla salvaguardia ed alla naturalizzazione dei soprassuoli forestali, tenendo in particolare conto il perseguimento delle finalità multiple del bosco.

A medio e lungo termine, comunque, gli obiettivi perseguibili indicati dalla norma programmatica di cui all'art. 1 della L. R. 16/1996, e successivamente modificata con la L.R. 14/2006, nonché dal Piano Forestale Regionale, verranno ad essere specificati e tradotti in indirizzi operativi e linee di gestione mediante la redazione dei piani di gestione forestale sostenibile.

In tale quadro gli obiettivi a medio e breve termine perseguibili e, conseguentemente, le linee di gestione, non possono che essere temporanee e parziali, tesi da un lato al mantenimento dei soprassuoli forestali ed alla loro ricostituzione, ove ciò sia reso necessario per fatti esterni verificatisi e dall'altro, al mantenimento e miglioramento delle infrastrutture, comunque necessarie, a prescindere dagli indirizzi gestionali da attuare per il perseguimento di obiettivi definiti.

Sotto l'aspetto selvicolturale si possono tracciare le seguenti **linee gestionali di riferimento**:

1) Sugherete in buono stato vegetativo

Il modello colturale dovrà tener conto della *"necessità di ridare un significato economico (breve-medio periodo) alle sugherete, a partire da quei soprassuoli in buon stato vegetativo per stimolare l'interesse alla coltivazione e conservazione, e quindi puntare all'ottenimento di prodotti di qualità da poter trasformare possibilmente in loco, tramite la creazione di una apposita filiera corta sughero-vino"*. A riguardo, si potranno prefigurare interventi del tipo differenziati periodici e gradualmente consistenti nella eliminazione dei soggetti malformati e in soprannumero, mantenendo un grado di copertura intorno al 60-70%. Una tale densità consentirà anche una maggiore produzione di ghiande. Le potature dovranno essere indirizzate ad ottenere piante con fusto unico per favorire lo sviluppo in altezza e di un'ampia chioma. Sarà, inoltre, necessario sospendere o razionalizzare il pascolo.

2) Sugherete degradate

Il modello colturale è riconducibile a quello sopra esposto, tuttavia in questo caso i problemi da affrontare sono maggiori perché queste formazioni risultano degradate ad opera degli incendi, del pascolo e delle utilizzazioni passate, e quindi si deve avere l'accortezza di evitare una eccessiva apertura del soprassuolo e la riduzione dello strato arbustivo che darebbe luogo a ulteriori processi degradativi. Occorre favorire la ricostituzione della sughereta che si può attuare con le seguenti operazioni;

- aumento della densità con nuovi impianti;
- succisione delle ceppaie delle piante compromesse dal fuoco e allevamento successivo dei migliori polloni.

I sentieri e percorsi esistenti dovranno essere sottoposti a periodici interventi di manutenzione e dovranno essere differenziati mediante apposita segnaletica per tipologia (sentieri destinati alla libera fruizione o fruibili esclusivamente tramite l'ausilio di una guida), aree di interesse (sentieri di interesse naturalistico, storico-culturale, archeologico, ecc.), periodo ottimale di utilizzo, difficoltà e tempi di percorrenza. Lungo di essi dovranno essere posizionati supporti informativi finalizzati ad evidenziare ai fruitori gli aspetti ambientali e naturalistici che caratterizzano il SIC, gli habitat e le specie presenti, le norme

e le limitazioni vigenti, così da migliorare la conoscenza del sito e limitare l'adozione di comportamenti scorretti e dannosi da parte dei visitatori.

3) Superficie produttiva e produzione unitaria

La superficie delle **sugherete potenzialmente produttive ammonta a circa 140 Ha**, la produzione totale e unitaria nelle varie contrade (Arcia, Pisciotto e Stizza) è alquanto variabile di anno in anno in quanto è una caratteristica tipica della specie, inoltre può essere influenzata da diversi fattori quali:

- durata poliennale di formazione della corteccia;
- cause climatiche: venti secchi, siccità;
- variazione della densità e dell'età del soprassuolo;
- fattori di mercato che allungano il turno di decortica;
- esecuzione di lavori colturali (potatura, pulitura, etc..) che determinano produzioni invernali di sughero non prevedibili;
- ciclo di accrescimento naturale in cui si trova il popolamento (la prima estrazione va fatta dopo 16-20 anni, con produzione di sugherone, mentre le altre con produzione di sughero gentile, vanno ripetute ogni 10 anni circa);
- presenza di attacchi parassitari;
- disturbi antropici (incendi e pascolo).

Dai dati statistici si può affermare che la produzione unitaria per ettaro può oscillare tra un valore minimo e massimo pari a 3 q.li/Ha e 36,58 q.li/Ha con un valore medio pari a 5,38 q.li/Ha.

Fabbisogno finanziario

Per la realizzazione degli interventi di gestione attiva delle sugherete si stima un fabbisogno annuo di 300 mila euro.



Premessa

Il lavoro di mappatura delle sugherete della provincia di Catania, espletato dal Servizio per il Territorio di Catania, ha avuto inizio necessariamente dall'esame dei correlati dati ufficiali dell'inventario forestale regionale disponibili sulla piattaforma del S.I.F., i quali sono stati confrontati ed implementati con i dati cartografici e gestionali locali in possesso di questo Ufficio.

Pertanto, i risultati conseguiti dal lavoro stesso vengono di seguito esposti con un inquadramento generale (territoriale e gestionale) e tramite apposite schede descrittive per complesso boscato, ove sono nel dettaglio fornite le informazioni sulla singola sughereta e sugli interventi colturali e infrastrutturali da realizzarvi.

Inquadramento territoriale e gestionale

Secondo l'elaborazione informatica dei dati SIF eseguita con applicativi QGIS e Arcgis, attualmente nella provincia di Catania il Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale gestisce una **superficie boscata totale a sughereta (categoria forestale SU)** pari a circa **630 ha**.

Di tale superficie soltanto il 16% (circa 100 ha) risulta demanio della Regione Siciliana, mentre il complementare 84% è gestito in regime di *convenzione ex art. 14 lettera b) L.R. 16/96 e smi*. La convenzione territorialmente preponderante (ha 467 circa) è quella con il Comune di Caltagirone (giusto atto n° 228 del 28/07/2005 avente definitiva scadenza il 28/07/2025) e in minima parte (ha 63 circa) sussiste quella con il Comune di Licodia Eubea (atto n° 546 del 03/12/2007 con definitiva scadenza il 03/12/2027).

Proprio nel **territorio di Caltagirone** (vedasi elaborato cartografico allegato – Tav. 1), si trova ubicato ben l'83% della superficie totale a sughereta (di seguito STSU), distribuito tra il demanio civico del "Bosco di Santo Pietro" (in netta prevalenza), il demanio regionale di "Montagna di Ganzaria" e (in trascurabile porzione) il demanio regionale di "Terrana"; seguono poi con il 10% della STSU il territorio di Licodia

Eubea (tutto relativo all'ambito del civico "Bosco Vaito") ed infine, con il residuale 7% della STSU, il territorio di Vizzini rappresentato dal demanio regionale di "Risicone". Si evidenzia tuttavia che in quest'ultimo demanio, entro un'area stimabile intorno agli 80 ha, la popolazione di sughera è frammista a quella prevalente di roverella ed è stata quindi categorizzata nel SIF come QU20B (Querceto termofilo di roverella var. con sughera).

Per quanto attinente i dati SIF sulle *tipologie di sugherete*, si può rilevare che questo Ufficio gestisce quasi esclusivamente (94% della STSU) il tipo forestale "*Sughereta termo mediterranea*" (SU1) per complessivi 590 ha circa di cui: 318 ha della variante "costiera (SU10X), 240 ha (SU10B) della variante "aperta con olivastro" e 32 ha della variante "con leccio" (SU10A); il rimanente 6% della STSU corrisponde alla categoria forestale "*Sughereta su vulcaniti degli Iblei var. con roverella*", tutto concentrato in territorio di Vizzini.

L'elaborazione dei dati SIF sulla *modalità di gestione*, permette di individuare il 44 % della STSU in gestione "speciale" ovverosia assoggettata/assoggettabile a produzione mentre il rimanente 56% della STSU è rappresentata da boschi di neoformazione, formazioni rupestri, macchie, soprassuoli abbandonati, cedui che hanno superato il turno da molto tempo (codice "non definito").

Avuto riguardo della predetta dislocazione territoriale e della sufficiente omogeneità dei caratteri vegetazionali e stazionali, è possibile riferire più approfonditamente sulle sugherete in parola catalogandole nell'ambito dei seguenti complessi boscati: "*Bosco di Santo Pietro*", "*Montagna di Ganzaria*", "*Terrana*", "*Bosco Vaito*", "*Risicone*".

A) Complesso "Bosco di Santo Pietro"

Analisi

Il "Bosco Santo Pietro", articolato in più corpi fondiari e di complessiva estensione pari a circa ha 2.2000, costituisce il demanio civico del Comune di Caltagirone ed è ubicato nella porzione meridionale del suo territorio (vedasi elaborato cartografico allegato – Tav. 2). L'Ufficio periferico di Catania lo gestisce da oltre 30 anni essendone, come detto, affidatario in virtù di atto di convenzione. Esso, altresì, fa parte del S.I.C. "ITA 070005 – Bosco di Santo Pietro".

Per quanto riguarda l'*inquadramento climatico*, il regime termico mostra un andamento tipico delle regioni a clima termo-mediterraneo a carattere xerico con una temperatura media annua compresa tra i 16 e 18° centigradi, con medie mensili comprese tra i 12,5 di gennaio ed i 27,8° di agosto. Le temperature massime sono comprese tra i 30° ed i 34° (mese più caldo agosto) e le minime tra i 6° e gli 8° (mese più freddo gennaio). Il valore di piovosità media annua è pari a circa 450 mm lungo la fascia pedemontana e circa 500 mm alle quote più elevate.

La ricarica degli acquiferi dell'area in esame avviene sostanzialmente nel periodo piovoso e durante l'estate si verificano condizioni di deficit di umidità negli strati più superficiali del terreno per la mancanza di risalita di acqua per capillarità. Il quadro generale della piovosità rivela pertanto che la piovosità è limitata e si realizza per gran parte in periodi lontani dalle esigenze di consumo della vegetazione. In conclusione il clima del comprensorio di Santo Pietro può essere definito un clima di tipo mediterraneo-arido, con inverno mite e piovoso ed estate calda e asciutta.

Sotto il *profilo geologico e geomorfologico*, il territorio in parola costituisce la piattaforma iniziale sud-occidentale del sistema orografico dei Monti Iblei che ha, a Nord-Est, nel Monte Lauro con i suoi 985 m s.l.m., il punto altimetrico più elevato. Il Bosco di Santo Pietro è ubicato nella porzione meridionale del territorio del comune di Caltagirone e si estende territorialmente a Sud/Sud-Est, verso la pianura di Vittoria. E' delimitato a Ovest e a Nord dai valloni Terrana e Ogliastro, a oriente dal Torrente Ficuzza e a Sud dai confini del comune di Acate. Gli altipiani principali risultano quelli di Piano Lupo, Piano Stella, Piano Chiazzina e Piano Chiesa e le vallate che ne interrompono lo sviluppo areale sono quelle dei bacini dei fiumi Terrana, Ficuzza e del vallone Ogliastro. Morfologicamente l'area occupata dal bosco è caratterizzata da ampie pianure movimentate da colline, che raggiungono al massimo i 397 m s.l.m. in contrada "La Grazia", e da piccole valli, che confluiscono ai valloni Ogliastro, Terrana e Ficuzza.

Il bacino imbrifero del territorio di Santo Pietro appartiene al versante idrografico meridionale della Sicilia; i corsi d'acqua che lo caratterizzano non hanno una forte pendenza e non assumono mai l'aspetto di fiumara. Il territorio di Santo Pietro si estende ad altitudini comprese tra 250 e 390 m s.l.m. E' costituito in prevalenza da un altopiano sabbioso prevalentemente pianeggiante che risulta inciso più o meno profondamente da alcuni torrenti ed i loro affluenti che, scorrendo con andamento sub parallelo possiedono

entrambi un decorso prevalente NE-SW. La base litologica è rappresentata da una formazione composta da sabbie gialle e calcari sabbiosi più o meno fossiliferi che, verso il basso, sfumano in argille sabbiose talvolta carboniose e di colore grigiastro. Tale formazione risale a periodo Pleistocenico. Il tratto che da Niscemi si evolve verso est risulta in superficie caratterizzato da un passaggio litologico che dalle sabbie e calcari sabbiosi pleistoceniche passa ad argille plioceniche.

