



REGIONE SICILIANA

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

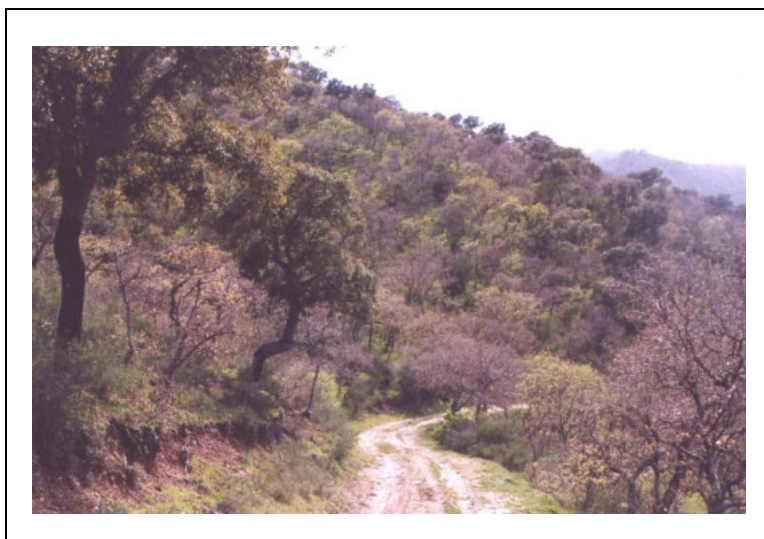
Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale

PIANO DI GESTIONE FORESTALE (PGF)

periodo di applicazione 2019 - 2028

Ditta: POETA DOMENICO FLAVIO ENNIO - nato a Catania il 05/11/1968
contrada "Buscemi" - Troina (EN)

Relazione generale



Data, marzo 2019

Il Tecnico

Studio Tecnico - **agronomo Dott. NICOLA SCHILLACI** - via Sotera 36 - 94018 Troina (EN)
studio 0935-653454 mobile 333-8667427 e-mail nicolaschillaci@tiscali.it

INDICE

Premessa	pag.	2
Cartografia di base		4
Impostazione metodologica		5
PARTE I: INQUADRAMENTO TERRITORIALE		
I.1. Descrizione generale del complesso boscato		7
I.2. Notizie storiche dell'area		10
I.3. Quadro socio economico e forme d'uso del territorio		10
I.4. Inquadramento geografico, amministrativo, catastale		11
I.5. Destinazione urbanistica e vincoli		14
I.6. Geomorfologia, geologia, pedologia, idrologia		15
I.7. Clima e inquadramento bio-climatico		22
I.8. Flora e vegetazione		24
I.9. Alberi monumentali, popolamenti vetusti, boschi da seme		31
I.10. Interventi selvicolturali pregressi		31
I.11. Fauna		33
I.12. Caseggiati e infrastrutture rurali		37
I.13. Rete viaria		38
I.14. Difesa dagli incendi		39
I.15. Aspetti connessi all'uso del bosco e attività esercitabili		41
PARTE II: METODO SEGUITO PER LA PIANIFICAZIONE		
II.1. Cartografia		43
II.2. Fascicolo aziendale Agea		44
II.3. Aree di saggio per la stima della massa legnosa		46
II.4. Descrizione delle comprese		48
II.5. Analisi del popolamento		50
II.6. Indirizzi d'intervento e gestionali		50
PARTE III: PIANO DEGLI INTERVENTI PREVISTI		
III.1. Tecniche selvicolturali proposte		55
III.2. Tipologie e sistemi di lavoro		55
III.3. Stime previsionali e risultati conseguiti		56
III.4. Gestione dei pascoli		57
III.4.1. Criteri e modalità di uso corrente		60
III.4.2. Valutazione della presenza della fauna selvatica		62
III.5. Aree ad uso ricreativo		62
III.6. Fattori limitanti la gestione forestale		63
III.7. Elementi prescrittivi del Piano		64
III.8. Il piano degli interventi		65
III.8.1. Piano degli interventi selvicolturali		65
III.8.2. Piano degli interventi sui pascoli		68
III.8.3. Piano degli interventi relativi alla forestazione produttiva		69
III.8.4. Piano degli interventi sulla viabilità interna		70
Considerazioni conclusive		73
Bibliografia		74

Premessa

Il presente **Piano di Gestione Forestale (PGF)**, valido per il **decennio 2019-2028**, è stato redatto secondo quanto previsto dalla Regione Siciliana, con riferimento alla normativa ed agli strumenti di pianificazione esistenti, oltre ad una serie di studi condotti dall'Amministrazione Forestale Regionale. Nel caso specifico:

- R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 "*Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani*" e successive modifiche.
- Legge 8 agosto 1985 n. 431 (ex legge Galasso).
- L.R. n. 16 del 6 aprile 1996, "*Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione*".
- Legge n. 353 del 21 novembre 2000.
- Decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004, "*Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della Legge n. 137 del 6 luglio 2002*".
- Carta operativa delle aree a rischio incendio, a cura dell'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana, Ufficio Speciale Servizio Antincendi Boschivi, Giugno 2003.
- Piano per la difesa della vegetazione dagli incendi, approvato con Decreto Presidenziale 12 gennaio 2005.
- Prescrizioni di massima e di polizia forestale per i boschi e terreni sottoposti a vincolo idrogeologico nella Provincia di Enna, a cura dell'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana, Dipartimento Regionale delle Foreste, modificato secondo le rettifiche di cui al D.A. n. 10 del 20 gennaio 2006.
- L.R. n. 14 del 14 aprile 2006, "*Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 6 aprile 1996, n. 16, Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione*".
- Carta Forestale della Regione Siciliana, anno 2011;
- Sistema informativo Forestale della Regione Siciliana, anno 2011;
- Reg.(UE) n. 1305 del 17 dicembre 2013;
- Piano Forestale Regionale, a cura dell'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana, Dipartimento Regionale delle Foreste, periodo 2009-2013;
- Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi e di vegetazione, di cui al D.P. Regione del 11 settembre 2015.

Nel particolare, l'**art. 14** della **L.R. 14 aprile 2006, n. 14**, stabilisce che per la gestione del patrimonio boschivo tutti i soggetti pubblici e privati debbono operare, di norma, sulla base di piani di gestione forestale sostenibile, sottoposti all'approvazione dell'Assessore Regionale dell'Agricoltura.

Il presente PGF è stato elaborato tenendo presente degli indirizzi di natura forestale da perseguire nella gestione delle tipologie forestali definite dal SIF Regionale, come da indicazioni del Piano Forestale Regionale, nel rispetto dell'art. 6 della L.R. 14 aprile 2006, n. 14, la quale prevede come *"I piani di gestione e i piani di assestamento dei boschi appartenenti a soggetti pubblici o privati devono essere conformi al piano forestale regionale..."*.

Il PGF è, pertanto, uno strumento di indirizzo finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione di un territorio forestale e agro-forestale, al fine di perseguire gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia agro-silvo-pastorale di un territorio, nonché strumento di indirizzo strategico e tecnico che definisce i criteri di gestione del patrimonio forestale.

Il PGF è un documento che attraverso la dettagliata conoscenza dei parametri quali-quantitativi dei boschi considerati, determina - tenuto conto dei vincoli esistenti e degli indirizzi generali della politica forestale e territoriale - le linee operative più idonee per ottenere quegli assetti selvicolturali che garantiscono l'espletamento duraturo della multifunzionalità (produttiva, protettiva, turistico-ricreativa ed educativa) definita per ciascuno di essi.

Pertanto, il PGF rappresenta lo strumento tecnico-normativo che, nel rispetto di tutte le altre norme di gestione del territorio, permette di pianificare e programmare, per un periodo di tempo definito (di norma 10 anni), tutti quegli interventi sul bosco in grado di assicurare la stabilità del suolo, la continuità nell'erogazione di servizi ambientali e paesaggistici e non ultimo garantire la funzione economica.

Cartografia di base

I dati cartografici di base utilizzati per la redazione del presente Piano sono costituiti dalla **Carta Tecnica Regionale (C.T.R.)** 1:10.000 e dalle ortofoto digitali.

La tavola della C.T.R. che copre il territorio oggetto di studio è individuata nella Sezione n. 623080 - MONTE SALICI.

Sono state utilizzate ortofoto a colori e all'infrarosso AGEA 2010, georiferite ed individuate dalle medesime sezioni delle C.T.R.

I dati catastali sono stati consultati presso il servizio catastale dell'Agenzia delle Entrate.

I vari strati cartografici (confini amministrativi, confini dei distretti forestali, confini dei S.I.C. e delle aree naturali protette), utilizzabili in ambiente GIS sono stati reperiti dalla banca dati cartografica del Sistema Informativo Territoriale Regionale (S.I.T.R.).

I dati relativi all'uso del suolo ed alle informazioni relative alle risorse ambientali e forestali regionali, sono state acquisite dal Sistema Informativo Forestale Regionale (S.I.F.R.).



Veduta panoramica del "*Bosco di Buscemi*" oggetto del PGF.

Impostazione metodologica

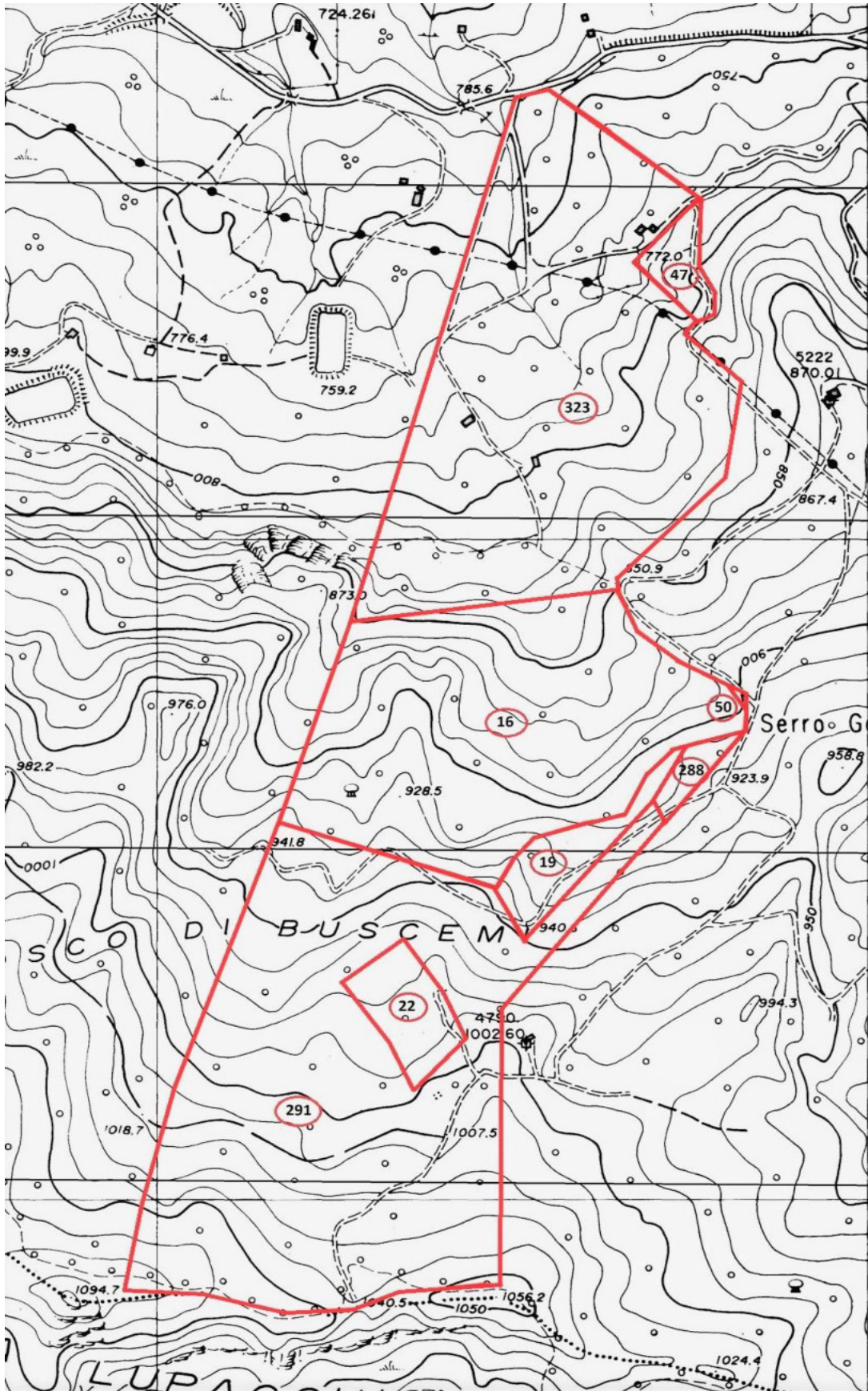
La redazione del presente PGF è stata articolata su tre gruppi di elementi che possono essere così riassunti:

- a) **Parte I – Inquadramento territoriale:** costituito da tutti quegli elementi conoscitivi di base di carattere territoriale, dell'uso del suolo, selvicolturali, naturalistici, strutturali, ecc.;
- b) **Parte II – Metodo seguito per la pianificazione:** costituito dagli elementi conoscitivi qualitativi e quantitativi, derivanti dalla raccolta, elaborazione e analisi dei dati presenti in campo;
- c) **Parte III – Piano degli interventi previsti:** costituito dai criteri, dagli obiettivi e dagli indirizzi gestionali, in relazione alla natura del bosco e delle aree a destinazione agro-silvo-pastorale interessate.

Nella redazione di tale PGF sono state seguite precise fasi di lavoro, al fine di poter elaborare i diversi documenti che ne fanno parte integrante.



Troina, "Bosco di Buscemi". Particolare delle roverelle. In primo piano il sottobosco.



Carta Tecnica Regionale in Scala 1:10.000 con sovrapposizione catastale e delimitazione del bosco ubicato in territorio di Troina alla c.da "Buscemi".

Parte I

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

I.1. Descrizione generale del complesso boscato

Il complesso boscato gestito dall'imprenditore agricolo Poeta Domenico Flavio Ennio è ubicato nell'ambito del territorio di Troina (EN), alla contrada "Buscemi", raggiungendo una estensione complessiva di **Ha 79,83**. Nel particolare, la consistenza a **bosco naturale** (cod. 650) raggiunge **Ha 47,96**, pari a circa il 60% della superficie totale.

L'azienda risulta inserita all'interno di una più ampia estensione di bosco, costituita principalmente da piante di latifoglie, quali Roverelle e Sughere, ma anche da pascoli, pascoli arborati e cespugliati, denominata in cartografia "**Bosco di Buscemi**", culminante nel "*Monte Salici*" (m 1142). Rilievo orografico da considerare l'estremo lembo meridionale dell'ampio complesso montuoso dei Nebrodi.

Rispetto al centro abitato di Troina (m 1120 s.l.m.), comune posto nella zona Nord della provincia di Enna, della superficie territoriale complessiva di 16.695 ettari (dei quali il 38,2% dei terreni localizzati nella fascia collinare, mentre il 61,8% nella fascia montana), ed una popolazione residente che non supera i 9.500 abitanti, il "*Bosco di Buscemi*" si colloca nella zona Sud dello stesso territorio comunale, distante dalla cittadina nebroidea circa Km 8,000. Nel particolare, i quasi 48 ettari di superficie boscata oggetto di pianificazione, rappresentano il 15% circa della consistenza boschiva comunale.

In generale, l'ampia zona boschiva, appartenente a diversi privati, rappresenta per il territorio di Troina una delle poche aree boscate di una certa estensione; essa si sviluppa a partire da quota 700 metri s.l.m. (la linea di confine tra i coltivi ed il bosco è rappresentata dalla S.P. denominata "Muto-Sparacollo"), fino a raggiungere i 1090 metri s.l.m. nella parte alta, a confine con il territorio di Regalbuto. Le superfici di tale ampia area boschiva negli ultimi decenni sono state utilizzate non tanto per gli usi consoni alle stesse ma, quasi esclusivamente, per il pascolo di animali bovini ed ovi-caprini, molto diffusi nel territorio a particolare vocazione zootecnica. In effetti, da un territorio costituito in prevalenza da boschi, pascoli e macchia, si è passati nei secoli alla progressiva sostituzione con i coltivi, in massima parte seminativi e arboree da frutto.

I terreni afferenti al complesso boscato in questione ricadono totalmente in zona montana e svantaggiata, inserendosi nel "*Bacino Idrografico del Fiume Simeto*". Gli stessi risultano localizzati in area D.

Avendo riguardo al contesto fisico e socio-economico in cui è attuata l'attività agricola e forestale, il territorio nel quale è inserito il "Bosco di Buscemi" si presenta ad economia tipicamente montana, in cui gli ordinamenti prevalenti sono quelli silvo-pastorali e cerealicoli. L'esodo delle forze lavoro a partire dagli anni '50 dello scorso secolo ha determinato l'abbandono di queste aree, nelle quali venivano esercitate modeste attività agricole. Nelle poche aree meglio dotate di fertilità e giacitura dei terreni, si sono invece consolidati gli indirizzi a carattere cerealicolo e zootecnico. Già, un Decreto Ministeriale risalente al 1967, relativo alla suddivisione dei terreni agricoli siciliani in territori omogenei, dei quali quello di Troina rientrante nella "Montagna ad economia zootecnica e silvo-pastorale", suggeriva che "nella generalità dei casi gli indirizzi produttivi dovranno orientarsi verso l'incremento della zootecnia e la estensione dell'area forestale", come pure "in tutto il territorio potrà essere svolta una incisiva azione volta ad estendere le attività di rimboschimento in relazione alle combinate esigenze di difesa del suolo, di adeguata destinazione dei terreni non idonei per altre forme di utilizzazione e di aumento della produzione di legname di cui l'Isola è altamente deficitaria".

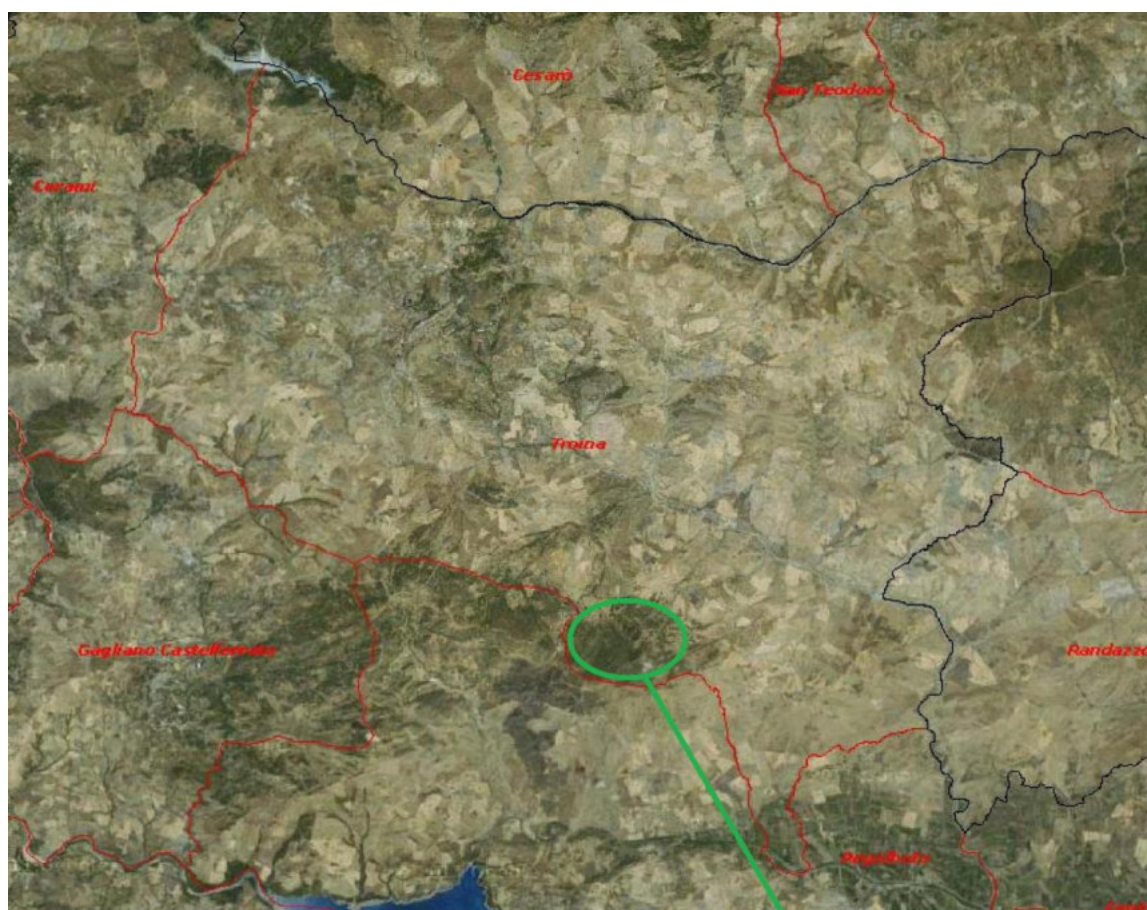
Dai rilievi e dai sopralluoghi eseguiti in campo, nell'ambito delle particelle catastali facenti parte del complesso boscato in questione, è stata possibile effettuare un'attenta descrizione dello stesso. Nell'insieme, si tratta di un bosco a popolamento misto, con predominanza di roverella sotto forma di cedui invecchiati, e con subordinate specie di sughera. In sintesi, i tipi forestali presenti nel complesso boscato "Buscemi", indicati per area omogenea, sono così distribuiti: mentre nella fascia medio-bassa del bosco (dagli 800 ai 950 metri d'altitudine) prevale il *Querceto termofilo di roverella con presenza di sughera*, nella fascia medio-alta (dai 950 fino ad oltre i 1000 metri d'altitudine) prevale quasi esclusivamente il *Querceto termofilo di roverella*. Quanto alle radure ed al sottobosco, si riscontra l'*Arbusteto a calicotome infesta* - var. arborata con Sughera, e l'*Arbusteto a rosacee* - var. arborata con *Quercus* spp.

Nel particolare si tratta di un soprassuolo transitorio a prevalenza di roverella e sughera con talune ceppaie residue rimaste dai tagli di avviamento precedentemente realizzati. Spesso si rinvencono chiarie sparse, residui di vecchie aree pascolative. Lo sviluppo ed il portamento del ceduo, nella media si presenta da discreto a buono, ad esclusione del margine superiore dell'area, in prossimità del crinale, dove diminuisce la profondità e la fertilità del suolo. Il soprassuolo presenta una struttura coetanea, tranne qualche grossa

matricina di vecchia età; il popolamento nel complesso si presenta monoplano e a tratti stratificato.

Quanto sopra è ciò che resta dei boschi naturali propri di alcuni sistemi montuosi, dove alla sughera risultano frammisti elementi caducifogli dati da forme termofile di roverella. In questa zona, infatti, condizioni edafiche e climatiche più appropriate, assieme ad una maggiore vocazione del comprensorio, hanno fatto sì che tale area boscata occupi, ancora oggi, un posto importante nel quadro della copertura forestale comunale; pertanto, un'area da preservare e migliorare.

Nell'ambito del complesso boscato si segnala, altresì, un'ampia porzione di terreno a seminativo, coltivata a foraggiere, posta ad una quota media di 750 metri, rientrante nella zona più a valle del bosco, destinata in un prossimo futuro ad interventi di forestazione produttiva.



Ortofoto del territorio di Troina (da Google Earth)

Bosco di Buscemi

I.2. Notizie storiche dell'area

L'area presa in considerazione ed, in particolare, il "*Bosco di Buscemi*", si inserisce nell'ambito dei terreni che un tempo facevano parte di un antico casale, menzionato come "*saraceno*", successivamente concesso da Guglielmo II, tra il 1168 ed il 1169, al monastero basiliano di San Michele Arcangelo di Troina. Sul finire del XVI secolo il territorio di questo Casale, divenuto Feudo, raggiungeva l'enorme superficie di circa 2.300 ettari; per tale motivo, gli stessi Padri Basiliani suddivisero questo territorio in ampi appezzamenti al fine di essere dissodati e messi a coltura, principalmente per la coltivazione del grano; da questa forma di assestamento nascerà il cosiddetto "*Feudo Grande*", totalmente coltivato, mentre la parte di territorio più a monte, accidentata e boschiva, verrà indicata con l'antico nome di "*Buscemi*", raggiungendo una superficie di quasi 1.300 ettari.

Il feudo "*Buscemi*" rimarrà di pertinenza dei Padri Basiliani fino alla confisca e successiva vendita di tale bene fondiario da parte del nuovo Stato Italiano, a norma della Legge 7 luglio 1866.

Attraverso un'asta pubblica tenutasi a Catania nel 1874, un lotto del "*Bosco di Buscemi*" sarà aggiudicato dal troinese Domenico Poeta, appartenente al locale ceto borghese. A distanza di 140 anni, la famiglia Poeta, presente ancora a Troina, detiene parte di tali terreni.

È, pertanto, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento che in tali terreni i Poeta avviano l'edificazione di alcuni fabbricati, qualcuno ancora esistente, destinando il territorio boschivo e pascolativo anche a riserva di caccia. Gli edifici ancora presenti ed oggi in parte recuperati, furono infatti destinati a "*casena*" di villeggiatura e di caccia, a ricoveri per i mezzadri, a stalle.

I.3. Quadro socio-economico e forme d'uso del territorio

Le attività che hanno una diretta connessione con il complesso boscato "*Buscemi*" al giorno d'oggi si sono fortemente ridotte, poiché le forze lavoro sono ormai direzionate verso altre forme di attività come l'edilizia ed il terziario, con consistenti emigrazioni a partire dagli anni '50 dello scorso secolo. Le attività prettamente rurali si concentrano nel settore agricolo-zootecnico per l'ottima vocazione dei terreni a seminativo e l'estensivizzazione di quelli a pascolo; in tale contesto negli anni sono emerse una serie di aziende zootecniche gestite non più da imprenditori locali ma da allevatori provenienti dal messinese, più inclini alle attività di allevamento ed abituati alle

asperità presenti nel territorio montano. Ad esse si associano diversi coltivatori diretti con aziende medio-piccole ed altre gestite a livello familiare.

Al giorno d'oggi, le attività legate al settore forestale si limitano alle sole aree limitrofe al territorio di Troina, quali per esempio quelle dell' "Azienda Speciale Silvo-Pastorale del Comune di Troina". Pertanto, nel territorio le imprese boschive che si occupano di tagli sono quasi del tutto inesistenti ad eccezione di qualcuna che si occupa del taglio degli eucalipti che crescono lungo le strade provinciali o lungo i torrenti rimboschiti un tempo dai Consorzi di Bonifica, nei quali l'unico assortimento prodotto è la legna da ardere per uso domestico.

Nella tendenza attuale che sta orientando la forza lavoro a riprendere le attività agricole, risulta ipotizzabile anche il ripristino della zootecnia tradizionale, attraverso il ritorno dell'allevamento caprino e suino tramite pascolamenti guidati, in maniera tale che gli animali possano trovare un territorio adatto per il loro sviluppo, potendo pascolare con un carico sostenibile sia nell'incolto, sia nei cespuglieti e nei boschi con superfici assestate.

L'uso multifunzionale dei boschi viene poco praticato anche perché vi è una modesta attività turistico ricreativa che si svolge quasi esclusivamente all'interno dell'abitato di Troina, con qualche puntatina in due aziende agrituristiche, le sole ad oggi presenti nell'ambito rurale.

I.4. Inquadramento geografico, amministrativo, catastale

Il complesso boscato gestito dall'imprenditore agricolo Poeta Domenico Flavio Ennio, ubicato nell'ambito del territorio di Troina (EN), alla contrada "Buscemi", presenta una estensione complessiva di Ha 79,83.

A tali terreni vi si accede attraverso la S.P. denominata "Muto-Sparacollo", una ex strada consortile che costeggia in parte gli stessi terreni, la quale da Troina conduce a Regalbuto, quest'ultimo comune con agevole sbocco sull'autostrada CT-PA.

Dal punto di vista topografico il bosco in questione rientra nell'ambito della seguente cartografia:

I.G.M.	→	MONTE SALICI - F° 261 III S.E.
C.T.R.	→	MONTE SALICI - Sezione n. 623080

Mentre, dal punto di vista catastale, gli stessi terreni si presentano suddivisi in diverse particelle, tutte facenti parte del Foglio di Mappa N° 33 del Comune di Troina. In sintesi:

Foglio n. **84**, Particelle n. **8** (Fabbricato), **13** (Fabbricato), **14** (Fabbricato), **16, 19, 22, 47, 50, 288, 291, 323** e **324** (Fabbricato).

I terreni sopra riportati, nel passato gestiti con contratto di comodato, oggi sono condotti in proprietà dallo stesso Poeta Domenico, come da atto pubblico del 27/01/2017 e del 01/03/2017.

Tutta l'area è posta ad un'altitudine variabile dai 750 ai 1030 metri s.l.m., a giacitura da mediamente inclinata ad inclinata, con pendenze variabili dal 14 al 28% ed esposizione a Nord-Est.

Tutto l'appezzamento in questione, di forma regolare, confina a Nord con la Strada Provinciale, a Sud con il territorio di Regalbuto, a Ovest e ad Est con terreni boscati e pascolativi di proprietà privata.

Nella fase preliminare del lavoro, il campo d'indagine e di studio ha riguardato l'attenta osservazione di ogni particella catastale facente parte dell'azienda agricolo-forestale intestata all'imprenditore Poeta Domenico. Tutto ciò attraverso l'ausilio dei dati e delle notizie inseriti nel fascicolo aziendale AGEA (aggiornato all'agosto 2017) intestato alla stessa ditta.