Per quanto riguarda i **caratteri vegetazionali e stazionali**, la vegetazione naturale del complesso è costituita sostanzialmente da **boschi di alto fusto di sughera** (*Quercus suber* L.), da cedui di leccio (*Quercus ilex* L.), dalla macchia a prevalenza di lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) e filliree (*Phillyrea angustifolia* L. e *Phillyrea latifolia* L.), dalla gariga a rosmarino (*Rosmarinus officinalis* L.) e timo (*Thymus capitatus* (L.) Hoffm. et Link) con presenza di cisti (*Cistus monspeliensis* L., *C. incanus* L., *C. salvifolius* L.). Si tratta di un complesso forestale tipicamente mediterraneo, insediato in un comprensorio relativamente arido ed in condizioni ecologiche difficili per la scarsità d'acqua che non ne agevola la ricostituzione spontanea laddove la copertura vegetale è andata distrutta. Le sugherete e le leccete, distribuite a "macchia di leopardo", rappresentano ormai purtroppo una componente residuale del mosaico paesaggistico. Queste si presentano molto diradate (strato arboreo variabile tra 40 e 80%) e con un denso sottobosco di cisti, ginestra spinosa e sclerofille. Anche le leccete occupano una superficie modesta trattandosi di cedui molto densi con scarso sottobosco, relegati prevalentemente negli impluvi più freschi dove il suolo si presenta più evoluto rispetto a quello della sughereta. La macchia a lentisco e filliree e la gariga a rosmarino e timo rappresentano lo stadio regressivo della sughereta a seguito dell'azione degli incendi che nel territorio in esame, come già fatto presente, si sono manifestati, negli ultimi decenni, con una certa frequenza. Degni di nota in termini di superficie sono, inoltre, i rimboschimenti, effettuati a scopi prevalentemente produttivi ma completamente estranei al contesto ecologico locale. In particolare, gli eucalitti, talora presenti a piccoli gruppi sparsi anche all'interno della sughereta, costituiscono un'alterazione dell'ambiente ed un ostacolo alla ricostituzione del bosco originario. Gli impianti realizzati a partire dagli anni '50 del secolo scorso sono costituiti da eucalitteti prevalentemente *Eucalyptus camaldulensis* (Dehnh.) ed in minor misura *Eucalyptus globulus* (Labill.), e da conifere, in prevalenza pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Miller.). La presenza del pino domestico (*Pinus pinea* L.) è ridotta, mentre quella del cipresso comune (*Cupressus sempervirens* L.) è sporadica.

Tenuto conto di tale inquadramento generale, le **popolazioni di sughera (SU) del "Bosco di Santo Pietro"** sono distribuite nelle contrade *Cava Imboscata, Renelle, Vaccarizzo, Molara, Zotte, Santo Pietro, Piano Chiazzina* e insistono su una **superficie complessiva di 467 ha** così ripartita:

- sughereta termo mediterranea costiera (SU10XN) ha 227;
- sughereta termo mediterranea var. aperta con olivastro (SU10BN) ha 240.

Attualmente per tali popolazioni (fustaia disetanea frammista a ceduo) è quindi possibile stimare una densità media di 180 piante ad ettaro, con una età media di 40-50 anni.

Sulla scorta degli atti d'archivio a disposizione del Servizio per il Territorio di Catania, le ultime operazioni di decortica risalgono all'anno 2000 e sono state effettuate nelle località *Renelle* e *Vaccarizzo*, su una superficie ragguagliata di 60 ha per una quantità di sughero pari a q.li 725.

Interventi colturali e infrastrutturali da realizzare

Gli interventi da realizzare sulle sugherete del "Bosco di Santo Pietro", ovviamente, discendono dalle direttive formulate nel Piano di Gestione dell'omonimo S.I.C. ITA 070005, approvato in via definitiva dall'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente – Dipartimento Regionale dell'Ambiente con D.D.G. n° 564 del 16/08/2010.

Fra gli obiettivi generali di tale Piano (OG1, OG3, OG4), spiccano infatti il mantenimento e miglioramento del livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato, armonizzandoli con gli interventi e i processi che promuovano attività economiche compatibili con la conservazione del territorio, come ad esempio il turismo naturalistico. Pertanto, la riqualificazione e l'incremento delle aree forestali a dominanza di sughera si configura come un'azione significativa del piano stesso (codice azione RIQ_HAB_09) da espletare in generale con interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla rinnovazione naturale spontanea delle querce sia in aree forestali che in aree adiacenti (macchie e garighe non destinate al pascolo).

Avuto riguardo delle caratteristiche selvicolturali (vegetazionali e stazionali) di cui in premessa e dell'attuale stato di degrado in cui versano le popolazioni autoctone di sughera a causa, prioritariamente, dell'esuberanza di specie vegetali infestanti (erbacee e arbustive ad es. ampelodesma-rovi-cisti-etc.) che con il loro sviluppo mettono in difficoltà la crescita delle essenze forestali principali e/o la loro rinnovazione

naturale, si rendono necessari interventi di *ricostituzione boschiva e di miglioramento ecologico-selviculturale* consistenti nell'*eliminazione delle infestanti* stesse tramite ripulitura e decespugliamento, provvedendo sulle ceppaie presenti all'*eliminazione dei polloni deperienti/malformati* o, se seriamente interessate dal fuoco, a *tagli di riceppatura e/o tramatura* per stimolarne la ripresa vegetativa nonché a diradamento selettivo degli individui di eucalipto frammisti alla popolazione di sughera. *Nel prossimo triennio*, la *ricostituzione boschiva* in parola dovrebbe interessare almeno la metà delle superfici a sughereta presenti nel complesso boscato (quindi circa 200 ha) per un importo di spesa stimabile in € 1.300.000,00 (euro un milione trecentomila).

Al fine di proteggere il soprassuolo in fase di rinaturalizzazione e/o di ricostituzione dal pascolo abusivo e da altri possibili disturbi di origine antropica, altrettanto necessaria è la *recinzione (con paletti di legno di castagno e rete metallica)* di alcune particelle in assestamento o il ripristino di tratti di recinzione divelti e/o danneggiati; al riguardo si ipotizza un fabbisogno di circa € 300.000,00 (euro trecentomila). Pur non essendo particolarmente critiche le condizioni delle piste che interconnettono le superfici a sughera, è opportuno *migliorare la percorribilità viaria* (sia piste che stradelli di servizio) complessiva dei siti già comunque in vari tratti ammalorata da fenomeni erosivi e/o caratterizzata da lievi danni, provvedendo manualmente al paleggiamento del materiale incoerente presente sul tracciato al fine di risagomare la sede viaria mediante anche il riempimento delle buche con misto di cava granulometricamente assortito; per tale intervento infrastrutturale si può prevedere un fabbisogno di circa € 500.000 (euro cinquecentomila).

B) Complesso “Montagna di Ganzaria”

Analisi

Il complesso boscato demaniale “Montagna di Ganzaria”, esteso circa 1.500 ha, è localizzato a sud dell'abitato di San Michele di Ganzaria ma ricade per la maggior parte nel territorio del comune di Caltagirone (vedasi elaborato cartografico allegato – Tav. 3), racchiudendo all'interno più appezzamenti di dimensioni variamente ridotte di proprietà privata. L'altitudine media è di 500 metri slm, le pendenze sono accentuate, raggiungendo in alcuni punti oltre il 40 %.

Riguardo l'**aspetto litologico**, il suolo risulta sabbioso, in alcuni punti calcarenitico, prevalentemente carbonatico, dal punto di vista morfologico l'area presenta dissesti diffusi, il suolo nelle aree a morfologia più accidentata è di minore spessore, con roccia affiorante e formazioni calanchive incipienti, nelle zone pianeggianti è di natura alluvionale ed è più ospitale per la vegetazione arborea.

Riguardo il **clima** dati riferiti alla vicina stazione di Mineo, indicano una temperatura media annua di 17°C ed una temperatura media delle massime estive pari a 39°C, la media annua delle piogge è di circa 624 mm, nel periodo estivo più critico la media delle piogge è di soli 83 mm; dai dati climatici si evince che l'area ricade nella fascia fitoclimatica del Lauretum II° tipo caratterizzata da siccità estiva.

Per quanto riguarda i **caratteri vegetazionali e stazionali**, il complesso boscato è pervenuto al Demanio Regionale nel 1983, dopo la gestione da parte dei Consorzi di Bonifica di Caltagirone e della Piana di Gela, che avevano provveduto a rimboschire l'area con conifere del piano mediterraneo (prevalentemente pino domestico e pino d'Aleppo) o con l'eucalipto; tali rimboschimenti hanno interessato prevalentemente l'area posta a Nord e al centro del complesso stesso, mentre più a sud (località *Cannella*, *Cutuminello*, *Coste della Scala*), dove preesistevano relitti della foresta mediterranea sempreverde, è stato inserito nelle radure qualche eucalipto; con il passaggio di gestione, l'Azienda Foreste Demaniali ha invece effettuato interventi mirati al ripristino della vegetazione naturale e quindi allo stato attuale sostanzialmente in località *Cannella* è presente un giovane bosco puro di sughere di buona densità, in cui permangono anche svariate piante dell'antica fustaia. Nelle altre località su citate la sughera si accompagna alla roverella, al leccio e all'oleastro, la tipologia è quella dunque del bosco misto con funzione prevalentemente protettiva.

L'elaborazione dei dati SIF, correlabili al complesso boscato in argomento, individua le **popolazioni di sughera (SU)** distribuite tra, come detto, contrada *Cannella* e *Coste della Scala* per una superficie complessiva di circa 55 ha così ripartita:

- sughereta termo mediterranea costiera (SU10XN) ha 23;
- sughereta termo mediterranea var. con leccio (SU10AN) ha 32.

Attualmente per tali popolazioni è quindi possibile stimare una densità media di circa 400 piante/ha, con una età media di 30-40 anni; la presenza di individui di età centenaria, relitti della primitiva fustaia, si attesta su una quarantina di unità. Dagli atti d'ufficio, l'ultima decortica risale al 2005 che all'epoca ha soltanto riguardato all'incirca un centinaio di piante secolari per una produzione di 21 q.li di sughero gentile.

Interventi colturali e infrastrutturali da realizzare

Essendo la sughereta di Montagna di Ganzaria, come tipo colturale, una fustaia quasi coetanea e presentandosi in buono stato fitosanitario, gli indirizzi gestionali nel *medio periodo* riguarderanno soltanto l'esecuzione di *interventi intercalari* (sfolli, diradamenti, da valutare per alcuni areali a maggior densità) e *cure colturali* (ripuliture, decespugliamenti ecc.) per un fabbisogno stimabile in circa € 300.000,00 (euro trecentomila); attesa, in ogni caso, la presenza di chiarie abbastanza diffuse all'interno della popolazione, si può ipotizzare la *messa a dimora* (semina, piantumazione postime) di altri individui al fine di conseguire una copertura ottimale per il soprassuolo, per cui si prevede un fabbisogno di circa € 50.000 (euro cinquantamila). La *rete viaria di collegamento* (piste, stradelli) necessita alcuni interventi di manutenzione (risagomatura della sede viaria, riempimento buche con misto granulometrico) per una spesa stimabile in circa € 100.000,00 (euro centomila).

C) Complesso "Terrana"

Analisi

Il complesso di "Terrana", avente un'estensione complessiva di circa 1.200 ha, è localizzato a circa 20 Km a sud-ovest dell'abitato di Caltagirone e nelle vicinanze del borgo di Santo Pietro, dai quali è raggiungibile tramite la S.P. 34 Caltagirone – Acate (vedasi elaborato cartografico- Tav. 4).

Riguardo l'*aspetto litologico*, questo è rappresentato da sabbie gialle sub appenniniche del pliocene superiore, calcareniti e argille azzurre del pliocene inferiore, sabbie fini e molto fini del quaternario. Il suolo per la sua natura presenta una non favorevole regimazione delle acque, infatti le sabbie non trattengono l'acqua, le argille e le calcareniti non la restituiscono, dal punto di vista delle sostanze nutritive rese disponibili dal terreno, c'è da dire che la disponibilità nutrizionale del suolo è molto bassa per la dominazione in superficie delle sabbie. Il terreno infatti è costituito per la maggior parte da sabbie molto fini, calcaree e silicee, colore giallo o rosso cupo per la presenza degli ossidi di ferro.

Il *clima*, della zona è caratterizzato da lunghi periodi siccitosi concentrati nel periodo Maggio - Settembre, le precipitazioni medie annue sono di 500 mm, la temperatura annua oscilla tra i 4°C invernali e i 26°C estivi, le temperature massime estive superano i 40°, i venti spirano principalmente da ponente, sono rare le gelate. L'area in oggetto ricade nella fascia fitoclimatica del Lauretum II° tipo caratterizzato da siccità estiva.