Di seguito si riporta il riepilogo dell'occupazione del suolo per ogni particella catastale, comprendente anche le pendenze, facente parte del bosco "Buscemi":

Occupazione del suolo

Comune	Foglio	Particella	Coltura	Superficie catastale	Superficie a coltura	Pendenza %
Troina	84	16	BOSCO (cod. 650)	18.49.69	18.40.66	24
	84	19	Pascolo arborato	2.31.76	2.31.50	25
	84	22	Pascolo arborato	2.05.16	2.02.74	14
	84	47	BOSCO (cod. 650)	1.03.20	0.95.89	28
	84	50	Pascolo arborato	0.01.05	0.00.84	28
	84	288	Pascolo arborato	0.74.55	0.73.25	21
	84	291	BOSCO (cod. 650)	29.87.02	28.59.45	14
			Pascolo arborato		1.27.57	
84	323	Seminativo Pascolo arborato	25.30.57	11.49.44 13.81.13	17	
			TOTALE Ha	79.83.00	79.62.47	21,37

Nell'ambito dei Pascoli arborati, sono presenti delle radure (Pascoli naturali) stimate in Ha 4.70.00.

Dai risultati ottenuti dalla precedente tabella è possibile stabilire il riparto colturale che di seguito si espone:

Riparto colturale

Coltura	Superficie Ha	Incidenza %
Boschi di latifoglie (cod. 650)	47,96	60,24
Pascoli arborati (con latifoglie)	15,47	19,43
Pascoli naturali	4,70	5,90
Seminativo a foraggiere	11,49	14,43
Totale colture Ha	79,62	100,00

Per quanto riguarda le superfici a **Boschi di latifoglie** (Ha 47,96), queste sono costituite da piante forestali riconducibili in prevalenza alla Roverella ed in minor misura alla Sughera, oltre a cespugli ed arbusti; la superficie a latifoglie ricopre almeno il 75% dell'unità. Diversi ettari di superficie (Ha 15,47) sono state classificate a **Pascolo arborato**, un bosco con piante forestali a bassa densità, tali da permettere nel sottobosco la crescita di un più elevato quantitativo di pascolo. Quanto al **Pascolo naturale** (Ha 4,70), sono comprese tutte quelle aree a foraggiere con bassa produttività, costituite da radure ben circoscritte. Infine, nella zona più a valle del complesso boscato, un'ampia porzione di terreno si presenta a **Seminativo** (Ha 11,49) coltivato con leguminose foraggiere biennali (Sulla), destinato in un prossimo futuro ad essere utilizzato per la forestazione produttiva.



I.5. Destinazione urbanistica e vincoli

I terreni oggetto del PGF non ricadono in aree protette, quali Parchi, Riserve, Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)¹; in base al nuovo Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Troina (adottato dal Consiglio Comunale con Delibera n. 81 del 7/9/2015), presentano la seguente destinazione urbanistica:

- **Zona E1 (*agricola produttiva*)**: vi fa parte un'ampia superficie di terreno destinata a seminativo, pari a circa Ha 11,49, posto nella parte a valle della proprietà, come appendice dell'area boschiva, indicato con la particella catastale n. 323 (in parte) del Foglio di Mappa 84.

In base alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del predetto PRG, per gli edifici esistenti è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria, la ristrutturazione, il restauro ed il risanamento conservativo, l'ampliamento e la nuova costruzione di edifici destinati agli usi consentiti, mentre la sola manutenzione ordinaria e straordinaria, la ristrutturazione ed il restauro conservativo per gli immobili vincolati ai sensi del Codice dei Beni Culturali ed Ambientali. Ad esclusione degli edifici di particolare valore storico-architettonico individuati dal P.R.G., è ammessa la demolizione e ricostruzione di fabbricati agricoli nei limiti della cubatura esistente, purché la ricostruzione avvenga utilizzando tipologie, finiture e coperture legati alla tradizione costruttiva dell'agricoltura tradizionale. In questa Zona è vietata la lottizzazione di aree a scopo edificatorio, come pure non è consentita la realizzazione di opere e strutture finalizzate al deposito ed alla commercializzazione di materiali e prodotti diversi da quelli agricoli e zootecnici.

Le attività e le destinazioni d'uso ammesse riguardano interventi connessi all'uso agricolo e zootecnico ed alla trasformazione dei prodotti agricoli locali; la residenza; la ricettività turistica, l'agriturismo ed il turismo rurale; l'attività extra-alberghiera (es. campeggi); gli impianti ed i manufatti edilizi destinati alla lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli o zootecnici, ovvero lo sfruttamento a carattere artigianale di risorse naturali locali. Infine, in tale Zona è consentita la realizzazione di piccole strutture sportive all'aperto, per una superficie massima di 10.000 mq, come pure la realizzazione di campeggi con area minima di 20.000 mq.

Per gli edifici a servizio dell'azienda agricola e degli allevamenti è ammessa la costruzione di nuovi fabbricati con un rapporto di copertura massimo del 10%. Per gli edifici residenziali, invece, la costruzione avverrà nel rispetto dell'indice di densità fondiario pari a 0,03 mc/mq.

- **Zona E6 (*bosco naturale*)**: vi fanno parte tutte le altre particelle catastali con prevalente soprassuolo boschivo, pari a circa Ha 68,13, poste nella parte medio-alta dell'area, indicate al n. 16, 19, 22, 47, 50, 288, 291 e 323 (in parte), del Foglio di Mappa n. 84.

Tali aree sono occupate da boschi e fasce forestali, così come classificate e definite dalla legislazione vigente in materia; esse sono sottoposte a tutela ai sensi dell'art.

¹ Nell'ambito del territorio comunale di Troina è presente il SIC ITA060005 "Lago Ancipa" e la porzione sud-orientale della ZPS ITA030043 "Monti Nebrodi". Inoltre, l'area più settentrionale del territorio di Troina ricade all'interno della Zona D del Parco Regionale dei Nebrodi.

142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, in ragione del loro interesse paesaggistico, essendo consentiti gli usi di cui alla L.R. 16/96 e s.m.i. In base alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del predetto PRG, ai fini della pubblica fruizione può essere consentita la realizzazione di percorsi pedonali o ciclabili e di punti di sosta in radura, utilizzando esclusivamente materiali e tecniche tipiche dell'ingegneria naturalistica compatibili con quelli naturali esistenti. Qualora tali aree non siano già di proprietà demaniale, tali interventi possono essere eseguiti dai privati proprietari soltanto previa convenzione con il Comune; che venga assicurata la libera percorribilità e fruizione dei percorsi e dei punti di sosta, con obbligo della manutenzione.

In questa Zona sono consentiti interventi di manutenzione e di ripristino della vegetazione naturale, mentre sono vietate le realizzazioni di manufatti edilizi, come pure le attività di cava o di discarica ed, in generale, ogni altra opera di trasformazione dei suoli. Gli immobili esistenti, se costruiti nel rispetto delle normative vigenti, possono essere oggetto di interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e ristrutturazione edilizia senza la modifica della sagoma. Infine, le zone boscate percorse da incendi non cambiano la loro destinazione urbanistica.

Su tutte le particelle catastali sopra menzionate grava il **vincolo idrogeologico**, ai sensi del R.D.L. 3267/1923; la **fascia di rispetto area boscata**, ai sensi della L.R. 78/76 e s.m.i.; il **vincolo paesaggistico**, ai sensi del D.Lgs n. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio - art. 142, lett. "g" (*territorio coperto da boschi*).

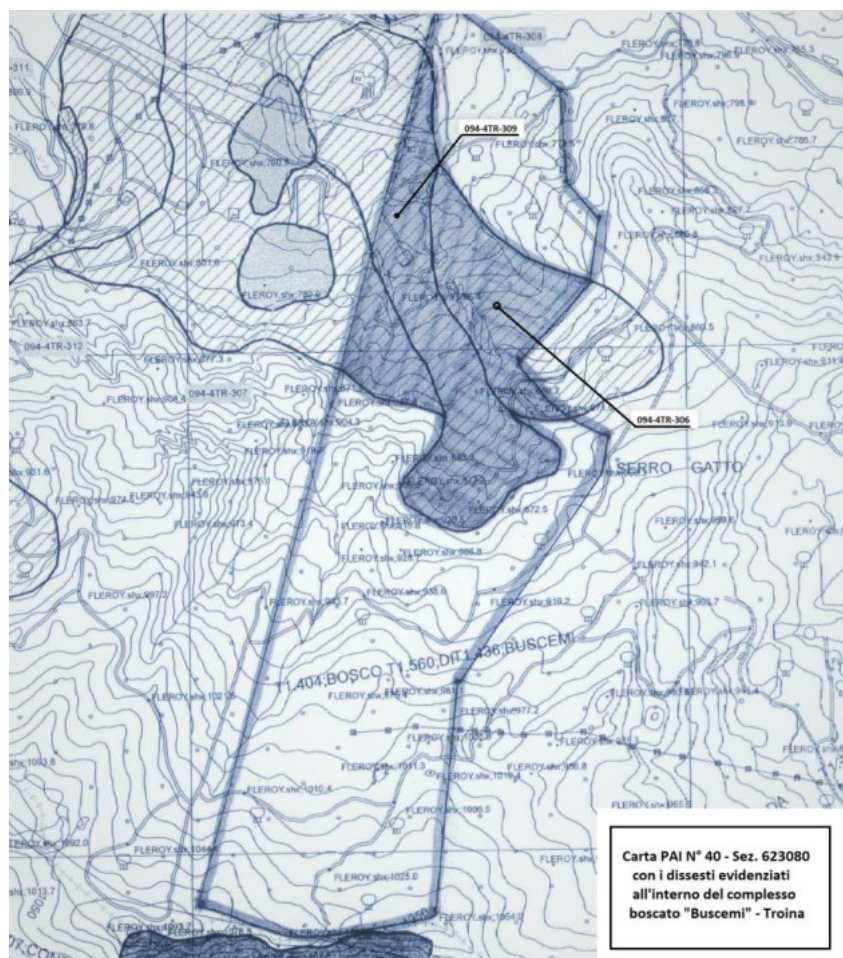
Infine, in base alla cartografia del **PAI** (Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico) della Regione Siciliana, sull'ampia particella n. 323 ed, in parte, sulla n. 16 del Foglio 84, sono presenti i dissesti recanti le sigle rispettivamente 094-4TR-306 e 094-4TR-309, con livello di rischio 1.

I.6. Geomorfologia, geologia, pedologia, idrologia

a) Geomorfologia

Lo studio delle dinamiche geomorfologiche di un territorio si rivolge alla identificazione delle forme del rilievo terrestre e dei processi che le hanno generate. Tali dinamiche, dovute alla interazione tra fattori climatici, morfologici e geologici, fanno sì che il paesaggio sia soggetto ad un continuo processo di modellamento. A tali fattori se ne aggiunge un quarto, quello antropico. La valutazione sulle condizioni di stabilità dei versanti naturali condiziona in maniera fondamentale la scelta degli indirizzi di sviluppo a livello dell'intero territorio, sia esso urbano o rurale. Si tenga presente che la Sicilia possiede una struttura geologica giovane e molto eterogenea i cui aspetti influiscono sull'entità dei processi erosivi e quindi sulla frequenza e sulle dimensioni degli eventi di instabilità dei versanti.

Nel caso in questione, buona parte del territorio di Troina presenta, in maniera diffusa un alto grado di dissesto idrogeologico.



Sulla base delle attuali conoscenze riconducibili agli studi geologici del PRG comunale è stato possibile identificare le problematiche e le criticità che influenzano i fenomeni di dissesto nell'ambito dell'area dove è ubicato il complesso boscato "Buscemi".

Per esempio, gli eventi piovosi a forte intensità, soprattutto nel periodo autunnale e primaverile, incrementano i processi erosivi; anche le elevate pendenze rappresentano uno dei fattori principali della propensione al dissesto; come pure le attività agricole possono contribuire ad innescare tali fenomeni: terreni arati per lungo tempo, per esempio nella coltivazione dei cereali, aggravano i processi di erosione idrica, come pure l'accelerazione di tutti i processi geomorfologici data dai disboscamenti non controllati o dagli incendi. Infine, la realizzazione delle viabilità di servizio a sviluppo lineare permette l'incremento dei dissesti, causati dalle modifiche del reticolo idrografico minore, effetti indotti dai pendii instabili.

Da anni ormai, nel territorio in esame, sono scomparse tutte quelle misure di mitigazione intraprese dall'uomo che viveva stabilmente nell'ambito del contesto rurale, quale la suddivisione dei terreni attraverso aree cespugliate, oppure la realizzazione di gradonature con arbusti e vegetazione spontanea.

In base alla consultazione della cartografia del PAI (Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico) della Regione Siciliana, il territorio di Troina, della superficie di 16.695 ettari, dei quali il 38,2% dei terreni localizzati nella fascia collinare, mentre il 61,8% nella fascia montana, presenta un elevato numero di dissesti, pari a circa 530. Nel particolare, sul complesso boscato di "Buscemi", precisamente sulla particella n. 323 del Foglio 84, insistono due di tali dissesti recanti sigle rispettivamente 094-4TR-306 e 094-4TR-309; la loro tipologia viene definita come "*frana complessa*", a pericolosità "*bassa*" e livello di rischio "*moderato*".

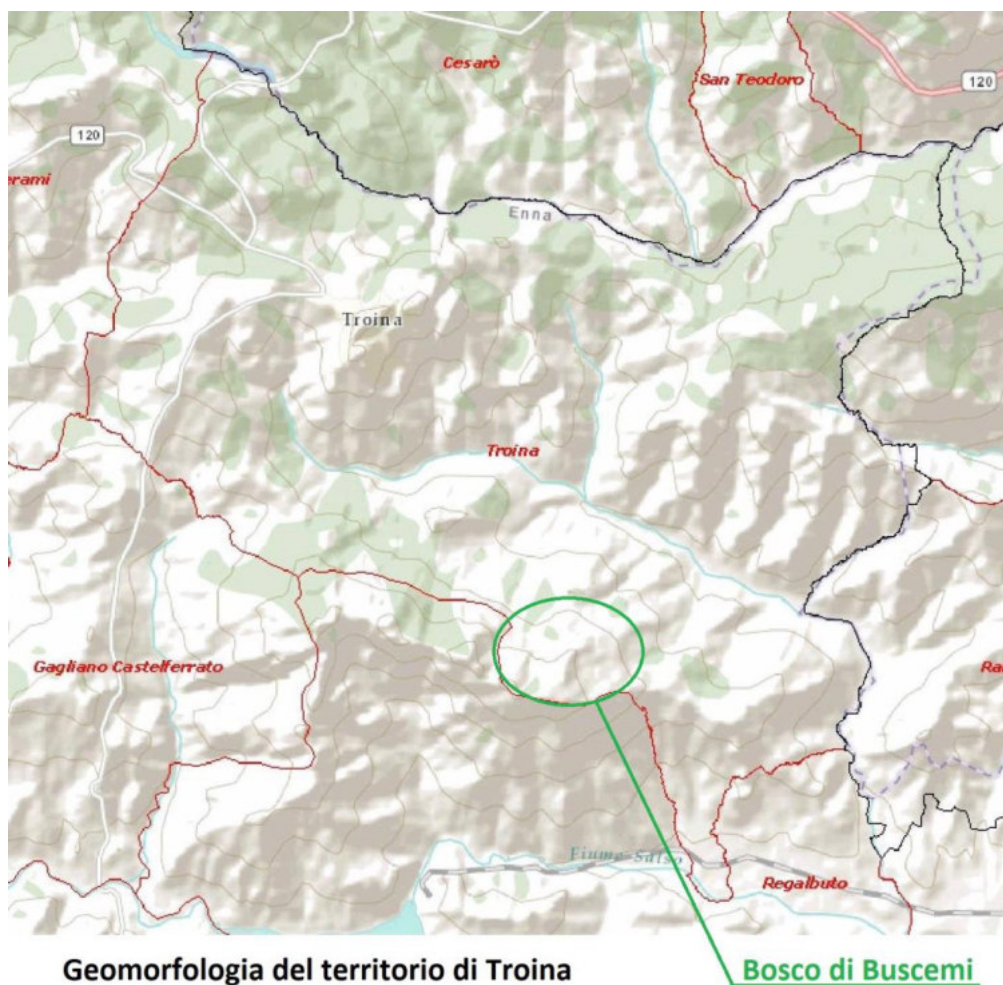
Un Decreto Ministeriale risalente al 1967, relativo alla suddivisione dei terreni agricoli siciliani in territori omogenei, dei quali quello di Troina rientrante nella "*Montagna ad economia zootecnica e silvo-pastorale*", suggeriva che "*gli interventi di rimboschimento sono resi necessari ed irrinviabili a causa dell'ampiezza assunta dai fenomeni di dissesto e di degradamento, che vengono altresì aggravati dall'andamento climatico caratterizzato dalla concentrazione degli eventi piovosi in limitati periodi dell'anno...interventi che saranno rivolti, oltre che al completamento di opere già iniziate, alla ricostruzione dei boschi ed alla espansione di nuovi impianti per la conservazione del suolo*".

b) Geologia

Quanto alla geologia, occorre dire che quella afferente la Sicilia risulta molto complessa a causa della collocazione dell'Isola in un'area del Mediterraneo, caratterizzata da un'estrema mobilità tettonica. Infatti, sotto il profilo geologico-strutturale, in Sicilia l'orogenesi investe vari domini paleogeografici, già delineati durante il Mesozoico; in quest'ambito, è stato possibile distinguere due domini: l'uno costituito dall'Avampese africano affiorante dell'area iblea, l'altro caratterizzato da un sistema di falde e scaglie tettoniche sud-vergenti, rappresentato dalla Catena appenninico-maghrebide.

I terreni affioranti nel settore centro settentrionale della Sicilia e, nel particolare, nel territorio di Troina, fanno parte delle Unità di Nicosia e Troina, ambedue di età compresa tra il Cretaceo superiore

ed il Miocene inferiore. In particolare l'Unità di Troina è costituita da Argille varicolori passanti verso l'alto al Flysch di Troina-Tusa e quindi al Flysch di Reitano, con uno stile dato da pieghe fortemente asimmetriche, a corto raggio, localmente rovesciate o evolventi fino a pieghe-faglie. Si tratta di un sistema a falde, caratterizzato dallo spostamento dei terreni dalla loro originaria area di sedimentazione, causando la deformazione, lo scompaginamento delle strutture originarie e la sovrapposizione di una unità sull'altra, con contatti tettonici e fronti di accavallamento orientati Est-Ovest. Quanto sopra, ha portato a mescolanze di estrema variabilità litologica, rese difficili da interpretare anche a causa della copertura detritica superficiale.



Nello studio geologico, la successione dei terreni è data dall'alto verso il basso; nel particolare:

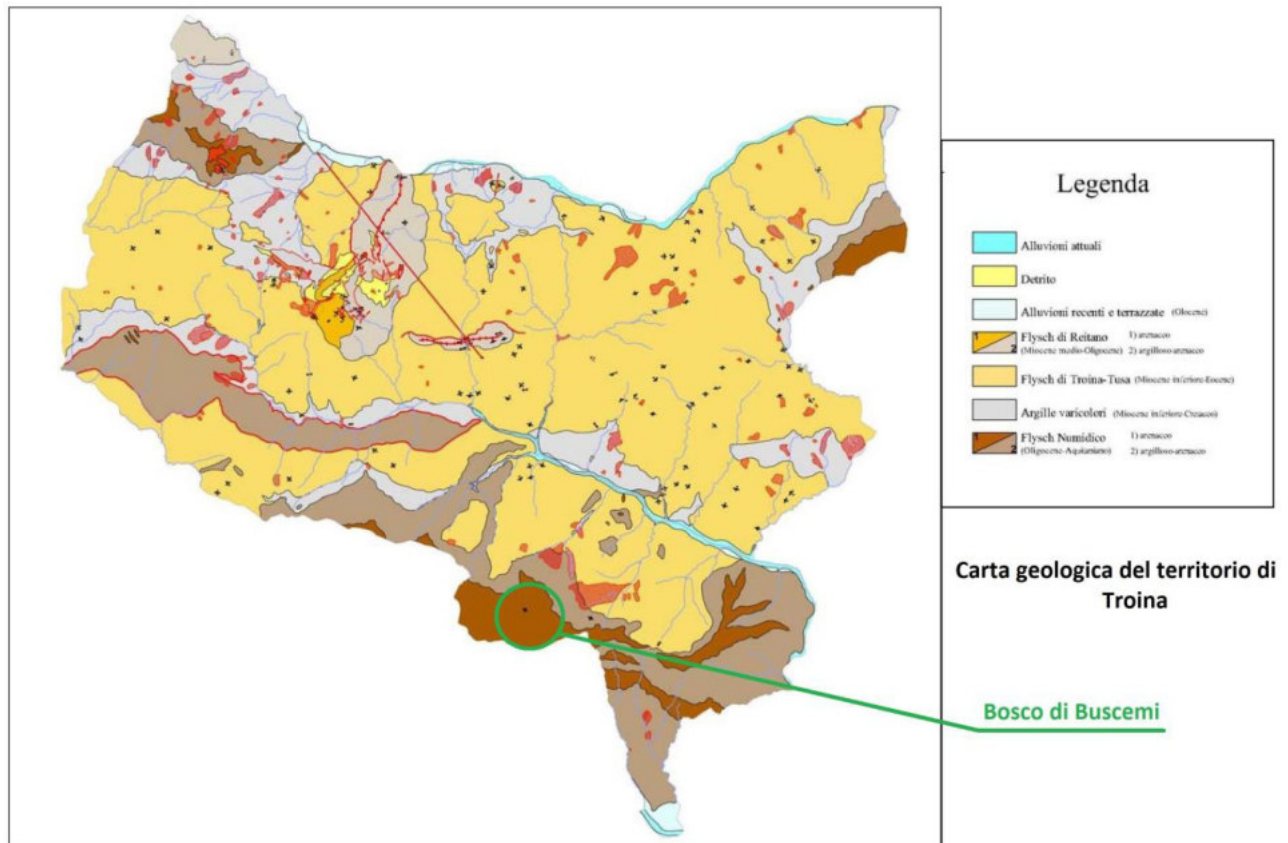
- Alluvioni attuali;
- Detrito di falda;
- Alluvioni recenti e terrazzate: (*Flysch di Reitano; Flysch di Troina-Tusa; Argille varicolori; Flysch Numidico*).

Lasciando da parte i primi tre alluvioni recenti, poiché non interessati all'area oggetto di studio, ossia il "*Bosco di Buscemi*", viene preso in considerazione solamente il *Flysch Numidico*, costituito da un'alternanza di argille e argilliti localmente scagliettate, di colore bruno tabacco o grigio-scuro, e di quarzareniti giallastre se alterate e bianco-grigio al taglio fresco. Esso, nell'ambito del territorio troinese è presente in minima parte ma molto evidente nell'area oggetto di studio, cioè nelle contrade "*Serro del Gatto*", "*Buscemi*" e "*Monte Salici*", contigue tra di esse. La sequenza dominante è di tipo arenaceo, con banchi quarzarenitici di spessore anche decametrico, frequentemente amalgamati o tendenti a sfrangiarsi lateralmente e ad intercalarsi alle argille brune, costituiti quasi esclusivamente da granuli arrotondati di quarzo di diametro fino al centimetrico, legati da cemento siliceo. L'età è riferita all'Oligocene-Aquitano.

Sotto il profilo dei processi geomorfologici, legati secondo modalità diverse all'acclività ed alla stabilità, il territorio presenta processi erosivi da parte delle acque meteoriche, specie ad opera delle prime piogge autunnali che trovano i suoli fortemente fessurati e degradati dalle temperature estive.

Sotto il profilo idrogeologico non si hanno acquiferi profondi sfruttabili, essendo in presenza di successioni a scarsa permeabilità o impermeabili di spessore chilometrico. Sono invece presenti acquiferi superficiali, di modesta portata ed estremamente vulnerabili, contenuti nei depositi alluvionali e nei banconi arenacei di ambedue i *Flysch*, *Reitano* e *Numidico*; una circolazione idrica superficiale, alimentata dalle precipitazioni atmosferiche, avviene anche nell'ambito della copertura superficiale detritica o argillosa.

Dal punto di vista geologico i substrati che ospitano l'area oggetto di studio sono costituiti da strati di arenarie quarzatiche fissili, nerastre o rossastre e strati di natura argillosa. Laddove prevale la roccia superficiale le pendenze sono più accentuate, come accade sulle cime più elevate, aspre e scoscese. I terreni prevalentemente argillosi, invece, hanno ondulazioni più dolci e un'elevata capacità di ritenzione idrica.



c) Pedologia

Per quanto riguarda le caratteristiche pedologiche dell'area in esame, in base a quanto riportato nella "Carta dei Suoli della Sicilia", a cura di G. Fierotti, la natura dei terreni facenti capo al "Bosco di Buscemi" è ascrivibile a suoli con substrato costituito in gran parte da sequenze fliscioidi, da calcari ed in taluni casi anche da arenarie più o meno cementate. Quanto alle caratteristiche fisico-chimiche, su substrati fliscioidi o calcarei si rinvenivano suoli a tessitura equilibrata o a tessitura più o meno argillosa, a reazione sub-alkalina, di buona struttura, mediamente provvisti di calcare, humus e azoto, ricchi di potassio assimilabile, discretamente dotati di anidride fosforica totale ma poveri di quella assimilabile. Tali suoli, a spessore medio e tessitura medio-fine, sono riconducibili all'associazione pedologica denominata "Suoli bruni - Suoli bruni lisciviati - Regosuoli", che nel complesso mostra una potenzialità agronomica buona. I terreni interessati da questa associazione manifestano una spiccata vocazione per le colture arboree e per il seminativo arborato. Nel particolare, la predetta associazione risulta rappresentata in Sicilia in tutte le province, anche se maggiormente concentrata sui principali rilievi. La morfologia sulla quale prevale è pertanto la montana, anche

se abbastanza diffusa su morfologie collinari con pendii da inclinati a moderatamente ripidi.



Ubicazione "Bosco di Buscemi" – Troina (EN)
CARTA DEI SUOLI DELLA SICILIA (1:250.000) - a cura di G. Fierotti, Palermo, 1988.

d) Idrologia

Troina rientra nell'ambito del bacino idrografico del "Simeto", il più vasto della regione. L'idrografia del territorio di Troina è caratterizzata dalla presenza di numerosi corsi d'acqua di bassa importanza, appartenenti ai bacini del fiume "Troina-Serravalle" e del fiume "Sotto Troina-Fiumetto", aste fluviali di 4° ordine, quasi prive di acqua in estate e con piene notevoli nel periodo autunno-invernale. Completa la rete idrografica del territorio, il fiume "Salso" nel tratto compreso tra le confluenze con i valloni "Colla" e "Cugno di Troina".

Nel particolare, il bacino del fiume "Sotto Troina", detto anche "Fiumetto", che è quello più vicino all'area oggetto di studio, ricade nel versante Sud del territorio, estendendosi per circa 129 Km² ed interessando le province di Enna e Catania. Tale fiume, che si sviluppa per circa 23 Km, lungo il percorso riceve diversi affluenti tra cui i valloni "Prastà" e "Canne Masche", i quali prendono origine da

una serie di incisioni e ruscelli presenti proprio nel "*Bosco di Buscemi*".

Nel territorio non si hanno acquiferi profondi sfruttabili, ma solamente acquiferi a carattere superficiale; sia l'eterogeneità litologica e sia la complessità strutturale rendono irregolare il deflusso delle acque sotterranee, determinando la completa imbibizione delle masse interessate, come pure condizioni di falde sospese sia libere che confinate. Sono queste le acque caratterizzate da variazioni di livello ad andamento stagionale, raggiungendo la massima altezza nei periodi invernale e/o in concomitanza con le precipitazioni e, di contro, la massima depressione nel periodo estivo.

I.7. Clima e inquadramento bio-climatico

Il clima rappresenta un fattore ambientale di fondamentale importanza per la differenziazione della vegetazione forestale ed, in sinergia con l'altitudine, la latitudine e le caratteristiche della litologia e del suolo, permette l'affermazione delle associazioni forestali e la loro successiva evoluzione.

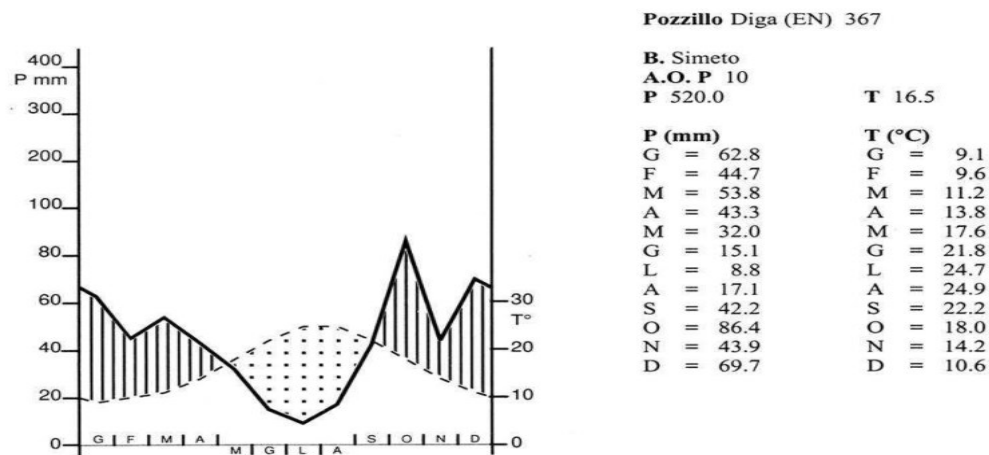
Dall'analisi dei dati si evince che le caratteristiche climatiche dell'area sono contrassegnate da notevoli escursioni stagionali, con temperature più elevate nei mesi estivi da Giugno a Settembre, mentre nei restanti mesi la temperatura rimane mite, con i periodi più freddi tra Gennaio e Febbraio. La temperatura media del mese di Luglio oscilla intorno ai 23 - 24 °C, mentre il valore medio del mese di gennaio è di circa 9 °C.