Antecedentemente agli interventi antropici di rimboschimento del secolo scorso, la *vegetazione* presente nell'areale era quella della foresta mediterranea mista di querce sempreverdi, quali la sughera (*Quercus suber*), il leccio (*Quercus ilex*), occasionalmente la roverella (*Quercus pubescens*), il carrubbo (*Ceratonia siliqua*), ed arbusti quali l'olivastro (*Olea europea*), la fillirea (*Phyllirea latifolia*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), il mirto (*Myrtus communis*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*).

La vegetazione si è infatti modificata in relazione alla degradazione stagionale ed all'intervento dell'uomo che impiantato tra il 1984 e il 1986 conifere (con prevalenza di pino d'Aleppo) e cedui di eucalipti. Attualmente le conifere occupano circa il 42% della superficie totale del complesso boscato, gli eucalitteti il 25% mentre il residuale 33% è costituito da tare, cedui di eucalitto e sughereta degradati da incendio.

Secondo l'elaborazione dei dati SIF, le *popolazioni di sughera (SU)* nel complesso boscato in parola sono della tipologia SU10X "sughereta termo mediterranea" e insistono su una superficie complessiva di circa 5 ha, in buona parte quali boschi di neoformazione, formazioni rupestri, macchie.

Interventi colturali e infrastrutturali da realizzare

Obiettivo primario, nel medio periodo, è la rinaturalizzazione del complesso di "Terrana" verso l'originario *habitus* di foresta mediterranea mista prevedendo la graduale sostituzione del soprassuolo a pineta e eucalitto con le querce sempreverdi e prioritariamente con la sughera. Sotto tale prospettiva, si possono ipotizzare diversi nuclei di *messa a dimora* (semina, piantumazione postime) negli areali post-diradamento della pineta e/o eucalitteto per la cui realizzazione si stima un fabbisogno di circa € 350.000,00 (euro trecentocinquantamila).

D) Complesso “Bosco Vaito”

Analisi

“Bosco Vaito”, demanio civico del comune di Licodia Eubea, è esteso circa 76 ha e situato ad ovest del territorio del comune stesso; è raggiungibile tramite la statale 38/II che collega il centro di Licodia Eubea con la località Granieri (vedasi elaborato cartografico - Tav. 5).

Sotto l'aspetto litologico, il suolo è rappresentato da sabbie gialle sub appenniniche del pliocene superiore, calcareniti e argille azzurre del pliocene inferiore, sabbie fini e molto fini del quaternario. La natura del suolo per la notevole presenza in superficie di sabbie e più in profondità di argille e calcareniti, non consente una buona regimazione delle acque rendendo, altresì, molto scarsa la disponibilità nutrizionale.

Il clima, della zona è caratterizzato da lunghi periodi siccitosi concentrati nel periodo Maggio – Settembre, con precipitazioni medie annue di 500 mm, temperatura annua che oscilla tra i 4°C invernali e i 26°C estivi e con temperature massime estive che superano i 40°. L'area in oggetto ricade nella fascia fitoclimatica del Lauretum II° tipo. La giacitura del terreno è pianeggiante.

Per quanto riguarda i caratteri vegetazionali e stazionali, si è in presenza di una fustaia naturaliforme di sughera (con presenza di abbondante rinnovazione naturale in alcune aree) caratterizzata tuttavia da ampie aree nude in parte già oggetto di rimboschimento. La densità media è quindi stimabile in circa 20 piante ad ettaro con un grado di copertura non superiore al 30%. E' presente sparso anche l'eucalipto.

L'elaborazione dei dati SIF, individua per il complesso in argomento, una *popolazione di sughera (SU)* estesa circa **63 ha** tutta appartenente alla tipologia SU10XS “sughereta termo mediterranea costiera”.

La sughereta di “Bosco Vaito” è stata **sottoposta a decortica nel 2017** (dopo un turno di 10 anni), nell'ambito di un areale di 40 ha, per una produzione stimata in circa 200 q.li di sughero gentile e di circa 40 q.li di sugherone e sughero gentile fiammeggiato/danneggiato.

Interventi culturali e infrastrutturali da realizzare

La sughereta in parola, in generale si presenta estremamente degradata e diradata anche a causa degli incendi e/o del pascolo abusivo che negli anni hanno interessato l'intera area boscata. Pertanto è obiettivo prioritario migliorare la stabilità ecologica delle formazioni interessate con interventi graduali riguardanti l'eliminazione delle piante morte, la potatura fitosanitaria, l'eliminazione delle piante di eucalipto all'interno della sughereta per i quali si stima un fabbisogno nel medio periodo di circa € 200.000,00 (euro duecentomila). Si ritiene altresì necessario provvedere al risarcimento delle aree già rimboschite con semine autunnali e/o piantagione di semenzali prevedendo nel medio periodo una spesa di circa € 150.000 (euro centocinquantamila).

E) Complesso “Risicone”

Analisi

Il complesso demaniale di “Risicone”, esteso circa 500 ha, si trova nella parte nord orientale del territorio di Vizzini e ricade nel bacino del Fiume San Leonardo. E' altresì attraversato dal Torrente Risicone, asciutto per la maggior parte dell'anno ((vedasi elaborato cartografico - Tav. 6).

I suoli, generalmente poco profondi e ad elevata permeabilità, si sono originati dai basalti del Monte Lauro, e risultano costituiti da lave a fessurazione irregolare di origine subaerea e a permeabilità elevata e da calcareniti di origine organogena, caratterizzati da permeabilità media. L'altitudine media è di circa 500 m.s.l.m..

Per quanto riguarda il clima, la zona è caratterizzata da lunghi periodi siccitosi concentrati nel periodo Maggio – Settembre; le precipitazioni medie annue sono di 600 mm e la temperatura annua oscilla tra i 4°C invernali e i 30°C estivi.

Per quanto riguarda i caratteri vegetazionali e stazionali, si è in tratta di un originario bosco naturaliforme di latifoglie quercine (sughera, roverella e leccio) presente su un territorio in cui, negli ultimi 50 anni, le Amministrazioni forestali succedutesi nel tempo hanno diffusamente realizzato impianti di conifere mediterranee (es. pino d'Aleppo) e di eucalipti.

L'elaborazione dei dati SIF, individua per il complesso in argomento, nelle località *Castellaccio* e *Canseria*, una *popolazione di sughera (SU)* estesa circa **46 ha** appartenente:

- per 39 ettari alla tipologia SU30AN “Sughereta su vulcaniti degli Iblei var. con roverella s.l.”
- per 7 ettari alla tipologia SU30XN “Sughereta su vulcaniti degli Iblei”.

Nel complesso boscato in parola tuttavia le popolazioni di sughera insieme a quelle di roverella, in località *Risicone*, coprono altresì una superficie di circa 80 ha, tipologicamente identificata dal SIF QU20B (Querceto termofilo di roverella var. con sughera).

Le suddette popolazioni di sughera sono state comunque oggetto di decortica, tra il 2003 e il 2004 e nell'ambito di una superficie di circa 100 ha, per una produzione di 659 q.li di sughero gentile e di 593 q.li di sugherone e sughero gentile fiammato.

Interventi culturali e infrastrutturali da realizzare

Nel medio periodo, le aree a sughera del complesso boscato in esame possono essere ulteriormente ampliate con la messa a dimora di nuovo postime nelle chiarie esistenti mentre quelle oggetto di precedente intervento di piantumazione necessitano di cure colturali (scerbature, zappettature ecc.) e di risarcimenti. Per tale programmazione si stima un fabbisogno di circa € 300.000,00 (euro trecentomila). La viabilità principale di servizio al bosco può ritenersi abbastanza soddisfacente ma in ogni caso bisognevole di consistente manutenzione del fondo viario per un spesa di circa € 150.000,00 (euro centocinquantamila).

Fabbisogno finanziario complessivo

Tab. 1 - Interventi di gestione attiva nelle sugherete, in provincia di Catania, triennio 2020 -2022

Tipologia di intervento	Complesso Santo Pietro		Complesso Montagna di Ganzaria		Complesso Terrana		Complesso Vatu		Complesso Risicone		Fabbisogno finanziario disteso per anno (€)			Totale compless. (€)
	Quantità	Importo (€)	Quantità	Importo (€)	Quantità	Importo (€)	Quantità	Importo (€)	Quantità	Importo (€)	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	
Ripulitura selettiva strato arbustivo (Ha)			60	150.000							50.000	50.000	50.000	150.000
Preparazione avviamento a fustata (Ha)														
Avviamento a fustata (Ha)														
Sementazione fustata transitoria (Ha)														
Cure colturali popolamenti giovani (Ha)			60	150.000			30	75.000	60	150.000	75.000	150.000	150.000	375.000
Sfillo (Ha)														
Diradamenti (Ha)							15	150.000			50.000	50.000	50.000	150.000
Taglio a buche, ecc.. (Ha)														
Rimboschimento (Ha)														
Risarcimento o rimpolimento (Ha)			10	50.000	40	350.000	30	75.000	60	150.000	200.000	200.000	225.000	625.000
Interventi fitosanitari o recupero danni (Ha)	200	1.300.000					10	50.000			600.000	600.000	600.000	1.800.000
Succisione e tramarratura (Ha)														
Spalature (Ha)														
Eliminazione di specie esotiche (Ha)														
Ampliamento viabilità forestale (Km)														
Chiodende (Km)	5	500.000									100.000	100.000	100.000	300.000
Manutenzione ed efficientamento della viabilità forestale (Km)	20	500.000	4	100.000					6	150.000	200.000	200.000	350.000	750.000
Consolidamento, regimazione, interventi di ingegneria naturalistica (m)														
Altri interventi						350.000								
TOTALE		2.100.000		450.000				350.000		450.000	1.275.000	1.350.000	1.525.000	4.150.000



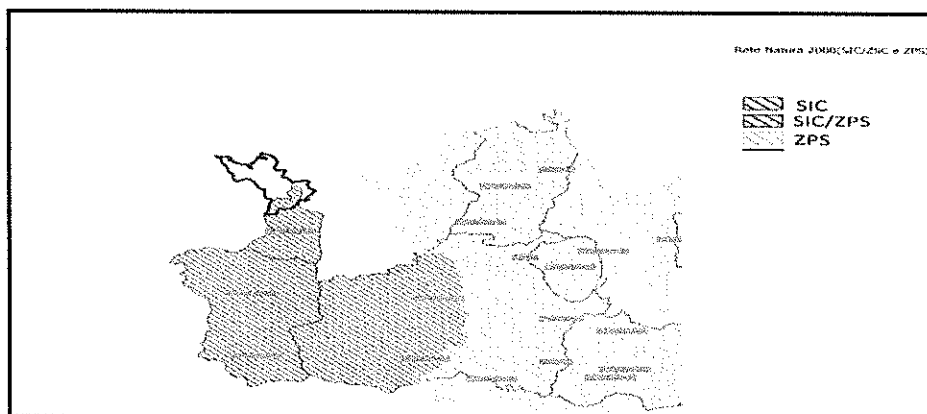
Premessa

Il principale “corpo” delle sugherete della provincia di Messina è distribuito fundamentalmente lungo le aree sub-costiere del versante tirrenico della Regione. Altri lembi boscati è possibile riscontrarli in maniera frammentata in aree di alta collina del territorio dei Nebrodi. La formazione boscata più rappresentativa si identifica sostanzialmente con la sughereta “San Andrea – Pagano”, ricadente nei Comuni di Caronia e Mistretta, con una estensione di circa 900 ha.

Complesso sughericolo “S. Andra-Pagano”

Analisi

La “sughereta di S. Andrea-Pagano” è inserita, in agro di Caronia all’interno del demanio del VI distretto forestale Nebrodi Occidentali e ricade nel SIC ITA030015 denominato Valle del Fiume, Lago Zilio.

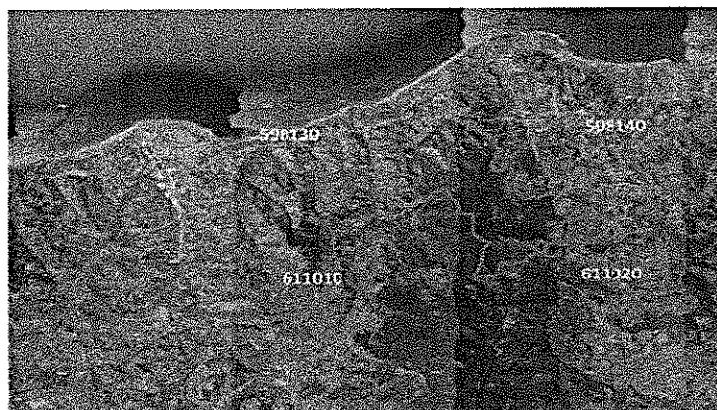


Individuazione del SIC in cui ricade la sughereta S.Andrea-Pagano

Il SIC si estende complessivamente per circa 876 ettari, nell'ambito dei territori comunali di Caronia e Mistretta (prov. Messina), interessando la parte nord-occidentale del Parco dei Nebrodi.