L'area sulla quale insiste il bosco "*Buscemi*" non presenta una propria individualità, ma risente delle condizioni meteorologiche del comprensorio nel quale si inserisce. In generale, il clima è tipicamente "*mediterraneo*" del Centro-Sicilia, caratterizzato da una irregolare distribuzione delle piogge, concentrate in prevalenza nel semestre autunno-vernino di ottobre-marzo e, pressoché assenti, nel periodo estivo di luglio-agosto. Vi si può riscontrare un periodo secco, tipico dell'ambiente mediterraneo, la cui durata oscilla da un minimo di due ad un massimo di tre mesi, e un deficit idrico medio annuo compreso tra un minimo di 350 mm ad un massimo di 870 mm. In sintesi:

- temperature medie: 16,5° C
- media del mese più freddo: 9,1° C
- media del mese più caldo: 24,9° C
- valori minimi assoluti: - 3,5° C
- precipitazioni: < 600 mm
- giorni piovosi: n. 82

Sulla scorta dei dati climatici è stato elaborato il grafico di Walter-Lieth, il quale evidenzia i periodi di stress della vegetazione, legando altresì l'andamento delle precipitazioni con quello delle temperature.

A tal fine sono stati presi in esame i dati termo-pluviometrici relativi alla stazione della "Diga Pozzillo", non molto distante dal complesso boscato "Buscemi":



Da tali dati si evince che la piovosità si aggira intorno ai 500-600 mm, concentrata prevalentemente nel periodo autunnale ed invernale (tra ottobre e gennaio, con un valore medio massimo registrato ad ottobre), rimanendo ancora apprezzabile in primavera. Sia l'umidità relativa che la nebbiosità sono fenomeni limitati solamente nel periodo autunno-inverno, mentre i venti, tenendo conto dell'esposizione, presentano una frequenza dominante da Tramontana.

Dai sopra riportati dati si evince che l'ambiente fitoclimatico della zona è riconducibile alla "Biocora Montana Mediterranea", assistendo ad una transizione verso la "Biocora Submediterranea" tra clima prettamente mediterraneo e clima subcontinentale, con caratteri intermedi tra l'uno e l'altro.

Infine, secondo la classificazione del Pavari, l'area ricade all'interno della zona climatico-forestale del "Lauretum" - sottozona media.

I.8. Flora e vegetazione

Il territorio di Troina, a causa dell'intensa trasformazione ad uso agricolo e di un pesante sfruttamento a fini di pascolo, associati ad altre cause recenti e pregresse, mostra una marcata riduzione dell'originaria copertura boschiva naturale che, allo stato attuale, risulta rappresentata da alcuni lembi residuali, quali quelle presenti nell'area di contrada "Buscemi".

Dal punto di vista della copertura vegetale, per oltre tre quarti il territorio è ricoperto da coltivazioni erbacee, rappresentate da seminativi di cereali e leguminose foraggere (es. vecchia e sulla), e da coltivazioni arboree, costituite soprattutto da uliveti e mandorleti, nonché da ampie aree destinate a pascolo.

La vegetazione forestale attuale può essere distinta in due principali tipologie: quella *naturale* e quella *artificiale*. La prima coincide con le aree prossime al "Lago Ancipa", con il "Bosco di Buscemi" e con altre aree frammentate poste nei luoghi più impervi, anche se alcuni piccoli spazi ricadono ancora in zone relativamente vicine al centro abitato.

Tali boschi naturali residui, sono rappresentati in massima parte da querceti termofili caducifogli, caratterizzati dalla dominanza di *Quercus virgiliana*, che può presentarsi in associazione con esemplari di leccio (*Quercus ilex*) o di castagno (*Castanea sativa*). Lo strato arbustivo è, invece, rappresentato dal biancospino (*Crataegus monogyna*), dalla rosa selvatica (*Rosa canina*), dal pungitopo (*Ruscus aculeatus*), ecc.. Trattandosi di querceti caducifogli, lo strato erbaceo si presenta qualitativamente diversificato, comprendendo numerose specie. Nelle zone maggiormente degradate di tali aree boschive, a causa degli incendi, del taglio e del pascolo, abbondano specie arbustive della macchia alta, come il pero selvatico (*Pyrus amigdaliformis*), il ginestrone (*Spartium junceum*), la calicotome (*Calicotome infesta*) e l'euforbia arborea (*Euphorbia dendroides*).

Altri esempi di vegetazione forestale naturale sono lembi caratterizzati in prevalenza dalla quercia da sughero (*Quercus suber*), presente nei pianori intorno a "Monte Salice", come pure nel vicino "Bosco di Buscemi". Quest'ultimo, fino a pochi decenni or sono, si presentava come un bosco naturale misto a *Quercus virgiliana* e *Quercus suber*, con sporadici interventi artificiali di conifere, quali il *Pinus halepensis* e il *Cupressus sempervirens*, espianati di recente.

Quanto alle specie erbacee presenti nei pascoli naturali o in quei terreni a seminativo che poco alla volta, non più coltivati, sono passati a pascolo, si riscontra una discreta biodiversità vegetale

costituita da erbacee ad alto valore pabulare e da un discreto numero di specie endemiche. Le specie erbacee annuali e/o perenni, appartengono prevalentemente alle famiglie delle Graminacee, Leguminose e Composite, molto appetite dal bestiame al pascolo, e rientrano nell'associazione *Cynosuro-Leontodontetum siculi*.

Gli aspetti migliori di vegetazione prativa si riscontrano nei pianori, nei compluvi umidi o nei siti con falda freatica superficiale; in alcune zone, l'effetto dell'intenso pascolamento si manifesta con la prevalente presenza di composite spinose e di altre specie poco gradite al bestiame, quali l'*Asphodelus*, l'*Euphorbia* e la *Ferula*. Un fenomeno particolare è dato, in questi ultimi anni, dall'eccessivo proliferare nelle aree a pascolo, della *Ferula communis*, specie che si insedia e si riproduce abbondantemente in corrispondenza di substrati argillosi, poco permeabili e fortemente compattati dal calpestio del bestiame.

Infine, laddove la prateria entra in contatto con le formazioni forestali si osservano con una certa frequenza aspetti frammisti in cui la vegetazione prativa è punteggiata da arbusti spinosi, quali *Prunus spinosa*, *Crataegus* sp. e *Calicotome infesta*.

In sintesi, sotto l'aspetto vegetazionale, le specie naturali tipiche riscontrate nella zona in esame sono state le seguenti:

- tra le **arboree** e le **arbustive**: *Quercus virgiliana*, *Quercus suber*, *Quercus cerris*, *Laurus nobilis*, *Ficus carica*, *Olea europaea* "Oleaster", *Pirus piraster*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Asparagus officinalis*, *Ferula ferulago*, *Spartium junceum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, ecc.
- tra le **erbacee**: *Ampelodesmos tenax*, *Chenopodium album*, *Artemisia nutans*, *Cirsium vulgare*, *Leucanthemum vulgare*, *Taraxacum officinale*, *Convolvulus arvensis*, *Rumex acetosa*, *Cardus spp.*, *Avena fatua*, *Cichoria intybus*, *Urtica urens*, *Euphorbia cyparissias*, *Acanthus spinosus*, *Cynodon dactylon*, *Oxalis acetosella*, *Hedysarum coronarium*, ecc.
- tra le **specie coltivate** si menzionano, per le arboree l'*olivo*, il *mandorlo*, il *pero*, il *fico*, la *vite*; mentre per le erbacee il *frumento*, l'*orzo*, l'*avena*, la *fava*, la *veccia*, la *sulla*, ecc.

La componente endemica assume in quest'area un importante significato in quanto espressione della capacità conservativa della

data zona. Nel particolare, nell'ambito del "Bosco di Buscemi" prevalgono due specie forestali: la *Roverella* e la *Sughera*.



Troina, "Bosco di Buscemi". Particolare della roverella frammista a piante di sughera.

ROVERELLA

Tra i boschi a prevalenza di querce caducifoglie (rovere e/o roverella) in Sicilia, quelli più diffusi sono costituiti dalla roverella, mentre la distribuzione della rovere risulta molto localizzata. I querceti di roverella (comprendendo con questo termine diverse entità riferibili alla specie *Quercus pubescens* descritte dai botanici: *Quercus virgiliana*, *Quercus dalechampii*, *Quercus amplifolia*, *Quercus leptobabanos* e *Quercus congesta*), coprono tutta l'Isola.

Le esposizioni occupate dai boschi di roverella sono molto variabili, più fresche in basso, più calde in quota. Tra le specie più importanti che si consociano alle due specie quercine, vi sono leccio, castagno, sughera, cerro, faggio, orniello, aceri, carpino nero e olivastro, mentre molto rare sono le latifoglie mesofile.

Molto spesso le strutture di questi soprassuoli sono difficilmente classificabili a causa dei prelievi irregolari, realizzati senza un preciso intento selvicolturale. Tuttavia, la loro struttura può essere generalmente ricondotta a cedui invecchiati, secondariamente fustaie; in entrambi i casi si tratta

spesso di popolamenti radi, in mosaico con densi strati arbustivi che bloccano la dinamica evolutiva, generati dal frequente passaggio del fuoco e dall'esercizio del pascolo.

Per quanto riguarda le destinazioni, i boschi di rovere e roverella hanno una prevalente funzione produttivo-protettiva e naturalistica; quest'ultima è tipica dei querceti di rovere in conseguenza della loro relittualità a livello regionale.

Le finalità produttive potranno essere perseguite nelle formazioni con buone potenzialità, ricostituendo gradualmente il patrimonio dei soggetti arborei di medio-grandi dimensioni. Boschi con funzione di protezione diretta sono localmente presenti in contesti fisiografici sensibili ove l'erosione del suolo è potenzialmente elevata.

L'obiettivo gestionale principale è quindi il miglioramento strutturale e qualitativo attraverso la progressiva conversione a fustaia. Il punto centrale per la gestione di questi popolamenti, infatti, è la generale criticità di prosecuzione del governo a ceduo in popolamenti generalmente invecchiati, ove la capacità pollonifera è molto ridotta se non praticamente assente.

Per il governo a ceduo, l'età minima oltre la quale è possibile procedere all'avviamento all'alto fusto è 25 anni. Nella pratica, tenuto conto della capacità pollonifera delle querce è possibile proseguire con il governo a ceduo fino a 35-40 anni, a seconda delle condizioni di fertilità e alla risposta al taglio di ceduzione delle ceppaie. Oltre questa età, infatti, i cedui sono da considerarsi effettivamente invecchiati, dove la struttura si avvicina alla fustaia rada da polloni e la gestione deve fare riferimento a questa forma di governo. Il proseguimento del governo a ceduo nei popolamenti giovani o con età inferiore a 35 anni è possibile in stazioni di media e buona fertilità, soprattutto in boschi di proprietà privata, controllando il numero e la qualità delle matricine. Inoltre è opportuno rilasciare alcuni soggetti di grandi dimensioni per il loro importante ruolo di soggetti portaseme e di habitat per la fauna. Per i popolamenti con età superiore a 30-35 anni non resta altro che prendere atto dell'avvenuta evoluzione verso la fustaia sia pure con struttura anomala, procedendo a tagli di avviamento ove conveniente.

Nelle formazioni boscate vulnerabili ed a scarsa fertilità, viene valutato se lasciare il bosco in libera evoluzione, quale miglior indirizzo per prevenire l'erosione, oppure se necessario, mantenere il governo a ceduo per conservare una copertura forestale leggera in aree instabili. Ceppaie isolate o al margine del bosco non vengono diradate in caso di conversione, ne tagliate a raso nelle ceduzioni.

Interventi di conversione attiva vengono solitamente effettuati mediante tagli di avviamento con diradamento selettivo, modulando l'intervento in funzione della fertilità. La copertura delle chiome dopo il primo intervento dovrà essere tale da limitare i problemi di erosione ed evitare riscoppio. Per la scelta degli allievi si cerca di favorire i soggetti dominanti più stabili e vitali, in buone condizioni vegetative, preferendo la roverella ed altre specie

quercine, quindi le latifoglie di miglior pregio come aceri e per ultime quelle d'accompagnamento.

La gestione dei boschi a governo misto (cedui composti) si presenta molto complessa e spesso non riconducibile ai modelli tradizionali. Innanzitutto si pone in evidenza il problema della rinnovazione delle querce, in relazione al loro temperamento eliofilo. L'evoluzione naturale di questi popolamenti, infatti, va a totale beneficio delle matricine di quercia che, se la fertilità lo consente, si accrescono ampie e ramosi; al di sotto si sviluppa uno strato più o meno fitto di specie sciafile e tendenzialmente mesofile, che impedisce la rinnovazione della stessa quercia. In base a queste considerazioni, unitamente al fatto che la maggior parte di questi popolamenti risultano adulti, a copertura piena e relativamente stabili, il ripristino di questa forma di governo o il suo mantenimento, è ragionevolmente conveniente per i soprassuoli più fertili.

La gestione del ceduo composto (governo misto), inoltre, è possibile qualora vi siano evidenti problemi di frane superficiali, con l'obiettivo di non appesantire eccessivamente i versanti, o per taluni cedui ancora a regime in caso di propensione al dissesto per erosione. In entrambi i casi l'obiettivo è quello di mantenere una parziale copertura del suolo, favorendo nel contempo lo sviluppo di specie con ottima capacità di rigenerazione.

L'evoluzione libera è l'obiettivo gestionale per la maggior parte dei querceti xerofili e termofili, nella fattispecie se localizzati su versanti rupicoli, mentre l'evoluzione controllata non deve essere intesa in senso negativo, ma come un periodo di attesa, al fine di poter valutare più attentamente l'opportunità di interventi selvicolturali e gli obiettivi gestionali. Nella maggior parte dei casi l'evoluzione controllata è attribuibile ai querceti di recente utilizzazione e a quelli invecchiati dove non è possibile procedere con avviamenti a fustaia ma occorre lasciar invecchiare ancora il soprassuolo.

SUGHERA

Nell'ambito delle aree interne della Sicilia la sughera si sviluppa in genere tra i 400 e gli 800 m s.l.m., localmente a quote superiori, sempre in esposizioni calde o intermedie; essa è presente lungo buona parte dei rilievi di natura silicea o su suoli decarbonati a reazione neutro-subacida.

Il sottobosco, quasi sempre molto abbondante è costituito da specie suffruticose ed arbustive della gariga e della macchia mediterranea, in particolare eriche, cisti e leguminose arbustive ai bordi; in prossimità di aree pascolate sono presenti facies erbacee a graminoidi e felce aquilina. Nei popolamenti più densi lo strato arbustivo diviene discontinuo e a gruppi. Le strutture sono in genere invecchiate e ad alto fusto; la maturazione silvigenetica porta verso popolamenti misti con il leccio e la roverella (in particolare *Quercus virgiliana*); fasi di degradazione della sughereta sono solitamente le macchie ad erica, gli arbusteti a *Calicotome infesta* e le garighe a cisti.

La sughera 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, dal livello del mare fino ad una quota media di circa 400-500 m, venendo a contatto con i querceti caducifogli. Le altre aree di distribuzione mostrano un carattere generalmente frammentato.

L'assetto strutturale dei soprassuoli a sugherete è del 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 mediterranee costiere, in interne e su vulcaniti degli Iblei. La "*sughereta interna*" presenta caratteri simili ai popolamenti termofili; tuttavia si assiste ad un ulteriore aumento della purezza, in strutture prevalentemente a fustaia, tradizionalmente gestite per l'estrazione del sughero, seppur al di fuori di opportuni strumenti pianificatori e con produzioni quali-quantitative di medio valore.

Le sugherete rappresentano habitat forestali d'interesse comunitario il cui valore naturalistico è confermato non soltanto dalla elevata biodiversità, ma anche dalla loro relittualità in diversi settori dell'Isola. La prevalente destinazione naturalistica, le difficili condizioni stazionali 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. Solo nelle stazioni più accessibili e con maggiore fertilità solitamente è valutata l'opportunità di realizzare interventi di miglioramento, talora connessi con la funzione di protezione diretta o per il mantenimento di fasce ecotonali.

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, attualmente 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.



Pianta isolata di sughera inserita tra i cedui di roverella. Dal tronco sono state asportate le *plance* di sughero (*demaschiatura*).

I.9. Alberi monumentali, popolamenti vetusti, boschi da seme

Nell'area presa in esame, né tantomeno all'interno del complesso boscato "Buscemi", sono stati censiti alberi con caratteristiche di monumentalità. La consultazione degli elenchi nazionali e regionali riferiti ad eventuali alberi monumentali censiti nell'ambito del territorio in esame, non ha fornito, altresì, alcun riscontro.

Quanto ai popolamenti vetusti, occorre precisare che fino agli anni settanta del secolo scorso il concetto di vetustà possedeva esclusivamente connotati economici, essendo associato a quei popolamenti forestali definiti tecnicamente "stramaturi". Nell'ambito del progetto "*Le Foreste Vetuste nei Parchi Nazionali Italiani*", a cura del Ministero dell'Ambiente, i boschi vetusti sono stati definiti come "*foreste in cui il disturbo antropico è assente o trascurabile, caratterizzate da: una dinamica naturale che determina la presenza al loro interno, di tutte le fasi di rigenerazione, compresa quella senescente. Tale fase è caratterizzata da individui di notevoli dimensioni ed età; presenza di legno morto (alberi morti in piedi, rami e alberi caduti a terra); una flora coerente col contesto biogeografico caratterizzata dalla presenza di specie altamente specializzate che beneficiano del basso grado di disturbo e di specie legate ai microhabitat determinati dall'eterogeneità strutturale*".

Pertanto, in base alla definizione sopra riportata ed alle caratteristiche del bosco in esame, si precisa che all'interno del predetto "*Bosco Buscemi*" non sono presenti popolamenti con caratteristiche di vetustà.

Infine, in base a quanto riportato nel documento di indirizzo al P.F.R. 2009-2013, avente per oggetto "*Indirizzi per il settore vivaistico forestale ed individuazione dei boschi da seme*", a cura dell'Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia, nell'ambito delle 52 schede descrittive dei boschi da seme in Sicilia, non si riscontra il sito "*Bosco Buscemi*" di Troina.

I.10. Interventi selvicolturali pregressi

La presenza, un tempo, di parecchie centinaia di ettari di bosco, faceva sì che in azienda venissero effettuate le attività di produzione del carbone e di estrazione del sughero. I tagli di utilizzazione, come in gran parte dei boschi privati, venivano eseguiti con irregolarità, per cadenza ed epoca, con poca attenzione a ché si permettesse la rigenerazione delle piante, guardando non tanto agli aspetti conservativi, quanto quelli dello sfruttamento economico.

Tra le querce era apprezzato il rovere per il suo legno massiccio ed il cerro per il tronco dritto ed alto, costituito da un legno forte. Il periodo dei tagli iniziava dalla stagione autunnale, quando il legno diventava "sordo", cioè in pausa vegetativa prima della ripresa primaverile. Dagli assortimenti legnosi venivano realizzati gli utensili per il lavoro nei campi, oggetti usati nella vita domestica ma, anche, travi di diversa lunghezza e spessore impiegate nell'edilizia.

L'estrazione del sughero, a partire dalla seconda metà del secolo scorso, in particolare tra gli anni '60 e '70 del Novecento, costituisce una vera e propria attività economica; pur mantenendo buoni livelli di produzione, esso comunque registra una crisi negli anni '80 per riprendere vigore successivamente. I metodi per la decorticazione rimangono a tutt'oggi quelli tradizionali: il prelievo della corteccia matura avviene almeno ogni 10 anni, quando questa raggiunge lo spessore di 3-4 cm. Nei tronchi più grossi la corteccia si preleva fino a 1,80-2,00 metri, mentre i rami si incidono a partire dai 45 cm di circonferenza. Utilizzando come attrezzatura le accette e le scale a pioli, il sughero si inizia a staccare cercando di ottenere delle sfoglie quanto più grandi possibili; il cosiddetto "pezzame", un sottoprodotto costituito da piccole sfoglie, veniva destinato come combustibile. Il distacco del sughero dal tronco (quest'ultimo presenta un vivace colore ruggine destinato col tempo a scurire), viene effettuato facendo leva col manico dell'accetta e con le mani; quindi il prodotto viene raccolto in fasci e conservato all'aperto in cataste per la stagionatura, in attesa di essere venduto.

Tutta l'area oggetto di studio, a vocazione agro-silvo-pastorale, si articola nella zona alto collinare e montana ed annovera sia superfici boscate che pascolive. Ancora oggi la tradizione venatoria permane attraverso la presenza di un'Azienda Faunistica Venatoria (ex riserva di caccia). Alcuni edifici rurali, i cosiddetti "marcati" disseminati nell'ambito dell'attuale azienda, testimoniano la presenza anche dell'allevamento ovi-caprino.

La proprietà Poeta non è stata mai oggetto di pianificazione forestale e la gestione del territorio è avvenuta attraverso tagli colturali dei cedui a fine turno; gli obiettivi di questi interventi selvicolturali sono stati sempre legati al commercio, attraverso il quale i proprietari hanno venduto direttamente il materiale legnoso, soprattutto legna da ardere ritraibile dal taglio, mentre il sughero ogni dieci anni circa, ad imprese boschive siciliane.

I tagli solitamente venivano realizzati nel bosco ceduo tramite il taglio colturale di fine turno, prediligendo quelli situati nel piano

pedemontano, praticati in modo più discontinuo ed irregolare poiché in funzione delle esigenze economiche. In particolare, le zone dove assegnare i lotti da tagliare venivano scelte, per quanto possibile, in aree facilmente accessibili e dotate di una buona viabilità, oppure nelle aree boscate con pendii non molto scoscesi.

Evidenti i danni da pascolo, anche se nel complesso molto contenuti.

L'andamento dei tagli rispecchia i cambiamenti avvenuti nel settore socio-economico con una flessione registrata nel ventennio 1960-1980 dovuta alla crisi del settore forestale a causa della forte contrazione della richiesta della legna da ardere per scopi energetici, sostituita dai combustibili fossili più economici e di facile reperimento. Oltre a ciò si è verificato l'abbandono del lavoro forestale con forze lavoro emigrate verso altri settori più remunerativi, quali l'edilizia ed il terziario; per ultimo, l'aumento di aree sottratte al taglio e da adibire esclusivamente a pascolo.

Accanto alle attività forestali, sulla proprietà veniva praticato il pascolo di bovini e di ovini-caprini; più sporadici equini e suini; attività divenuta il cardine dell'economia agricola, come testimoniano le superfici dei pascoli e le infrastrutture connesse. I lotti di terreno per il pascolamento venivano assegnati a più di un'impresa armentizia, avendo a disposizione ogni allevatore una superficie proporzionata al numero dei capi pascolanti.

I.11. Fauna

Gli agroecosistemi estensivi che occupano gran parte del territorio comunale ospitano diverse specie animali grazie alla struttura a mosaico che caratterizza lo stesso territorio, determinata dalla varietà delle colture e dai cosiddetti elementi diversificatori, quali siepi, cumuli di pietre, muretti a secco, arbusti ed alberi isolati, che aumentano la eterogeneità ambientale. Per esempio, i seminativi sono utilizzati come aree di riposo e foraggiamento da alcune specie di rapaci e dalla Coturnice, mentre gli ambiti fluviali, nonché i laghetti e le aree umide, determinano una notevole ricchezza faunistica che, sebbene sensibilmente impoverita dalle trasformazioni del territorio, annovera alcune specie rare e di notevole interesse scientifico.

La fauna selvatica presente nell'area è legata all'esistente sistema forestale anche se nella redazione del Piano su questa componente non è stato effettuato uno studio vero e proprio ma soltanto una trattazione finalizzata ad indicare le specie più frequenti e

rappresentative del comprensorio di riferimento, evidenziando e descrivendo la fauna sia di carattere abbastanza comune che di interesse maggiore.

La parte faunistica trova nei boschi un *habitat* naturale per rifugiarsi, riprodursi e sostare nel caso di specie non stanziali. L'avifauna migratoria è certamente uno degli aspetti di interesse naturalistico di quest'area, poiché rappresenta uno dei luoghi di passo e di svernamento.

In generale, gli uccelli che hanno nidificato nelle aree settentrionali quando sopraggiunge l'autunno, scendono nelle zone meridionali per trovare un migliore clima e cibo. In primavera, invece, quando nelle aree calde l'aridità comincia a farsi sentire, il tragitto viene compiuto in senso inverso. Così è anche la zona del "*Bosco di Buscemi*", la quale rappresenta uno dei crocevia di questi viaggi intrapresi dall'avifauna. Naturalmente oltre a questa flotta migratoria c'è anche una consistente popolazione di avifauna stanziale e che si riproduce tra i canneti dei laghetti, nei campi e sugli alberi. La ricchezza della componente faunistico-ornitologica, rappresentata in modo particolare da diverse specie acquatiche legate ad ambienti umidi, è data dalla presenza di alcuni laghetti e del "*Lago Pozzillo*" di Regalbuto posto distante.

In via puramente indicativa, senza alcun intento esaustivo, si riportano di seguito quelle che per il territorio in esame si possono considerare le specie più rappresentative che secondo le loro esigenze biologiche si rinvencono nell'*habitat* considerato. L'ambiente forestale, infatti, rappresenta l'*habitat* idoneo per la fauna selvatica e, allo stesso tempo, costituisce una risorsa alimentare in un contesto in cui la zootecnia era un'importante risorsa economica per il territorio.

Gli obiettivi dell'indagine hanno mirato in primo luogo ad individuare le specie animali presenti nell'area di studio, cercando di fornire un buon livello di conoscenze sulle differenti zoocenosi. Lo studio vuole, inoltre, evidenziare eventuali emergenze faunistiche che richiedono adeguate misure di salvaguardia e gestione.

Il reperimento delle informazioni relative alla fauna presente è avvenuto, previa acquisizione della bibliografia esistente e dei necessari supporti cartografici, mediante la realizzazione di sopralluoghi nelle aree oggetto di studio; in queste occasioni si è proceduto alla determinazione delle specie selvatiche grazie all'osservazione diretta e/o allo studio degli indici di presenza (escrementi, orme e tracce, marcature, resti di predazione e/o alimentazione, carcasse o parti di esse, peli, canti, danni a carico

delle colture). Ulteriore supporto all'indagine è derivato dalle interviste agli operatori che, a vario titolo (proprietari, cacciatori, agricoltori, pastori), frequentano il territorio: le informazioni ricavate hanno implementato le indicazioni derivanti dalle osservazioni di campo. Sono stati esaminati anche i censimenti relativi alla fauna selvatica, obbligatori per le Aziende Faunistico Venatorie.

L'elenco completo delle specie presenti o altamente probabili, desunto dai sopralluoghi effettuati e dalla bibliografia consultata, viene di seguito riportato. Il territorio esaminato presenta notevole ricchezza specifica: non solo le specie sono numericamente rilevanti ma alcune di esse hanno elevato valore naturalistico e conservazionistico, come indicato dalla normativa che le tutela.

a) Classe Amphibia

La fauna appartenente a questa classe attiene ad un importante tassello della catena trofica, avente la duplice funzione di predatori e, contemporaneamente, di preda per altri vari vertebrati. Essa riveste, altresì, grande interesse anche sotto l'aspetto della regolazione e riciclo delle sostanze nutritive fra le acque dolci e gli ambienti terrestri, poiché durante lo stadio larvale si nutre negli stagni depurandoli dai residui organici, in età adulta le rendono al suolo con la morte degli individui metamorfosati. Le principali specie anfibie che stanzialmente dimorano sono il **rospo comune** (*Bufo bufo spinosus*) e la **rana verde** (*Rana bergeri*). In particolare, il rospo comune, specie adatta a qualsiasi ambiente, è diffuso nel territorio rinvenendosi con facilità nei luoghi più disparati, soddisfacendo dappertutto il vario regime alimentare che lo contraddistingue (lombrichi, ragni, formiche, mosche, coleotteri, ecc.). Questa tipologia di fauna si concentra in prossimità dei bacini idrici e nei vari corsi d'acqua che lungo il loro tragitto creano in alcuni casi delle pozze e delle aree periodicamente invase dall'acqua in cui si sta progressivamente riaffermando la vegetazione ripariale, soprattutto, negli ex coltivi. Nella zona interessata dal P.G.F. che è quella montana, la popolazione di anfibi si contrae poiché diventano rare le zone di ristagno a causa della roccia madre fortemente fessurata che favorisce l'infiltrazione sotterranea. Le popolazioni di anfibi si trovano quindi in massima parte nei fontanili e negli invasi che raccolgono l'acqua piovana la quale permane per tutto l'anno e forma delle pozze con un abbondante fondo fangoso e ricco di sostanza organica.