La sua limitazione è irregolare e confina del tutto con terreni privati. Il territorio ricade nelle sezioni 598130, 598140 e 611020 della Carta Tecnica Regionale (scala 1:10000).

Inquadramento geografico della sughereta



Clima

Il territorio del comune di Caronia, rientra all'interno del clima Termomediterraneo sub-umido nei rilievi collinari e Supramediterraneo umido in montagna. Le caratteristiche climatiche del territorio di Caronia possono essere descritte, con buona approssimazione, riferendosi ai dati raccolti dalle stazioni pluviometriche presenti nell'area.

Il regime termometrico nel territorio di Caronia come in tutta la fascia costiera tirrenica è influenzato dall'altitudine, con valori più alte nella parte costiera raggiungendo valori molto bassi nella parte montana. L'andamento della temperatura risulta essere inversamente proporzionale alle precipitazioni infatti nel periodo più piovoso, tra ottobre e dicembre si hanno temperature medie che scendono intorno ai 9°C per raggiungere i 25°C in agosto. La temperatura media nella costa si aggira intorno ai 17- 18°C mentre per scendere a 10-13°C in montagna. L'escursione termica raggiunge i 15°C in montagna mentre sulla costa, per l'azione mitigatrice del mare, scende a 13°C. La presenza del mare ha effetti anche sui valori estremi, infatti mentre i valori medi delle temperature minime sulla costa sono di circa 9°C e valori delle massime che raggiungono i 33°C, in montagna si attestano a circa 5°C, con valori massimi che raramente raggiungono i 30°C a quote superiori ai 700 metri.

Le precipitazioni della provincia di Messina sono superiori rispetto alla media regionale raggiungendo il valore di 808 mm, con valori che salgono a circa 1400 mm nelle zone di alta montagna. Nel comune di Caronia le precipitazioni sono concentrate nel periodo autunno-vernino, circa il 70% con il 22% delle precipitazioni nel periodo primaverile ed una percentuale pari all'8% in estate. I giorni piovosi sono concentrati pure nello stesso periodo, ovvero, in autunno 35 giorni ed inverno 38 giorni, 26 giorni in primavera e solo 9 giorni in estate.

L'evaporazione sempre modesta nei mesi freddi è pure modesta. La ricarica degli acquiferi avviene nel periodo più piovoso da ottobre ad aprile, mentre nel periodo estivo, con lunghi periodi di siccità si ha un deficit di umidità, soprattutto negli strati superficiali del terreno.

Il territorio di Caronia per la sua orografia è esposto ai venti provenienti da nord, ponente e gregale, mentre rimane protetto dai venti provenienti dai quadranti meridionali dalla catena montuosa dei Nebrodi, anche se l'effetto dello scirocco nei mesi estivi si fa sentire sul territorio.

Geomorfologia

La sughereta presa in esame, dal punto di vista altimetrico è compresa tra 150 e 800 m s.l.m. Dal punto di vista morfologico, abbiamo aree a pendenza elevata superiori al 50% in cui la lavorazione è impossibile - e questa parte viene individuata nella zona che va dal torrente Caronia in prossimità di M. Pagano (muovendoci da Est verso Ovest) - e aree in cui le pendenze sono più dolci in cui è possibile la lavorazione (muovendoci da Nord- verso Sud in prossimità di Piano Parrino).

Dal punto di vista geologico il substrato fa parte di una formazione costituita da una stratificazione di rocce argillose-arenacee, con successioni sedimentarie appartenenti a diversi periodi, con facies che si presentano sovrapposte, traslate o compenstrate determinando un effetto caotico.

Sono tipiche della zona rocce arenarie stratificate, Flysch di Reitano, alternanze sottilmente stratificate di quarzosiltiti, argilliti e quarzareniti affioranti, e depositi alluvionali su Flysch di Reitano. L'evoluzione geomorfologica di tali aree in base alla morfologia dei rilievi ed al reticolo idrografico ci permette di effettuare una valutazione evolutiva dell'area e forniscono un quadro generale dei fenomeni di erosione e dissesto idrogeologico.

Dal punto di vista geologico, si tratta prevalentemente di aspetti del Flysch Numidico, caratterizzato da un'alternanza di argilliti silicee, argille siltose grigio-brune scagliettate e di quarzareniti o quarzosiltiti grige a cemento siliceo talora in grossi banchi. Dal punto di vista bioclimatico, il territorio rientra nell'ambito della fascia del Mesomediterraneo (temperatura media annua fra 16-13 °C), con ombrotipo subumido (piovosità: 600-1000 mm).

Suoli

I suoli presenti all'interno della sughereta analizzata derivano interamente da substrati arenacei. Secondo la carta dei suoli di FIEROTTI (1988) nell'area analizzata sono rappresentate due associazioni prevalenti. La prima associazione è localizzata nella parte Nord della sughereta precisamente a 150m.s.l dove troviamo dei Litosuoli, suoli bruni lisciviati e suoli bruni. Si tratta prevalentemente di suoli acidi con pH che variano intorno ai 6,5. La seconda associazione è localizzata nella restante parte dell'area e qui si rinvengono dei Regosuoli da rocca argillose.

Nella Carta Ecopedologica d'Italia (scala 1:250000) nell'area di studio, vengono individuate le seguenti aree ecologicamente omogenee:

- Formazioni prevalentemente arenaceo-argillose ed arenacee della fascia Termomediterranea;
- Formazione prevalentemente arenaceo-argillose ed arenacee della fascia Mesomediterranea.

Vegetazione

Nel complesso il paesaggio vegetale è fisionomizzato da ampie estensioni boschive e di boscaglie, talora segnati dagli incendi, che determinano lo sviluppo di formazioni secondarie dominate da cisteti, da aspetti ad *Erica arborea* o da arbusteti a Ginestra spinosa (*Calicotome infesta*).

Il paesaggio colturale della valle è prevalentemente dominato dagli oliveti e, limitatamente ai tratti più prossimi alla Fiumara del Caronia, da qualche agrumeto. La vegetazione potenziale dei versanti aridi viene invece definita dal sughereto.

I fondovalle vengono potenzialmente interessati dal **querceto caducifoglio termofilo** fisionomizzato da entità del ciclo della roverella – in particolare *Quercus virgiliana* – mentre nella parte alta si tende poi verso le serie del cerro (*Arhenathero nebrodensis-Quercus cerridis sigmetum*).

Il biotopo si caratterizza per le estese formazioni forestali naturali a prevalenza di *Quercus suber* e querceti caducifogli, le quali si sviluppano continuativamente a partire dall'area subcostiera, ricoprendo il rilievo di M. Pagano (m 806) e spingendosi nel fondovalle del Torrente Caronia, per poi inoltrarsi lungo le pendici settentrionali di Monte Trefinaidi e Monte Madonna della Neve, fino a circa 1000 metri di quota.

Cenni sulla struttura, composizione e tipi forestali

L'assetto strutturale della sughereta è fondamentalmente quella della cosiddetta macchia-foresta in cui, nello strato arboreo, prevale *Q. suber* L. in associazione con altre specie quercine come la roverella, il leccio e *Quercus gussonei* (Borzi) Brullo) mentre lo strato arbustivo comprende le specie tipicamente mediterranee (ginestra di Spagna, lentisco, mirto, ecc.).

Le fustaie mature e i boschi più evoluti tendono a costituire soprassuoli monospecifici mentre le formazioni più degradate evolvono verso macchie a erica, arbusteti a *Calicotome infesta* (C. Presl) Guss. e garighe a cisti. Le sugherete a fustaie ubicate nelle stazioni più fertili (territorio di Caronia), tradizionalmente, sono state utilizzate per l'estrazione del sughero, senza l'ausilio di strumenti di pianificazione. Questa sughereta, secondo la classificazione adottata in Sicilia, rientra nei tipi forestali "sughereta interna" i cui popolamenti sono presenti nell'entroterra del piano mesomediterraneo.

Linee d'indirizzo selvicolturale ed infrastrutturale

Nell'attesa che sia predisposto un piano di gestione forestale specifico, gli indirizzi selvicolturali proposti devono tener conto che le sugherete sono habitat forestali d'interesse comunitario e ricadono all'interno dell'area protetta del "Parco Regionale dei Nebrodi". Di conseguenza, gli obiettivi gestionali, risultano essere i seguenti: la tutela; la conservazione e la valorizzazione della funzione naturalistica e paesaggistica, tramite, il miglioramento della stabilità e della funzionalità.

In linea di massima, nei popolamenti governati a fustaia coetanea in buono stato vegetativo sono da preferirsi leggeri interventi intercalari (sfolli, eventuali diradamenti nelle aree ad elevata densità, cure colturali, ecc.) e tagli fitosanitari di contenimento degli agenti patogeni che causano marciume radicale (*Armillaria mellea*) e disseccamenti e cancri sugli organi legnosi (*Hypoxylon*, sp.; *Botriosphaeria* sp., ecc.). Per quando riguarda le sugherete degradate a causa degli incendi, dell'eccessiva presenza del pascolo ed utilizzazione, con la finalità di contenere l'ulteriore apertura del soprassuolo, gli interventi dovranno tendere a favorire la rinnovazione naturale della fustaia (cure colturali) e, ove consentito, i risarcimenti con l'ausilio delle tecniche di "restauro forestale" e la succisione delle ceppaie interessate dal fuoco con successivo allevamento dei migliori polloni. In tale aree dovrà essere evitato il pascolo.

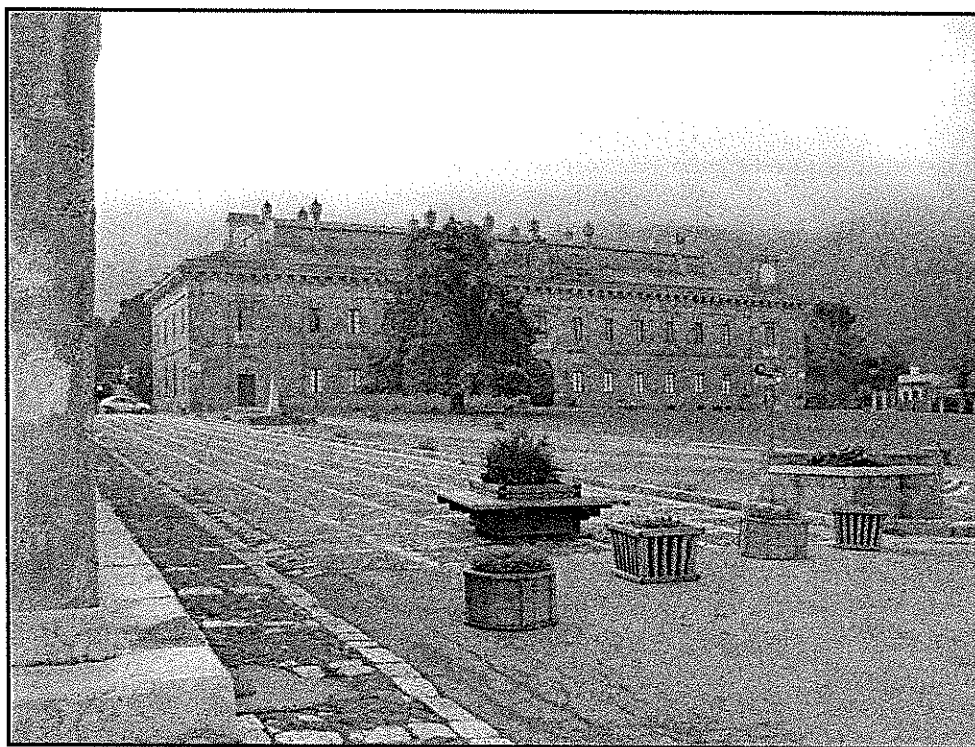
Nelle aree a fertilità bassa, ove la produzione del sughero non è conveniente dal punto di vista economico e nelle aree finora mai interessate da qualsiasi tipo di scelta gestionale, l'indirizzo prevalente è quello del non intervento, per favorire l'evoluzione naturale verso una cenosi mista che dovrebbe tendere spontaneamente verso l'aumento della densità di leccio, roverella e di altre specie termofile mediterranee e, quindi, con l'obiettivo dell'aumento della biodiversità botanica e faunistica e della valorizzazione della funzione naturalistica e paesaggistica. In queste aree è ipotizzabile, ove necessario, anche l'incremento delle specie arbustive con l'ausilio dei principi e delle tecniche di restauro forestale.

Il perseguimento dell'obiettivo di valorizzazione produttiva, naturalistica e paesaggistica, attraverso la fruizione, si potrà raggiungere anche migliorando la rete dei sentieri e dei percorsi che attraversano le sugherete, all'interno del parco regionale dei Nebrodi. Al riguardo gli stessi dovranno essere sottoposti ad adeguati interventi di manutenzione e di sistemazione della segnaletica esistente finalizzata all'orientamento dei visitatori e all'individuazione di siti di particolare interesse.