b) Classe Reptilia

La fauna locale riconducibile a questa classe annovera tra le specie di maggiore diffusione la **testuggine di Hermann** (*Testudo hermanni*), il **geco comune** (*Tarentola mauritanica*), la **lucertola campestre** (*Podarcis sicula*), il **ramarro** (*Lacertola bilineata*), il **colubro liscio** (*Coronella austriaca*), il **biacco** (*Hierophis viridiflavus xanthurus*), il **natrice dal collare** (*Natrix natrix sicula*), la **vipera** (*Vipera aspis hugyi*). I rettili sopra

menzionati si presentano ad ampia diffusione, i quali colonizzano tutti gli ambienti della fascia altitudinale, prediligendo ambienti poco frequentati, dotati di fitta vegetazione cespugliosa. L'ordine più ampiamente diffuso è quello dei colubridi, dimoranti nelle zone umide ed ombreggiate calde. Lo stato di conservazione di tale genere di fauna si può senz'altro definire buona. I maggiori pericoli per l'incolumità fisica degli appartenenti alle specie sopraelencate si restringono alle predazioni naturali nell'ambito della catena alimentare.

c) Classe Aves

Un'analisi completa delle specie d'uccelli presenti sul territorio non è stata mai compiuta; pertanto ci si limita a richiamare quelle specie di più ampia diffusione o di maggiore importanza perché ben si prestano a fungere da "indicatori ambientali". Si richiamano gli uccelli rapaci quali il **nibbio** (*Milvus milvus*), lo **sparviero** (*Accipiter nisus*), la **poiana** (*Buteo buteo*), il **gheppio** (*Falco tinnunculus*) ed il **falco pellegrino** (*Falco peregrinus*), cui si deve l'importante ruolo nel mantenimento degli equilibri ambientali essendo essi situati proprio al vertice della catena alimentare. Altro importante ordine d'uccelli tipicamente predatori, ma ad attività prevalentemente crepuscolare e notturna è quello degli Stringiformi, con le specie quali il **gufo comune** (*Asio otus*), il **barbagianni** (*Tyto alba*), l'**allocco** (*Strix aluco*), l'**assiolo** (*Otus scops*) e la **civetta** (*Athene noctua*), alcune delle quali ormai da considerarsi sporadiche e rare. Tra le specie d'interesse venatorio sono comuni le specie dell'ordine dei Columbiformi quali il **piccione selvatico** (*Columba livia*), la **tortora** (*Streptopelia turtur*), ed il **colombaccio** (*Columba palumbus*). Ad arricchire l'avifauna locale concorrono numerose altre specie, tutte di grande utilità nel mantenimento degli equilibri ecologici e nell'aiuto all'uomo nell'agricoltura. Nello specifico si ricordano il **rondone** (*Apus apus*), considerato specialista degli spazi aerei ed eccezionale cacciatore in volo del suo unico alimento rappresentato dagli insetti, l'**upupa** (*Upupa epops*), il **picchio rosso maggiore** (*Dendrocopos major*), l'**allodola** (*Alauda arvensis*), la **coturnice** (*Alectoris graeca whittakeri*), la **quaglia** (*Coturnix coturnix*), il **cuculo** (*Cuculus canorus*); oltre a queste specie si è notata la presenza d'altri uccelli legati all'ambiente acquatico ed ai corsi d'acqua. D'ampia diffusione sono le specie dell'ordine dei passeriformi, tra le quali si ricorda il **balestruccio** (*Delichon urbicum*), la **capinera** (*Sylvia articapilla*), la **cincia bigia** (*Parus palustris siculus*), la **cinciarella** (*Cyanister caeruleus*), la **ghiandaia** (*Garrulus glandarius*), la **gazza** (*Pica pica*), il **picchio muratore** (*Sitta europea*), il **merlo** (*Turdus merula*) e la **rondine** (*Hirundo rustica*), tutte colonizzatrici di habitat variabili dalle campagne aperte con alberi e cespugli, alle zone collinari e montuose, fino ad arrivare nelle aree boschive.

d) Classe Mammalia

Tra i mammiferi da annoverare che maggiormente sono presenti nel territorio esaminato vi è il **riccio** (*Erinaceus europaeus consolei*), il

toporagno (*Crocidura sicula*), la **lepre** (*Lepus corsicanus*), il **coniglio selvatico** (*Oryctolagus cuniculus*), il **topo selvatico** (*Apodemus sylvaticus dichrurus*), il **ghiro** (*Glis glis*), il **quercino** (*Elyomis quercinus pallidus*), l'**istrice** (*Hystrix cristata*), la **volpe** (*Vulpes vulpes*), la **donnola** (*Mustela nivalis*), la **martora** (*Martes martes*), il **gatto selvatico** (*Felis silvestris*). Tali specie frequentano abitualmente le aree a macchia e bosco, luoghi ottimi di rifugio giornaliero ed adatti per la loro riproduzione. In particolare, il coniglio viene periodicamente introdotto per scopi faunistici.

I.12. Caseggiati e infrastrutture rurali

Essendo un'area con specifici vincoli di inedificabilità, non sono presenti edifici di nuova realizzazione, né tanto meno particolari infrastrutture.

Come già menzionato in precedenti capitoli, a partire dalla seconda metà dell'Ottocento gli originari proprietari avviarono in tali luoghi l'edificazione di alcuni fabbricati. Tali edifici, per buona parte ancora esistenti, qualcuno anche recuperato, in origine furono destinati a "casena" di villeggiatura e di caccia, ad accogliere il personale preposto ai lavori agricoli (es. famiglie mezzadrili), oltre a precari ricoveri per la zootecnia.

Nella sua tipologia tradizionale, ogni fabbricato si presenta ad una sola elevazione, provvisto di adeguati servizi igienici e di un certo numero di camere; pertanto, allo stato attuale l'azienda Poeta può disporre ancora di qualche edificio (es. la "casena" padronale), recuperato di recente, finalizzato alla cosiddetta "pubblica fruibilità"; edifici che risultano fruibili anche da persone disabili. La restante parte degli edifici, invece, rimane destinata all'attività prettamente agricola-forestale (es. magazzini-deposito).

A tal fine è stata elaborata la "Carta delle aree a fruizione" nella quale sono state messe in evidenza, oltre alla viabilità interna all'azienda, la sentieristica, un'area di accoglienza e didattica, le aree di sosta ed i punti di osservazione, impiegando alcuni di questi edifici.

La manutenzione periodica rivolta ai fabbricati ivi presenti, pertanto, avrebbe lo scopo di un utilizzo a servizio di escursionisti e scolaresche, i quali chiedono di accedere per visitare e godere delle bellezze ambientali e paesaggistiche presenti nell'ambito del bosco in questione.

I.13. Rete viaria

Lo studio sulla viabilità è risultato fondamentale per l'applicazione delle pratiche selvicolturali.

Il complesso boscato "Buscemi" risulta servito dalla Strada Provinciale denominata "*Muto-Sparacollo*" (ex Consortile N° 16), che da Troina, passando per detto territorio, raggiunge il comune di Regalbuto, prossimo quest'ultimo all'autostrada CT-PA.

Nel corso dei rilievi in campo sono stati raccolti dati ed informazioni sullo stato attuale del sistema viario forestale, nonché sulla condizione di accessibilità generale al complesso boscato. Questi dati hanno permesso di elaborare la "*Carta della Viabilità*", oltre a definire, in linea di massima, gli eventuali interventi futuri di manutenzione per ogni singolo elemento viario, nonché la classe di viabilità corrispondente dopo gli interventi di manutenzione o miglioramento.

Le aree boscate risultano accessibili attraverso carrarecce a fondo naturale che lambiscono le particelle interessate. L'area è dotata di una viabilità insufficiente per garantire un accesso a tutte le particelle assestamentali; soprattutto è carente della viabilità secondaria.

La viabilità è stata suddivisa in tre categorie:

a) **viabilità principale**: costituita da una strada di accesso all'azienda, in misto stabilizzato, che si diparte dalla strada provinciale e raggiunge i fabbricati aziendali. Essa presenta una larghezza massima di circa ml 3,00, munita di qualche piazzola di scambio, percorribile da autocarri per l'intero arco dell'anno. Tale strada raggiunge una lunghezza di circa ml 970, per una densità viaria di 12,15 ml /Ha.

Per questa tipologia di viabilità è prevista solamente una manutenzione periodica del tracciato esistente.

b) **viabilità secondaria**: costituita da carrarecce a fondo naturale della larghezza di circa ml 2,50. Questa tipologia di viabilità è da ritenere sufficiente, per cui è prevista solo una manutenzione ordinaria e straordinaria. Tale tipologia di viabilità raggiunge una lunghezza complessiva di circa ml 3.200, per una densità viaria di 40,08 ml /Ha, della quale ml 1.800 posta all'interno dei terreni aziendali.

La rete viaria secondaria è quasi sufficiente a coprire il territorio assestato; la stessa, individuata durante i rilievi in campo, necessita di opere di manutenzione, quali per esempio il livellamento del piano viario, il ripristino e/o il rifacimento delle sistemazioni idrauliche, il ricarico con inerte, laddove necessario, con la sagomatura del fondo

stradale e la riprofilatura delle scarpate, anche mediante l'applicazione di tecniche d'ingegneria naturalistica ed il ripristino del piano viario originario che è andato incontro ad un progressivo restringimento.

Dalla pianificazione del comprensorio si è rilevato che non occorre realizzare nuove strade ma mantenere efficienti quelle esistenti tramite le opere di manutenzione e ripristino.

c) **sentieristica**: per tale tipologia di viabilità è risultata di particolare importanza effettuare una mappatura interna all'area oggetto di pianificazione, poiché la funzione turistica-ricreativa e quella di tipo sociale, legate a frequentazioni per ragioni escursionistiche, potrebbero diventare importanti.



Un tratto di viabilità secondaria all'interno del bosco.

I.14. Difesa dagli incendi

Nei periodi estivi, il territorio del Comune di Troina risulta interessato da incendi che si sviluppano nelle aree a pascolo ed a bosco. L'origine e la causa di tali eventi risulta essere in prevalenza di natura dolosa.

In particolare, nel territorio in cui ricade il "*Bosco di Buscemi*", il fenomeno degli incendi boschivi in questi ultimi anni si è attenuato,

anche se non è da sottovalutare vista la presenza di molte particelle di terreno gestite da privati ed utilizzate in campo agricolo, limitrofe al bosco, le quali possono diventare punto di partenza e facile veicolo d'incendi.

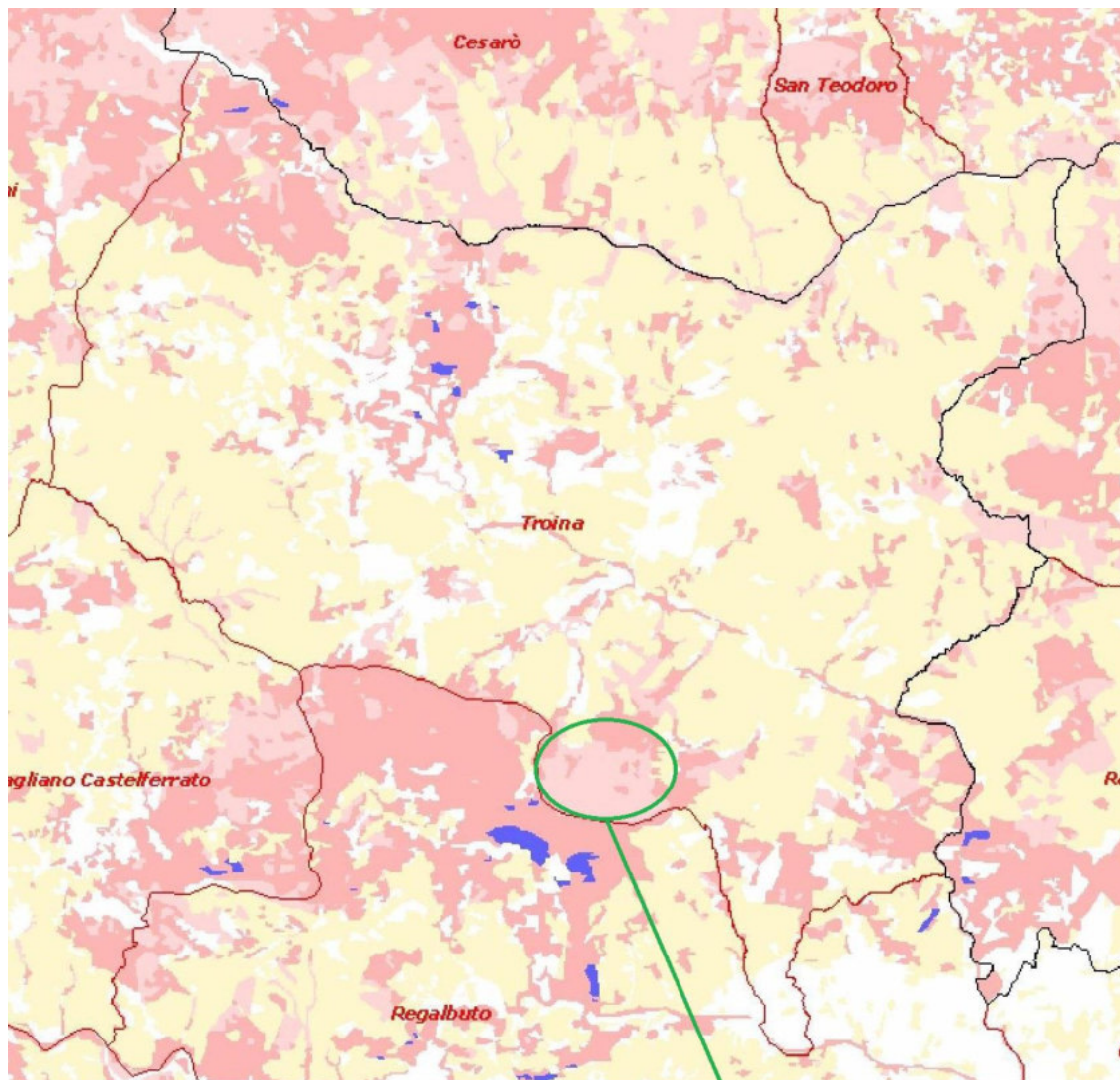
La zona più esposta ad eventuali incendi è quella pedo-montana, vicina alla strada provinciale ed ai terreni a pascolo ed a seminativo.

In base alla "*Carta operativa delle aree a rischio incendio*", a cura dell'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana, l'area oggetto di studio rientra ad "*alto rischio incendio*". Pertanto, in base a tale classificazione, sarebbe opportuno creare i presupposti al fine di scongiurare eventuali danni da incendio, prestando attenzione ai punti più significativi qui di seguito riportati:

- ricercare e definire il periodo di rischio di incendio boschivo;
- zonizzare il territorio per diversi livelli di rischio;
- eseguire operazioni selvicolturali a carattere di prevenzione degli incendi boschivi;
- aggiornare ed imporre i vincoli di destinazione d'uso del territorio boscato percorso da incendio;
- creare il catasto delle aree boscate percorse da incendio (tra l'altro già imposto di recente alle Amministrazioni Pubbliche).