Fabbisogno finanziario

Tab. 1 – Interventi di natura selvicolturale e infrastrutturale nella sughereta "San Andrea – Pagano" nel triennio 2020-2022

Tipologia d'intervento	Quantità	importo	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Totale triennio
Diradamento (ha)	10	100.000,00		50.000,00	50.000,00	100.000,00
Tagli fitosanitari (ha)	10	150.000,00	20.000,00	65.000,00	65.000,00	150.000,00
Succisione (n. ceppaie)	1000	20.000,00		10.000,00	10.000,00	20.000,00
Risarcimenti/rinfoltimenti (ha)	10	50.000,00		25.000,00	25.000,00	50.000,00
Cure colturali (ha)	60	150.000,00	20.000,00	65.000,00	65.000,00	150.000,00
Manutenzione della viabilità (Km)	10	250.000,00		125.000,00	125.000,00	250.000,00
Manutenzione segnaletica (n.)	10	50.000,00		25.000,00	25.000,00	50.000,00
TOTALE			40.000,00	365.000,00	365.000,00	770.000,00



Premessa

Il lavoro di mappatura delle sugherete della provincia di Palermo, espletato dal Servizio per il Territorio di Palermo, è partito necessariamente dall'esame dei correlati dati ufficiali dell'inventario forestale regionale disponibili sulla piattaforma del S.I.F., i quali sono stati confrontati ed implementati con i dati cartografici e gestionali locali in possesso di questo Ufficio.

Pertanto, i risultati conseguiti dal lavoro stesso vengono di seguito esposti con un inquadramento generale (territoriale e gestionale) e tramite apposite schede descrittive per complesso boscato, ove sono nel dettaglio fornite le informazioni sulla singola sughereta e sugli interventi colturali e infrastrutturali da realizzarvi.

Inquadramento territoriale e gestionale

Secondo l'elaborazione informatica dei dati SIF, eseguita con applicativo AutocadMap, nella provincia di Palermo il Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale gestisce attualmente una *superficie boscata totale a sughereta (categoria forestale SU)* pari a circa 150 ettari.

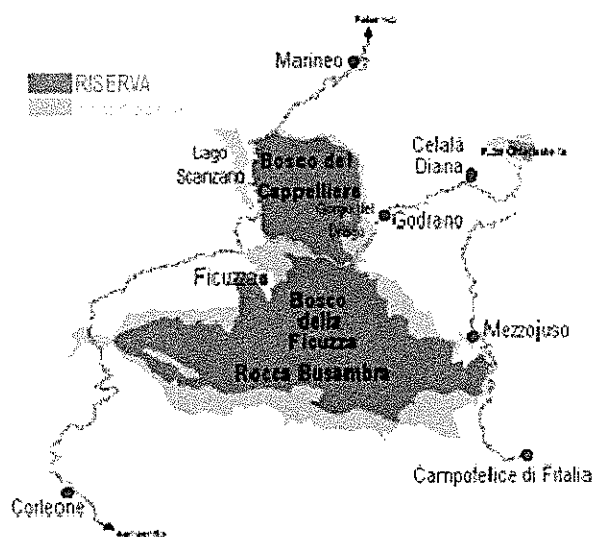
Le sugherete presenti in provincia di Palermo sono categorizzate nel SIF come SU10X (Sughereta temomediterranea costiera).

Avuto riguardo della predetta dislocazione territoriale e della sufficiente omogeneità dei caratteri vegetazionali e stazionali, è possibile riferire più approfonditamente sulle sugherete in parola catalogandole nell'ambito dei seguenti complessi boscati: "*Bosco Ficuzza*" nel comune di Godrano, Mezzojuso e Marineo.

Complesso “Ficuzza”

Si tratta di un bosco naturale di Sughera, ricadente all'interno della R.N.O. “Bosco della Ficuzza, Rocca Busambra, Bosco del Cappelliere e Gorgo del Drago” di proprietà demaniale gestito dal Servizio per il Territorio di Palermo.

Lungo la dorsale che si sviluppa da sud a nord su substrati quarzoarenitici, si riscontrano diversi sughereti, distribuiti nello spazio altimetrico posto tra 500 e 900 m s.l.m., nelle contrade Piano dei Muli, Piliceddi, Pizzo Campana, Cozzo Lupo, Cozzo San Leopoldo e Piano Rineddi. Sono formazioni più o meno discontinue, per l'azione di diversi incendi, poi rinfoltite da popolamenti artificiali di eucalitti, pini e frassino meridionale nei versanti più freschi. Lo strato arboreo è dominato dalla Sughera, una quercia sempreverde, spesso presente con piante secolari di oltre 10 m di altezza, somigliante al Leccio, dal quale però si distingue per via del rivestimento suberoso del tronco e dei rami. Alla Sughera si associano diversi individui di querce caducifoglie del gruppo della Roverella e, in minor misura, di Cerro di Gussone (*Quercus gussonei*), Orniello, Acero campestre e Leccio. Sporadicamente si rinvencono alcuni individui di Quercia di Bivona-Bernardi (*Quercus bivoniana*), entità simile alla Sughera per quanto riguarda il rivestimento suberoso del fusto e dei rami, dalla quale tuttavia differisce soprattutto per la notevole variabilità delle foglie anche sullo stesso ramo. Queste, infatti, presentano diverse forme di passaggio tra quella propria della Sughera e quella a lobi più o meno regolari e profondi di una quercia caducifolia. Lo strato arbustivo, più o meno sviluppato in relazione alla copertura arborea, è costituito da diverse specie, tra le quali assumono particolare rilevanza, l'Asparago spinoso, il Biancospino, la Rosa di San Giovanni (*Rosa sempervirens*), l'Erica arborea (*Erica arborea*) a foglie aghiformi e fiori campanulati bianco - rosati, e la Ginestra spinosa (*Calicotome infesta*) dai rami pungenti e dai piccoli fiori gialli, che emanano un profumo molto intenso. Nei tratti più aperti si sviluppano copiosamente il Cisto femmina a fiori bianchi ed il Cisto di Creta (*Cistus creticus*) a fiori rosati e foglie vischiose con odore aromatico. Nello strato erbaceo, dove penetra meglio la luce, si formano tappeti del Ciclamino primaverile (*Cyclamen repandum*), al quale si associano specie indicatrici della natura acidofila del suolo come l'Incensaria odorosa (*Pulicaria odora*), con foglie basali formanti una bella rosetta persistente, e la Calcatreppola di Boccone (*Eryngium bocconeii*), piccola ombrellifera a foglie quadrangolari pungenti, con capolini protetti da vigorose brattee spinose. Si riscontrano, inoltre, tante altre specie come l'Asplenio maggiore (*Asplenium onopteris*), piccola felce dei luoghi ombrosi, la Stellina esile (*Asperula laevigata*) e la Fienarola comune (*Poa sylvicola*), graminacea cespitosa che si distingue al tatto per la ruvidezza della parte inferiore dei fusticini. Attaccati alla base dei cisti spiccano anche alcuni strani e curiosi individui di Ipcisto rosso (*Cytinus ruber*), vistose piante parassite, con fusti brevi e foglie embriate, carnose, di color rosso lucente, che racchiudono inizialmente i fiori bianco-giallastri, somiglianti a composizioni di madreperla. I sughereti durante la decortica, eseguita generalmente ogni 9-12 anni, per l'utilizzazione dei grossi strati di sughero, recano una pittoresca ed inconfondibile nota di colore al paesaggio, per via dell'aspetto rosso-bruno sanguigno che assumono i tronchi chiaramente distinguibili anche da lontano.



Interventi colturali e infrastrutturali da realizzare

Gli interventi da realizzare sulle sugherete del “Bosco Ficuzza” discendono dalle direttive formulate nel Piano di Gestione dell’omonimo S.I.C. ITA 020007 Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso, approvato in via definitiva dall’Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente – Dipartimento Regionale dell’Ambiente.

Fra gli obiettivi generali di tale Piano spiccano il mantenimento e miglioramento del livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato, armonizzandoli con gli interventi e i processi che promuovano attività economiche compatibili con la conservazione del territorio, come ad esempio il turismo naturalistico. Pertanto, la riqualificazione e l’incremento delle aree forestali a dominanza di sughera si configura come un’azione significativa del piano stesso da espletare in generale con interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla rinnovazione naturale spontanea delle querce sia in aree forestali che in aree adiacenti (macchie e garighe non destinate al pascolo).

Avuto riguardo delle caratteristiche selvicolturali (vegetazionali e stazionali) di cui in premessa e dell’attuale stato di degrado in cui versano le popolazioni autoctone di sughera a causa, prioritariamente, dell’esuberanza di specie vegetali infestanti (erbacee e arbustive ad es. calicotome spinosa, erica, rovi, edera), che con il loro sviluppo mettono in difficoltà la crescita delle essenze forestali principali e/o la loro rinnovazione naturale, si rendono necessari interventi di *ricostituzione boschiva e di miglioramento ecologico-selvicolturale* consistenti nell’*eliminazione delle infestanti* stesse tramite ripulitura e decespugliamento, provvedendo sulle ceppaie presenti all’*eliminazione dei polloni deperienti/malformati* o, se seriamente interessate dal fuoco, a *tagli di riceppatura e/o tramatura* per stimolarne la ripresa vegetativa nonché a diradamento selettivo degli individui di eucalipto frammisti alla popolazione di sughera.

Al fine di proteggere il soprassuolo in fase di ricostituzione dal pascolo abusivo e da altri possibili disturbi di origine antropica, necessaria è la *recinzione (con paletti di legno di castagno e rete metallica)* di buona parte dell’area interessata ed il ripristino dei tratti divelti e/o danneggiati.

Considerata la particolare criticità in cui versano le piste carrabili, che attraversano l’area demaniale, è opportuno per migliorare la loro percorribilità, anche nella prospettiva di una attività di decortica e commercializzazione del prodotto, intervenire sulle sedi viarie esistenti, mediante il riempimento delle buche con misto di cava granulometricamente assortito, la realizzazione di tagliate, di cunette ecc.

Per promuovere lo sviluppo di tale attività eco-compatibile, ma anche per accrescere e diffondere una coscienza ambientalista, facilitare la conoscenza del bosco e la sua integrale fruizione, indispensabile risulta poi la manutenzione e il potenziamento della rete sentieristica e delle antiche mulattiere già utilizzate un tempo per lo sgombero del sughero. Pertanto i sentieri e le mulattiere esistenti dovranno essere sottoposti a periodici interventi di manutenzione, come ad esempio l’eliminazione della vegetazione erbacea ed arbustiva invadente che ne impedisce e/o limita la percorribilità.

Nel medio periodo, le aree a sughera del complesso boscato in esame possono essere ulteriormente ampliate con la messa a dimora di nuovo postime nelle chiarie esistenti mentre quelle oggetto di precedente intervento di piantumazione necessitano di cure colturali (scerbature, zappettature ecc.) e di risarcimenti. Per tale programmazione si stima un fabbisogno di circa € 300.000,00 (euro trecentomila). La viabilità principale di servizio al bosco può ritenersi abbastanza soddisfacente ma in ogni caso bisognevole di consistente manutenzione del fondo viario per un spesa di circa € 150.000,00 (euro centocinquantamila).

Fabbisogno finanziario complessivo

L’importo finanziario complessivo é di circa 450.000 per anno.



Premessa

I complessi sughericoli demaniali e gestiti in provincia ricadono nei comuni di Buccheri, Carlentini e Melilli, su ed occupano una superficie complessiva di 1.223,50 ettari.

Complesso “Gancio, Carruba e Tranese”

Analisi

Il complesso sughericolo ricade nel distretto forestale di Giarranauti, in due distinte località:

- a) "Gancio" tenere di Melilli, ricadenti per lo più nel foglio n.13 e Carlentini foglio 52 complessivamente estesi Ha 183.66.26;
- b) "Carruba – Tranese" tenere di Carlentini, ricadenti tutti nel foglio n. 53 e tenere di Melilli Foglio n. 18 la cui superficie ammonta ad Ha 124.49.63.

In data 4/08/2014 il Demanio Forestale in località di Carrubba per una estensione di ha. 5.18.06 è stato percorso dal fuoco compromettendo la salute di piante di quercia da sughera.

Nel novembre 2014, su segnalazione del Distaccamento Forestale di Sortino, si è accertato un danno da ciclone che ha interessato circa 100 alberi adulti di *Quercus suber* in località Monte Gancio Cassara.

In data 1/06/2015 veniva segnalata all'ex Servizio 9 di questo Dipartimento una grave infestazione parassitaria di una forma di processionaria, il lepidottero defogliatore *Lymantria dispar* nelle sugherete di Monte Gancio. In data 16/07/2014, ex Servizio 7 del Dipartimento, con la collaborazione del personale dell'ESA, del Dipartimento GESA dell'Università di Catania e del personale del Servizio per il Territorio di Siracusa interveniva con il lancio manuale nell'area infestata di circa 12.000 individui del parassitoide *Ooncyrtus kuwanae*. Oltre alle chiome degli alberi appariva compromessa la qualità della sughera corticale.

Nel corso del 2017, e precisamente in data 10 e 11 agosto, il Demanio Forestale Carrubba Tranese è stato inoltre percorso dal fuoco per una superficie complessiva di ha. 101.40.00.

Detti terreni sono stati acquisiti al demanio, con progetti finanziati dalle leggi regionali n. 2/1986 e n. 11/1989, negli anni 1992-1994 e con progetti finanziati sul capitolo 2049 e successivo 554210 relativamente ai piani di acquisizione 2005 e 2008.

Le contrade "Gancio" e "Carrubba" sono limitrofe e i terreni demaniali si congiungono in prossimità di un tratto dell'asta del Torrente Secco.

Caratteristiche della stazione

L'orografia dell'intero complesso risulta mediamente accidentata, la pendenza media non è molto rilevante, le quote s.l.m. variano da un minimo di 250 m a un massimo di 510 m. I terreni sono d'origine vulcanica con suoli bruni a tessitura mediamente argillosa, scarsamente dotati di elementi nutritivi, caratterizzati dalla presenza di zone con roccia affiorante.

La copertura vegetale non è uniforme varia da zona a zona. Nelle frazioni a maggiore densità di essenze vegetali la copertura arriva fino 60-70 %. Esistono anche molte aree quasi del tutto scoperte di vegetazione arborea, oggetto nelle decorse stagioni silvane di rimboschimenti con essenze quercine il cui attecchimento risulta difficile con percentuale dell'ordine del 15%.

Il bosco è costituito prevalentemente da piante di sughera di origine naturale con qualche rara presenza di roverella. In molte particelle le piante con i diametri dei fusti più rilevanti sono state recise durante il periodo bellico degli anni '40 .

Pertanto seppure esistente da alcuni secoli, la presenza di esemplari con notevole circonferenza è relativamente scarsa. I diametri più frequenti sono dell'ordine di 20-40 cm. L'area interessata alla decortica ricade all'interno di aree SIC.

Il complesso boscato è già stato interessato da diversi interventi di decortica. L'ultima risale al 1998 - 1999. Sono quindi abbondantemente decorsi i nove anni che devono intercorrere per legge da una decortica e l'altra.

E' importante sottolineare che in alcune sezioni di bosco molte piante pur avendo abbondantemente superato la circonferenza minima prevista dalla Legge n. 759/1956 non sono mai state demaschiate, pertanto producono ancora sugherone.

Complesso "Tumino, Benincasa, Giampazzo, Travana, Ranieri, Pisano, Papacchio, Piano Mallo" in tenere di Buccheri.

Analisi

Il complesso si estende su una superficie complessiva di 915 ettari, ricadenti nel Distretto Forestale Monte Lauro – Noto Antica e ubicati nelle contrade di: Tumino, Benincasa, Giampazzo, Travana, Ranieri, Pisano, Papacchio, Piano Mallo, tenere di Buccheri ricadenti per lo più nei fogli nn. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, complessivamente estesi, in demanio regionale, Ha 346.00.48 ed in demanio comunale Ha 569.07.90.

La copertura vegetale non è uniforme varia da zona a zona. Nelle frazioni a maggiore densità di essenze vegetali la copertura arriva fino 60-70%. Esistono anche molte aree quasi del tutto scoperte di vegetazione arborea.

Il bosco è costituito prevalentemente da piante di sughera di origine naturale con rara presenza di roverella e olivastro. La presenza di esemplari con notevole circonferenza è relativamente scarsa. I diametri più frequenti sono dell'ordine di 20-40 cm., con l'eccezione di circa n. 660 piante i cui diametri oscillano dai 50 agli 80 cm.

Detti terreni sono stati acquisiti al demanio, con progetti finanziati dalle leggi regionali n. 2/1986 DIG. 438 del 30/06/1978 e DIG. 1632 del 6/10/1987: i terreni del demanio comunale di Buccheri con gestiti in virtù della convenzione ventennale sottoscritta il 13/10/2008 rep. n° 3161 del 16/19/2008.

Caratteristiche della stazione

L'orografia dell'intero complesso risulta mediamente accidentata, la pendenza media non è molto rilevante, le quote s.l.m. variano da un minimo di 230 m a un massimo di 540 m. I terreni sono d'origine vulcanica con suoli bruni a tessitura mediamente argillosa, scarsamente dotati di elementi nutritivi, caratterizzati dalla presenza di zone con roccia affiorante.

Il complesso boscato è già stato interessato da diversi interventi di decortica, di cui l'ultima risale al 2001.

E' importante sottolineare che in alcune sezioni di bosco, molte piante pur avendo abbondantemente superato la circonferenza minima prevista dalla Legge n. 759/1956 non sono mai state demaschiate, pertanto producono ancora sugherone.

Interventi colturali e infrastrutturali da realizzare

Gli interventi che si rendono necessari da realizzare in tutte le aree sughericole demaniali e gestite riguardano la ricostituzione boschiva il miglioramento ecologico-selvicolturale consistenti nell'eliminazione delle infestanti tramite ripulitura e decespugliamento, eliminazione di piante morte o fortemente deperite, messa a dimora di piantine, ecc..

Al fine di proteggere il soprassuolo è necessaria ripristinare alcune parti della recinzione (con paletti di legno di castagno e rete metallica) ed il ripristino dei tratti divelti e/o danneggiati.

Considerata la particolare criticità in cui versano le piste carrabili, che attraversano l'area demaniale, è opportuno per migliorare la loro percorribilità, anche nella prospettiva di una attività di decortica e commercializzazione del prodotto, intervenire sulle sedi viarie esistenti, mediante il riempimento delle buche con misto di cava granulometricamente assortito, la realizzazione di tagliate, di cunette ecc...

Fabbisogno finanziario

Per attuare gli interventi nei complessi sughericoli demaniali e gestiti, è necessario un fabbisogno finanziario pari ad € 150.000 euro per anno.



Premessa

Il lavoro di mappatura delle sugherete della provincia di Trapani, espletato dal Servizio per il Territorio di Trapani, è partito necessariamente dall'esame dei correlati dati ufficiali dell'inventario forestale regionale disponibili sulla piattaforma del S.I.F., i quali sono stati confrontati ed implementati con i dati cartografici e gestionali locali in possesso di questo Ufficio.

Pertanto, i risultati conseguiti dal lavoro stesso vengono di seguito esposti con un inquadramento generale (territoriale e gestionale) e tramite apposite schede descrittive per complesso boscato, ove sono nel dettaglio fornite le informazioni sulla singola sughereta e sugli interventi colturali e infrastrutturali da realizzarvi.

Inquadramento territoriale e gestionale

Secondo l'elaborazione informatica dei dati SIF, eseguita con applicativo AutocadMap, nella provincia di Trapani il Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale gestisce attualmente una **superficie boscata totale a sughereta (categoria forestale SU)** pari a circa **365** ettari.

Di tale superficie circa 162 ettari risulta demanio della regione siciliana, mentre circa 203 ettari sono gestiti in regime di **convenzione ex art. 14 lettera b) L.R. 16/96 e smi**, con il comune di Calatafimi.

Le sugherete presenti in provincia di Trapani sono categorizzate nel SIF come SU10X (Sughereta temomediterranea costiera).

Avuto riguardo della predetta dislocazione territoriale e della sufficiente omogeneità dei caratteri vegetazionali e stagionali, è possibile riferire più approfonditamente sulle sugherete in parola catalogandole nell'ambito dei seguenti complessi boscati: **"Bosco Angimbè"** nel comune di Calatafimi-Segesta e **"Bosco Scorace"** nel comune di Buseto Palizzolo.

Complesso "Bosco Angimbè"

Si tratta di un bosco naturale di Sughera, di proprietà del Comune di Calatafimi-Segesta gestito, con atto di Convenzione del 09/12/1999 ai sensi dell'art. 14, lettera b) della L.R. 16/96, da questo Servizio 16 per il Territorio di Trapani.

La specie arborea più rappresentata è la Sughera, con una densità pari a 400 piante per Ha, seguita da Roverella e Leccio e da una fitta macchia mediterranea, mentre nelle aree percorse dal fuoco (ettari 85 circa) prevalgono l'Erica e la Calicotome spinosa.

Costituito da diversi lembi residui di una ben più vasta sughereta autoctona, che un tempo doveva rivestire superfici straordinariamente ampie, il Bosco di Angimbè si distende a nord-est dell'abitato di Calatafimi Segesta, in direzione della strada statale 113. Percorrendo la viabilità forestale ci si inoltra nelle aree più fittamente boscate e impreziosite da un lussureggiante sottobosco. Sono, questi ultimi, i luoghi tra i più belli e naturalisticamente tra i più importanti dell'intero comprensorio calatafimense. Ormai rarissime in Sicilia, le foreste naturali sempreverdi, caratteristiche dell'orizzonte mediterraneo, costituiscono un ambiente ricco di fascino, non solo per le specie arboree che vi dominano – la Quercia da sughero e il Leccio, su tutte – ma anche per la straordinaria ricchezza di arbusti e piante erbacee che compaiono nel sottobosco. È tuttavia in primavera che questo ambiente appare in tutto il suo splendore; quando cioè, sotto la chioma dei maestosi alberi e nelle ampie radure, fiori di ogni dimensione e colore punteggiano il paesaggio (vedi le delicate e profumate infiorescenze bianche dell'Erica arborea, un arbusto sempreverde a portamento eretto e densamente ramificato, i grandi fiori, rossi e bianchi, del Cisto, quelli dorati delle varie specie di Ginestre, quelli bianchissimi dell'Asfodelo, quelli porporini della Cicerchia e ancora dell'Anemone, delle diverse Euforbie, delle tante orchidacee). Per raggiungere questo eccezionale biotopo, si imbecca la pista in terra battuta che si diparte dalla circonvallazione nord di Calatafimi Segesta, snodandosi a mezza costa sulle pendici di Monte Tre Croci, aprendo a destra un'ampia veduta sul rigoglioso Monte Bonifato di Alcamo, sull'ampia vallata che degrada verso Gibellina e Camporeale e, di fronte, sulla sughereta di Angimbè.

Cenni storici

Il Bosco Angimbè, di proprietà del Comune di Calatafimi Segesta è la più estesa sughereta naturale della Sicilia occidentale ed è gestita in convenzione, ai sensi dell'art. 14 lett. "B" della Legge R. n. 16/96 da questo Servizio 16 per il Territorio di Trapani a far data dal dicembre del 1999.

Il nome della località è di chiara origine araba dal significato letterale: dentro la "Gebbia" ovvero vasca di pietra che custodisce la preziosa acqua per il ristoro di uomini ed animali, e quindi fonte di vita. È così che all'antico nome di Angimbè è stato attribuito il significato di "posto benedetto da Dio", tuttavia non si hanno notizie di insediamenti nella zona, poiché non sono stati effettuati scavi archeologici sistematici.

Il sito arabo conosciuto più vicino è quello del Castello di *Calatameth*, sulla collina che domina le Terme Segestane.

Di proprietà dei Conti di Modica sin dal XIV sec., il bosco fu nell'ottocento ceduto al comune di Calatafimi ed utilizzato come riserva per la legna, per la caccia, la raccolta delle erbe medicinali e infine, in anni recenti, per l'estrazione del sughero; tale attività negli ultimi trenta anni è stata sospesa, probabilmente per la modesta redditività.

Tipo forestale

In base al Piano Forestale Regionale, il complesso boscato di Angimbè è riferibile alla Sughereta termo mediterranea costiera (SU10X).

Si tratta di un popolamento di Sughereta pura (*Quercus suber*) con limitata presenza di leccio (*Quercus ilex*) e roverella (*Quercus pubescens*), unitamente ad altre essenze arboree e arbustive tipiche dell'entroterra siciliano come il Carrubo (*Ceratonia siliqua*), l'Olivastro (*Olea europaea* ssp. *oleaster*), il Frassino (*Fraxinus excelsior*), il Pioppo (*Populus spp.*), il Lentisco (*Pistacia lentiscus*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*); tali piante vanno a costituire un rigoglioso sottobosco, unitamente alla *Rosa canina*, alla *Crataegus monogina*, alla *Daphne laureola*, al *Prunus spinosa*, al *Rubus ulmifolius*, alla *Calicotome infesta*, all'*Asparagus acutifolius*, al *Ruscus aculeatus*, al *Cytisus villosus*, alla *Lonicera etrusca* e all'*Erica arborea*. Tale sottobosco, data la sua natura e la notevole densità, predispone però l'area demaniale al rischio incendi.

Insistono, ad est della torretta di avvistamento incendi, nuclei di pino domestico e pino d'Aleppo oltre che di cipresso comune e di cipresso macrocarpa, per un numero complessivo di circa 6.000 piante.

Il soprassuolo delle aree non interessate dal fuoco, si presenta quale bosco maturo di latifoglie, governato a fustaia coetanea in buono stato vegetativo e non si evidenziano problemi fitosanitari, mentre

nelle aree percorse dal fuoco il soprassuolo risulta assai degradato. Il grado di copertura, nell'area non interessata dal fuoco, è superiore all'ottanta per cento. L'accessibilità all'area boscata, sia da sud che da nord, è possibile grazie ad una viabilità esterna, che necessita però di adeguata manutenzione straordinaria; a questa si collega una fitta rete di stradelle forestali, bisognosa di interventi, a causa delle piogge torrenziali degli ultimi anni e a causa dei mancati interventi dovuti alle scarse risorse disponibili per tali interventi.

Inquadramento geografico

Il bosco di Ambgimbè ricade nel Foglio IGM n. 257 quadrante I N.E., scala 1:25.000 e nei fogli 606030 e 606070 della Carta Tecnica Regionale CTR, scala 1:10.000

Longitudine: 12.882609 - Latitudine: 37.942028

Dati generali

- **Vincoli:** Sito all'interno di un'area gravata da vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D. n. 3267 del 30/12/1923; ricade all'interno del Sito di Importanza Comunitaria ITA 010013 "Bosco di Calatafimi"; rientra nella classe di pericolosità 2 del Piano per l'Assetto Idrogeologico, ricadente su bacino idrografico n. 045 denominato "Fiume San Bartolomeo".

- **Geomorfologia:** Il complesso boscato in questione risulta ubicato in un contesto collinare, con quote comprese tra 200 e 365 m s.l.m. con esposizione prevalente a sud-est ed a nord-ovest. Ha una forma allungata, approssimativamente a mezza luna.

- **Geologia e Litologia:** Dal punto di vista geolitologico, si tratta di un esteso affioramento di sabbie e substrati quarzarenitici che proprio lungo il margine orientale del SIC giungono a contatto con gli affioramenti carbonatici dei Monti di Trapani. Presenti anche conglomerati bruno rossastri, costituiti da clasti arrotondati di natura silico-arenacea o calcarea (formazione cozzo-terravecchia tartoniano-messiniano inferiore).

Da questo rilievo traggono origine alcuni affluenti del fiume Gaggera che confluisce poi nel Fiume Caldo.

- **Idrologia:** il complesso boscato non presenta al suo interno sistemi idrografici di rilievo, per la sua configurazione orografica, ad eccezione di un torrente che taglia il bosco nel senso trasversale alla lunghezza, dividendolo approssimativamente in due, sopra la località "acquerancide".

- **Pedologia:** trattasi di Alfisuoli sviluppatisi nelle formazioni calcaree e nei versanti leggermente acclivi carbonatici, in alcuni tratti si rinvengono suoli di colore rosso, tipici delle terre rosse mediterranee, con limitato spessore, abbondanza di scheletro, ridotta ritenzione idrica e relativamente scarsa dotazione di elementi nutritivi.

- **Clima ed inquadramento bioclimatico:** nell'area del Bosco Angimbè, seguendo la classificazione bioclimatica proposta da BRULLO et al. (1996), il territorio rientra prevalentemente nella fascia del termomediterraneo subumido inferiore, con temperatura media annua di 16,4 °C mentre la temperatura massima del mese più caldo è di 30°-32°C. Le precipitazioni medie annue sono di 766 mm.

- **Caseggiati, infrastrutture rurali e rete viaria:** all'interno del bosco è presente una rete viaria di circa 16 km, che attraversa l'intera superficie in senso longitudinale e trasversale. Sono presenti sentieri e mulattiere per circa 3 km, per lo più non percorribili, in quanto invasi da rovi, da edera e da Calicotome spinosa. È presente una torretta SAB attiva, che presenta, a piano terra, un magazzino utilizzato da questo Servizio, in discreto stato di conservazione; in località "Acquarancida" è presente un magazzino in discreto stato, utilizzato per ricovero mezzi e attrezzature, dette strutture da circa 20 anni non sono oggetto di interventi manutentori; in sommità insiste un caseggiato, concesso dal Comune ad una Associazione del Territorio; questo è prossimo ad una piccola area attrezzata, gestita dalla medesima associazione. Come già detto la rete viaria si presenta dissestata per il dilavamento operato da piogge torrenziali e necessita di interventi di sistemazione. L'area possiede viali parafuoco perimetrali, della larghezza media di 20 metri, per una superficie complessiva di circa 190.000 m². Si rinvengono inoltre pochi lembi di recinzione realizzata con paletti di castagno e filo spinato, oggi non a norma, distrutta in massima parte da incendi rovinosi o da atti vandalici.

Descrizione della superficie percorsa da incendi negli ultimi 15 anni

Il complesso boscato è stato interessato da diversi incendi, i più significativi nel 2007 e nel 2017, con una superficie interessata dal fuoco di circa 100 Ha.

Descrizione degli interventi di gestione attiva realizzati negli ultimi 5 anni

Intorno agli anni 2000, su una superficie di circa 50 ettari, interessata dal fuoco, è stato attuato un intervento di ricostituzione boschiva, consistente nella eliminazione delle piante morte, dei rami bruciati, la succisione e tramarratura delle ceppaie deperienti. Nel 2003 è stato attuato un intervento di ripulitura da Calicotome spinosa e rovi su un'area di circa 10 ettari. Gli ultimi interventi sulla viabilità forestale risalgono all'anno 2010.

Interventi colturali e infrastrutturali da realizzare

Gli interventi da realizzare sulle sugherete del "Bosco Angimbè" discendono dalle direttive formulate nel Piano di Gestione dell'omonimo S.I.C. ITA 010013 Bosco di Calatafimi, approvato in via definitiva dall'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente – Dipartimento Regionale dell'Ambiente.

Fra gli obiettivi generali di tale Piano spiccano il mantenimento e miglioramento del livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato, armonizzandoli con gli interventi e i processi che promuovano attività economiche compatibili con la conservazione del territorio, come ad esempio il turismo naturalistico. Pertanto, la riqualificazione e l'incremento delle aree forestali a dominanza di sughera si configura come un'azione significativa del piano stesso (codice azione RIQ_HAB_12) da espletare in generale con interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla rinnovazione naturale spontanea delle querce sia in aree forestali che in aree adiacenti (macchie e garighe non destinate al pascolo).

Avuto riguardo delle caratteristiche selvicolturali (vegetazionali e stazionali) di cui in premessa e dell'attuale stato di degrado in cui versano le popolazioni autoctone di sughera a causa, prioritariamente, dell'esuberanza di specie vegetali infestanti (erbacee e arbustive ad es. calicotome spinosa, erica, rovi, edera), che con il loro sviluppo mettono in difficoltà la crescita delle essenze forestali principali e/o la loro rinnovazione naturale, si rendono necessari interventi di *ricostituzione boschiva e di miglioramento ecologico-selvicolturale* consistenti nell'*eliminazione delle infestanti* stesse tramite ripulitura e decespugliamento, provvedendo sulle ceppaie presenti all'*eliminazione dei polloni deperienti/malformati* o, se seriamente interessate dal fuoco, a *tagli di ricettazione e/o tramatura* per stimolarne la ripresa vegetativa nonché a diradamento selettivo degli individui di eucalipto frammisti alla popolazione di sughera. *Nel prossimo quinquennio*, la *ricostituzione boschiva* in parola dovrebbe interessare almeno la metà delle superfici a sughereta presenti nel complesso boscato (quindi circa 100 ha) per un importo di spesa stimabile in € 650.000,00 (euro seicentocinquantamila).

Al fine di proteggere il soprassuolo in fase di ricostituzione dal pascolo abusivo e da altri possibili disturbi di origine antropica, necessaria è la *recinzione (con paletti di legno di castagno e rete metallica)* di buona parte dell'area interessata ed il ripristino dei tratti divelti e/o danneggiati; al riguardo si ipotizza un fabbisogno di circa € 100.000,00 (euro centomila). Considerata la particolare criticità in cui versano le piste carrabili, che attraversano l'area demaniale, è opportuno per *migliorare la loro percorribilità, anche nella prospettiva di una attività di decortica e commercializzazione del prodotto*, intervenire sulle sedi viarie esistenti, mediante il riempimento delle buche con misto di cava granulometricamente assortito, la realizzazione di tagliate, di cunette ecc; per tale intervento infrastrutturale si può prevedere un fabbisogno di circa € 200.000 (euro duecentomila).

Per promuovere lo sviluppo di tale attività eco-compatibile, ma anche per accrescere e diffondere una coscienza ambientalista, facilitare la conoscenza del bosco e la sua integrale fruizione, indispensabile risulta poi la manutenzione e il potenziamento della rete sentieristica e delle antiche mulattiere già utilizzate un tempo per lo sgombero del sughero, anche con l'ausilio degli asini panteschi allevati da questo Ufficio, presso l'azienda pilota di S. Matteo di Erice. Pertanto i sentieri e le mulattiere esistenti dovranno essere sottoposti a periodici interventi di manutenzione, come ad esempio l'eliminazione della vegetazione erbacea ed arbustiva invadente che ne impedisce e/o limita la percorribilità. Per tali attività si prevede una spesa di €. 40.000 (euro quarantamila).

Complesso “Bosco Scorace”

Il Demanio ricade all'interno dei bacini idrografici: “Fiume Birgi” N. 051, “Torrente Forgia n. 048, Area territoriale tra il bacino del Torrente Forgia e il bacino del Fiume Lenzi n. 048, dell'Area SIC ITA 010008 - “Complesso Monte Bosco e Scorace”, Ha una superficie di ettari 621.97.67 di cui, boscati a vario grado di copertura pari ad ettari 590 circa.

Dal punto di vista morfologico si presenta essenzialmente collinare con un andamento ripido a monte e superfici piuttosto pianeggianti a valle. La quota va dalla più alta di Monte Scorace (ml. 642 s.l.m.) a quella più bassa di ml. 367.

Dal punto di vista geologico, i terreni appartengono al Miocene Inferiore con argille marnose laminate in cui appaiono dei trovanti di lembi di formazioni calcareo-marnose di colore tabacco.

I terreni sono di conseguenza molto friabili e quindi sottoposti ad una continua erosione che dà luogo a profondi valloni che convogliano a valle e specialmente nel periodo invernale notevole materiale solido.

Sul complesso poi, vi sono degli affioramenti di sorgenti che sono state recuperate e convogliate, e forniscono di acqua i fabbricati rurali del demanio.

Il regime pluviometrico è quello caratteristico delle zone caldo-aride mediterranee con una concentrazione delle piogge nel periodo autunno-invernali, mentre scarse o deficienti sono in primavera e nel periodo estivo. La piovosità media si aggira attorno ai 500-600 mm. La temperatura media varia da un minimo di 5 °C nel periodo invernale ai 35 °C di quello estivo. Rarissime sono le occasioni in cui la temperatura minima scende sotto lo zero, mentre frequente è il caso che superi i 35 °C specialmente durante l'imperversare dei venti di scirocco. I venti sono quelli di tutti i quadranti con prevalenza nel periodo invernale di quelli di tramontana e di maestrale e nel periodo estivo di quelli di scirocco.

Il nucleo originario del bosco è costituito da piante di quercia da sughero.

Con l'acquisizione di terreni nudi limitrofi si è proceduto alla sistemazione idraulico-forestale, con lavori di sistemazione del terreno a gradoni e buche con la relativa messa a dimora di piantine di conifere e latifoglie, per cui allo stato attuale si ha una superficie pari all'80% dell'intero bosco misto di sughera, eucalipto, pino domestico, d'Aleppo e cipressi mentre la restante superficie pari al 15% circa è costituita da eucalipti.

Vivono allo stato brado esemplari di cinghiali, che trovano nella macchia mediterranea l'habitat naturale.

L'aspetto idrogeologico non presenta particolari punti critici sia perché la totalità del complesso risulta con una buona copertura vegetale ma anche per le pendenze non particolarmente accentuate.

La natura del terreno è riconducibile all'Associazione n° 12 della carta dei suoli della Sicilia (Regosuoli – Suoli Bruni e/o suoli bruni vertici – suoli alluvionali e/o vertisuoli).

Caratteristica di questi terreni è la predisposizione a fenomeni erosivi che possono dare origine a smottamenti e/o a frane.

Le stazioni fitoclimatiche esistenti possono essere schematizzate e riconducibili a n° 3 tipologie come di seguito: 1) Popolamento di Sughera naturale, per Ha 140; 2) Popolamento di conifere a prevalenza di pino d'Aleppo, su cui è già avviata la rinaturalizzazione mediante l'inserimento della sughera, per Ha 300; 3) popolamento di eucaliptus per Ha 150 su cui si sta procedendo con la riconversione.

Tipo forestale

In base al Piano Forestale Regionale, il complesso boscato di Scorace è per gran parte riferibile alla Sughereta termo mediterranea costiera (SU10X).

Si tratta di un popolamento di Sughereta (*Quercus suber*) mista a leccio (*Quercus ilex*) e roverella (*Quercus pubescens*), unitamente ad altre essenze arboree e arbustive tipiche dell'entroterra siciliano come l'Olivastro (*Olea europaea* ssp. *oleaster*), il Frassino (*Fraxinus excelsior*), il Lentisco (*Pistacia lentiscus*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*); tali piante vanno a costituire un rigoglioso sottobosco, unitamente alla *Rosa canina*, alla *Crataegus monogina*, al *Prunus spinosa*, al *Rubus ulmifolius*, alla *Calicotome infesta*, all'*Asparagus acutifolius*, al *Ruscus aculeatus*, al *Cytisus villosus*, alla *Lonicera etrusca* e all'*Erica arborea*. Tale sottobosco, data la sua natura e la notevole densità, predispone però l'area demaniale al rischio incendi.

Il soprassuolo si presenta, allo stato attuale, quale bosco maturo di latifoglie, governato a fustaia coetanea in buono stato vegetativo e non si evidenziano problemi fitosanitari, mentre nelle aree percorse dal fuoco risulta assai degradato. Con una densità della prima di n. 200 piante per Ha.

La viabilità interna necessita di adeguata manutenzione; a questa si collega una fitta rete di sentieri forestali, anch'essa bisognosa di interventi.

Inquadramento geografico

Il bosco di **Scorace** ricade nei Fogli IGM n. 248 II s.o e 257 I n.o., scala 1:25.000 e nei fogli 593130, 593140, 606010 e 606020 della Carta Tecnica Regionale CTR, scala 1:10.000

Longitudine: 12.42361111 **Latitudine:** 37.305

Dati generali

- **Vincoli:** Sito all'interno di un'area gravata da vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D. n. 3267 del 30/12/1923; ricade all'interno del Sito di Importanza Comunitaria ITA 010008 "Bosco di Scorace";

- **Geomorfologia:** Il complesso boscato in questione risulta ubicato in un contesto collinare, con quote comprese tra 367 e 642 m s.l.m. con esposizione prevalente a est ed a ovest.

- **Geologia e Litologia:** Dal punto di vista geologico, i terreni appartengono al Miocene Inferiore con argille marnose laminate in cui appaiono dei trovanti di lembi di formazioni calcareo-marnose di colore tabacco.

I terreni sono di conseguenza molto friabili e quindi sottoposti ad una continua erosione che dà luogo a profondi valloni che convogliano a valle e specialmente nel periodo invernale notevole materiale solido. La natura del terreno è riconducibile all'Associazione n° 12 della carta dei suoli della Sicilia

(Regosuoli – Suoli Brunni e/o suoli bruni vertici – suoli alluvionali e/o vertisuoli.

Caratteristica di questi terreni è la predisposizione a fenomeni erosivi che possono dare origine a smottamenti e/o a frane.

- **Idrologia:** il complesso boscato presenta degli affioramenti di sorgenti che sono state recuperate e convogliate, e forniscono di acqua i fabbricati rurali del demanio.

- **Clima ed inquadramento bioclimatico:** Il regime pluviometrico è quello caratteristico delle zone caldo-aride mediterranee con una concentrazione delle piogge nel periodo autunno-invernali, mentre scarse o deficienti sono in primavera e nel periodo estivo.

La piovosità media si aggira attorno ai 500-600 mm..

La temperatura media varia da un minimo di 5 °C nel periodo invernale ai 35 °C di quello estivo.

Rarissime sono le occasioni in cui la temperatura minima scende sotto lo zero, mentre frequente è il caso che superi i 35 °C specialmente durante l'imperversare dei venti di scirocco.

I venti sono quelli di tutti i quadranti con prevalenza nel periodo invernale di quelli di tramontana e di maestrale e nel periodo estivo di quelli di scirocco.

- **Caseggiati, infrastrutture rurali e rete viaria:** all'interno del bosco è presente una rete viaria di circa 50 km, che attraversa l'intera superficie in senso longitudinale e trasversale. Sono presenti sentieri e mulattiere per circa 13 km, per lo più non percorribili, in quanto invasi da rovi, da erica e da Calicotome spinosa." è presente un magazzino in discreto stato utilizzato per ricovero mezzi e attrezzature e due caseggiati che abbisognano di interventi di consolidamento. Come già detto la rete viaria si presenta dissestata per il dilavamento operato da piogge torrenziali e necessita di interventi di sistemazione.

Aspetti Forestali:

Origine del soprassuolo: Naturale

Età media: > 40 anni

Composizione specifica: Sughera 60%, Roverella e leccio 20%, Altro 20%

Densità media: 600 piante/ha

Grado di copertura: > 80%

Forma di governo: Fustaia

Condizioni vegetative: Buone

Stato fitosanitario: Buono

Eventuali osservazioni: La eccessiva densità delle piante del sottobosco e la presenza di piante alloctone (eucaliptus, e conifere) provoca problemi per un equilibrato sviluppo delle piante.

Descrizione degli interventi di gestione attiva realizzati negli ultimi 5 anni

Gli interventi selvicolturali effettuati negli ultimi 5 anni hanno interessato una limitata superficie a sughereta, con tagli di diradamento delle piante alloctone.

Interventi colturali e infrastrutturali da realizzare

Gli interventi da realizzare sulle sugherete miste del "Bosco Scorace" discendono dalle direttive formulate nel Piano di Gestione dell'omonimo S.I.C. ITA 010008 "Complesso Monte Bosco e Scorace",

approvato in via definitiva dall'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente – Dipartimento Regionale dell'Ambiente con D.D.G. n. 347 del 24 giugno 2010 all'interno del Piano di gestione dell'ambito territoriale Monti di Trapani.

Fra gli obiettivi generali di tale Piano spiccano il mantenimento e miglioramento del livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato, armonizzandoli con gli interventi e i processi che promuovano attività economiche compatibili con la conservazione del territorio, come ad esempio il turismo naturalistico. Pertanto, la riqualificazione e l'incremento delle aree forestali a dominanza di sughera si configura come un'azione significativa del piano stesso (codice azione RIQ_HAB_12) da espletare in generale con interventi di gestione selvicolturale finalizzati alla rinnovazione naturale spontanea delle querce sia in aree forestali che in aree adiacenti (macchie e garighe non destinate al pascolo). In particolare all'interno del sito ITA0100008 l'azione è rivolta a sostituire impianti di eucaliptus con formazioni forestali autoctone (sugherete, querceti). Il diradamento degli eucaliptus sarà accompagnato da azioni volte a favorire le specie minori del sottobosco quali *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Teline monspessulana*.

In alcune aree si rendono necessari interventi di *ricostituzione boschiva e di miglioramento ecologico-selvicolturale* consistenti nell'*eliminazione delle infestanti* tramite ripulitura e decespugliamento, provvedendo sulle ceppaie presenti all'*eliminazione dei polloni deperienti/malformati* o, se seriamente interessate dal fuoco, a *tagli di riceppatura e/o tramatura* per stimolarne la ripresa vegetativa nonché a diradamento selettivo degli individui di eucalipto frammisti alla popolazione di sughera. *Nel prossimo quinquennio, la ricostituzione boschiva* in parola dovrebbe interessare almeno la metà delle superfici a sughereta presenti nel complesso boscato (quindi circa 40 ha) per un importo di spesa stimabile in € 500.000,00 (euro cinquecentomila).

Al fine di proteggere il soprassuolo in fase di ricostituzione dal pascolo abusivo e da altri possibili disturbi di origine antropica, necessaria è la *recinzione (con paletti di legno di castagno e rete metallica)* di buona parte dell'area interessata ed il ripristino dei tratti divelti e/o danneggiati; al riguardo si ipotizza un fabbisogno di circa € 100.000,00 (euro centomila). Considerata la particolare criticità in cui versano le piste carrabili, che attraversano l'area demaniale, è opportuno per *migliorare la loro percorribilità, anche nella prospettiva di una attività di decortica e commercializzazione del prodotto*, intervenire sulle sedi viarie esistenti, mediante il riempimento delle buche con misto di cava granulometricamente assortito, la realizzazione di tagliate, di cunette ecc; per tale intervento infrastrutturale si può prevedere un fabbisogno di circa € 200.000 (euro duecentomila).

Per promuovere lo sviluppo di tale attività eco-compatibile, ma anche per accrescere e diffondere una coscienza ambientalista, facilitare la conoscenza del bosco e la sua integrale fruizione, indispensabile risulta poi la manutenzione e il potenziamento della rete sentieristica e delle antiche mulattiere già utilizzate un tempo per lo sgombero del sughero, anche con l'ausilio degli asini panteschi allevati da questo Ufficio, presso l'azienda pilota di S. Matteo di Erice. Pertanto i sentieri e le mulattiere esistenti dovranno essere sottoposti a periodici interventi di manutenzione, come ad esempio l'eliminazione della vegetazione erbacea ed arbustiva invadente che ne impedisce e/o limita la percorribilità. Per tali attività si prevede una spesa di € 40.000 (euro quarantamila).

Tab. 1 – Interventi di natura selvicolturale e infrastrutturale nella sughereta “San Andrea – Pagano” nel triennio 2020-2022

Tipologia di intervento	Complesso Angimbè		Complesso Scorace		Fabbisogno finanziario distinto per anno (€)			Totale complessivo (€)
	Quantità	Importo (€)	Quantità	Importo (€)	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	
Ripulitura selettiva strato arbustivo (Ha)	100	3.300,00	50	3.300,00	200.000	150.000	145.000	495.000,00
Preparazione avviamento a fustaia (Ha)								
Avviamento a fustaia (Ha)								
Sementazione fustaia transitoria (Ha)								
Cure colturali popolamenti giovani (Ha)								

Sfollo (Ha)								
Diradamenti (Ha)								
Taglio a buche, ecc.. (Ha)								
Rimboschimento (Ha)								
Risarcimento o rinfoltimento (Ha)								
Interventi fitosanitari o recupero danni (Ha)								
Succisione e tramarratura (Ha)	80	12.140	40	12.140	500.000	500.000	456.800	1.456.800,00
Spalcature (Ha)								
Eliminazione di specie esotiche (Ha)	5	10.196	10	10.196	52.940	50.000	50.000	152.940,00
Ampliamento viabilità forestale (Km)								
Chiudende (Km)	5	7.460	5	7.460	25.000	25.000	24.600	74.600,00
Manutenzione ed efficientamento della viabilità forestale (Km)	15	17.800	15	17.800	200.000	184.000,00	150.000	534.000,00
Consolidamento, regimazione, interventi di ingegneria naturalistica (m)								
Altri interventi RIATTO SENTIERO Km	4	5.000	3	5.000	15.000	10.000,00	10.000	35.000,00
TOTALE					992.940	919.000	836.400	2.748.340,00

FABBISOGNO FINANZIARIO DEL PROGRAMMA REGIONALE

Il fabbisogno finanziario complessivo per l'attuazione del presente Programma Regionale, scaturisce dai fabbisogni di intervento individuati dai Servizi per Territorio del Dipartimento.

Di seguito si riporta in tabella il fabbisogno finanziario distinto per ambito provinciale, con riferimento al triennio 2020-2022.

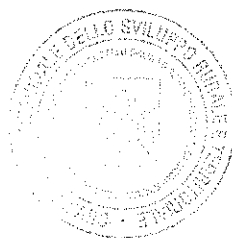
E' evidente che per poter attuare gli interventi previsti nel presente Programma è indispensabile che vengano attribuite le necessarie risorse finanziarie sul bilancio regionale o in alternativa acquisire tale risorse da fondi extraregionali.

PROVICIA	2020	2021	2022
Caltanissetta	300.000	300.000	300.000
Catania	1.275.000	1.350.000	1.525.000
Messina	40.000	365.000	365.000
Palermo	450.000	450.000	450.000
Siracusa	150.000	150.000	150.000
Trapani	990.000	920.000	830.000
TOTALE	3.205.000	3.535.000	3.620.000

Palermo, 14/02/2020

Il Funzionario
Fabrizio Miscendino

Il Dirigente dell'Area 3
Paolo Gargenti



Il Dirigente Generale
Mario Candore