Nella fattispecie, sono state esaminate i rischi d'incendio e sono state adottate delle misure finalizzate a ridurre il rischio, tra di esse si annovera:

- la chiusura delle piste forestali al termine dei lavori d'esbosco;
- l'allontanamento del materiale di risulta per una fascia di almeno 15,00 metri dalla viabilità principale;
- il taglio colturale di fine turno dei cedui applicato su modeste superfici;
- il divieto di abbandono dei rifiuti in bosco;
- il pascolamento controllato all'interno del bosco applicando un carico sostenibile;
- l'affissione di "*norme di comportamento*" nelle aree perimetrali del bosco e lungo la sentieristica;
- il divieto di accensione dei fuochi in bosco;
- la creazione di aree di sosta attrezzate per le attività turistico ricreative con la realizzazione di punti fuoco (*barbecue*) che evitano l'accensione di fuochi in modo incontrollato;
- il miglioramento dei pascoli montani con l'applicazione di un razionale metodo di fruizione.
- La conversione all'alto fusto del ceduo.



Territorio di Troina - Rischio incendi

Bosco di Buscemi

I.15. Aspetti connessi all'uso del bosco e attività esercitabili

Dall'esame delle caratteristiche di fruizione del territorio si rileva che i potenziali utilizzatori del bosco potrebbero essere quegli allevatori che decidono di impiantare un nuovo tipo di allevamento, come ad esempio quello delle capre, degli asini o dei maiali, applicando il cosiddetto pascolo in bosco; l'indirizzo potrebbe essere fattibile se si tiene conto della morfologia del territorio, della presenza di incolti e di arbusteti da brucare ed escludendo, chiaramente, i boschi in rinnovazione nel periodo immediatamente successivo al taglio.

Tra gli utilizzatori indiretti è possibile inserire i cacciatori che praticano le battute al coniglio; infatti, tutta l'area boscata e pascolativa, da anni è utilizzata come riserva di caccia, oggi Azienda

Faunistica Venatoria; tale attività poco interagisce con la pianificazione forestale anche se come effetto indiretto fornisce un uso sostenibile del territorio.

Infine, la presenza di antichi e caratteristici fabbricati, ristrutturati ed adeguati di recente, porterebbe all'indirizzo della "*pubblica fruibilità*", finalizzati ad un utilizzo a servizio di escursionisti e scolaresche, i quali chiedono di accedere per visitare e godere delle bellezze ambientali e paesaggistiche presenti nell'ambito del bosco in questione.



Troina, "*Bosco di Buscemi*". Particolare di un ceduo di roverella.

Parte II

METODO SEGUITO PER LA PIANIFICAZIONE

II.1. Cartografia

La documentazione cartografica di riferimento utilizzata e, pertanto, inserita nella redazione del presente PGF è stata la seguente:

- Corografia I.G.M. in scala 1:25.000, con particolare riguardo alla tavoletta **"MONTE SALICI - F° 261 III S.E."**.
- Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) della Regione Sicilia in scala 1:10.000, con particolare riguardo alla tavola **"MONTE SALICI - Sezione n. 623080"**.
- Mappa catastale in scala 1:4.000, rapportata alla scala 1:10.000, costituita dalle particelle inserite nel **Foglio n. 84** (appezzamento *"Buscemi"*).
- Zonizzazione del Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Troina in scala 1:10.000, con particolare riguardo alle tavole cartografiche **P.05** e **P.07** (appezzamento *"Buscemi"*).
- "Carta dei suoli della Sicilia" in scala 1:250.000, a cura di G. Fierotti (Palermo, 1988), Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana e Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Palermo.
- Cartografia - satellitare SIAN.
- "Cartografia della pericolosità e del rischio geomorfologico" (PAI) in scala 1:10.000, pubblicata nel 2005 a cura dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, con particolare riguardo alle tavole n. **39** e **40**.

Sulla cartografia di base, ossia sulla C.T.R., sono state sovrapposte le particelle catastali; pertanto, per comodità operative, tale elaborazione ha permesso di ottenere un unico quadro cartografico d'insieme dell'intera azienda agricola-forestale, ridotta in scala 1:10.000. Attraverso tale cartografia è stata definita anche la viabilità forestale di servizio, rappresentata da quella già cartografata; in questo modo è stato possibile redigere anche la carta della viabilità.

II.2. Fascicolo aziendale AGEA

Nella fase preliminare del lavoro, il campo d'indagine e di studio ha riguardato l'attenta osservazione di ogni particella catastale facente parte dell'azienda agricolo-forestale intestata all'imprenditore Poeta Domenico. Tutto ciò attraverso l'ausilio dei dati e delle notizie inseriti nel fascicolo aziendale AGEA (aggiornato all'agosto 2017) intestato alla stessa ditta.

Di seguito si riporta il riepilogo dell'occupazione del suolo per ogni particella catastale facente parte dell'appezzamento "Buscemi".

Occupazione del suolo

Comune	Foglio	Particella	Coltura	Superficie catastale	Superficie a coltura	Pendenza %
Troina	84	16	Bosco (cod. 650)	18.49.69	18.40.66	24
	84	19	Pascolo arborato	2.31.76	2.31.50	25
	84	22	Pascolo arborato	2.05.16	2.02.74	14
	84	47	Bosco (cod. 650)	1.03.20	0.95.89	28
	84	50	Pascolo arborato	0.01.05	0.00.84	28
	84	288	Pascolo arborato	0.74.55	0.73.25	21
	84	291	Bosco (cod. 650)	29.87.02	28.59.45	14
			Pascolo arborato		1.27.57	
84	323	Foraggere	25.30.57	11.49.44	17	
		Pascolo arborato		13.81.13		
			TOTALE Ha	79.83.00	79.62.47	21,37

Nell'ambito dei Pascoli arborati, sono presenti delle radure (Pascoli naturali) stimate in Ha 4.70.00.

Dai risultati ottenuti dalla precedente tabella è possibile stabilire il riparto colturale che di seguito si espone:

Riparto colturale

Coltura	Superficie Ha	Incidenza %
Boschi di latifoglie (cod. 650)	47,96	60,24
Pascoli arborati (con latifoglie)	15,47	19,43
Pascoli naturali	4,70	5,90
Foraggere	11,49	14,43
Totale colture Ha	79,62	100,00

Per quanto riguarda le superfici a **Boschi di latifoglie** (Ha 47,96), queste sono costituite da piante forestali riconducibili in prevalenza alla Roverella ed in minor misura alla Sughera, oltre a cespugli ed arbusti; la superficie a latifoglie ricopre almeno il 75% dell'unità. Diversi ettari di superficie (Ha 15,47) sono state classificate a **Pascolo arborato**, un bosco con piante forestali a bassa densità, tali da permettere nel sottobosco la crescita di un più elevato quantitativo

di pascolo. Quanto al **Pascolo naturale** (Ha 4,70), sono comprese tutte quelle aree a foraggiere con bassa produttività, costituite da radure ben circoscritte. Infine, nella zona più a valle del complesso boscato, un'ampia porzione di terreno si presenta a **Seminativo** (Ha 11,49) coltivato con leguminose foraggiere biennali (sulla), destinato in un prossimo futuro ad essere utilizzato per la forestazione produttiva.



Immagine satellitare del "Bosco di Buscemi" – Troina, con la sovrapposizione del catastrale riferito alla proprietà Poeta.

La ricognizione delle superfici oggetto di pianificazione è stata finalizzata alla verifica della compartimentazione preliminare del bosco ed all'acquisizione di informazioni descrittive per ogni particella forestale, attraverso i seguenti attributi minimi riportati nelle schede del "*registro particellare*":

- Identificativo del complesso forestale;
- Identificativo della particella e sotto-particella forestale;
- Dati stazionali (pendenza, quota, esposizione, pietrosità, rocciosità, profondità del suolo, accidentalità);
- Uso del suolo;
- Classificazione tipologica forestale;
- Tipo colturale;
- Forma di governo e trattamento;
- Origine del soprassuolo;
- Stadio evolutivo;
- Età e classe di età;
- Coefficiente di copertura arborea;
- Parametri dendrometrici (altezza dominante, altezza media, diametro medio, classe di provvigione, numero di piante per ettaro, struttura orizzontale e verticale);
- Classe di fertilità;
- Per i boschi cedui: matricinatura (entità, distribuzione, composizione, distribuzione dei turni), ceppaie (numero per ettaro e numero di polloni per ettaro);
- Rinnovazione;
- Copertura del piano arbustivo;
- Danni alla vegetazione e possibili cause;
- Funzione prevalente del bosco;
- Interventi (effettuati nel passato e orientamento selvicolturale).

II.3. Aree di saggio per la stima della massa legnosa

Dopo la ricognizione del territorio e la predisposizione della cartografia si è passati ai rilievi ed ai sopralluoghi in campo eseguiti nelle particelle individuate per la descrizione del bosco, al fine del calcolo delle provvigioni legnose e dell'entità del prelievo. In ciascuna di esse si è proceduto in loco al rilievo analitico del soprassuolo al fine dell'analisi dettagliata delle caratteristiche selvicolturali e della composizione floristica del bosco e del sottobosco; le aree di saggio hanno portato anche al calcolo dei dati dendrometrici (altezza, numero di piante, diametro medio, area basimetrica) che caratterizzano questo bosco.

In questa fase sono stati eseguiti i rilievi sulla struttura, la densità, la composizione, lo stato fitosanitario, il grado di copertura, la rinnovazione ed i parametri riguardo all'ambiente fisico.

Per raccogliere i dati necessari al fine di stimare la provvigione all'interno di ciascuna particella sono state delimitate le aree di saggio di forma quadrata o rettangolare e di superfici variabili, a seconda dell'estensione. Si fa presente che la superficie delle aree di saggio è variata da mq 333,33 a mq 1.000,00, metodo seguito esclusivamente per i popolamenti governati a ceduo.

Le aree di saggio sono state delimitate segnando con un doppio anello in vernice indelebile le piante poste agli angoli delle stesse.

All'interno di ciascuna area di saggio realizzata per i boschi cedui sono stati eseguiti i seguenti rilievi dendrometrici:

- Cavallettamento totale per misurare il diametro ad 1,30 m da terra delle piante partendo dalla soglia minima di 4 centimetri;
- Misura delle altezze tramite il clisimetro;
- Calcolo del coefficiente di forma tramite cubatura di un albero modello di diametro medio e d'area basimetrica media;
- Marcatura delle piante destinate a rimanere a dote del bosco (matricine).

Il livello di precisione dei predetti rilievi è stato correlato alla funzione ed alla destinazione di ciascuna compresa. Per esempio, nelle comprese dove, nel periodo di validità del piano, la funzione di produzione è prevista prevalente od esclusiva, è stata data maggiore precisione e miglior dettaglio nei rilievi dei dati dendro-crono-auxometrici. Nelle comprese, invece, dove la funzione di produzione non riveste una importanza prevalente si è proceduti con metodi sintetici o più speditivi.

Pertanto, per il rilievo dei dati dendro-crono-auxometrici si è proceduti come segue:

1) Mediante aree di saggio:

- a) nel bosco ceduo, semplice e matricinato;
- b) nei cedui in conversione a fustaia (soprassuolo transitorio);
- c) nelle fustaie per le quali non si prevede, nel periodo di validità del piano, alcuna utilizzazione;

2) Mediante cavallettamento totale, nelle particelle a fustaia, in cui si prevede di intervenire, nel periodo di validità del piano, con interventi di utilizzazione. In questo caso, le singole piante cavallettate sono state opportunamente contrassegnate;

- 3) Non si è ritenuto opportuno effettuare il rilievo relascopico, solitamente in sostituzione del cavallettamento totale e solamente quando sussistono cedui di età inferiore a 2/3 del turno.

Il diametro minimo di cavallettamento è stato per i cedui di cm 2,5. La numerosità dei punti di sondaggio si è attestata non inferiore ad un punto ogni ettaro, identificati topograficamente con il GPS. Inoltre, al fine di consentire l'esatta individuazione sul terreno, le singole aree di saggio sono state individuate con un numero progressivo.

Le aree di saggio hanno fornito il risultato medio di **n. 1.310 polloni / Ha**.

La determinazione della massa legnosa è stata suddivisa in assortimenti, utilizzando le tavole dendrometriche.

II.4. Descrizione delle comprese

In base al metodo seguito per la pianificazione forestale, sono state circoscritte n. 3 comprese, evidenziate nella "*carta silografica*" del presente piano, che di seguito si riportano:

Comprese	Riferimenti catastali	Superficie Ha	Tipologia di bosco
01	Foglio 84, Partic. 16, 50, 323a	32,23	Bosco ceduo di roverella con presenza di sughera
02	Foglio 84, Partic. 47	0,96	Bosco ceduo di roverella con presenza di sughera
03	Foglio 84, Partic. 19, 22, 288, 291	34,94	Bosco ceduo di roverella
	Totale Ha	68,13	

Si tratta di aree costituite da suoli con substrato di sequenze flisciodi, da calcari ed arenarie, a spessore medio e tessitura medio-fine, riconducibili all'associazione pedologica denominata "*Suoli bruni - Suoli bruni lisciviati - Regosuoli*", che nel complesso mostra una potenzialità agronomica buona; tali terreni, infatti, manifestano una spiccata vocazione per le colture arboree e per il seminativo arborato.

Nella **compresa n. 1** il soprassuolo arboreo è costituito da roverelle (*Quercus pubescens*) sotto forma di cedui più o meno invecchiati, con subordinata presenza di sughere (*Quercus suber*). La densità dello strato arboreo non risulta molto elevata, intercalato da ampie radure, tale da configurare catastalmente un "*pascolo*

arborato". In termini percentuali, la Roverella raggiunge il 65%, mentre la Sughera si attesta al 33%, altre specie forestali al 2%.

Nella **compresa n. 2** si riscontrano caratteristiche simili alla prima per specie presenti, anche se la densità dello strato arboreo risulta elevata.

Infine, nella **compresa n. 3** il soprassuolo arboreo è costituito quasi esclusivamente dalla roverella, per il 95%, sotto forma di cedui più o meno invecchiati. La densità dello strato arboreo risulta elevata.

In tutti e tre i casi il sottobosco risulta costituito da specie suffruticose o arbustive della macchia mediterranea (es. *Crataegus monogyna*, *Pyrus pyraister*, *Ruscus aculeatus*, *Asparagus acutifolius*, *Asphodelus microcarpus*, ecc.).

Nel passato i tagli di utilizzazione, come in gran parte dei boschi privati, sono stati eseguiti con irregolarità, per cadenza ed epoca del taglio. Oggi gli orientamenti previsti, per i cedui di roverella, sono i tagli di avviamento, diradamento e conversione.

Un discorso a parte, anche se integrato nella predetta area boschiva, va fatto per la sughera, la quale incide per circa il 33% nelle due comprese in cui è presente, intercalata con la roverella o nell'ambito delle radure con piante singole. In superficie ragguagliata raggiunge circa Ha 9,50. La dislocazione altimetrica non supera i 900 metri di altitudine, con pendenze non molto elevate. Queste piante sono caratterizzate da fustaie in vari gradi di sviluppo.



Cespugli del sottobosco sui quali si è insediata un'abbondante proliferazione di licheni.

II.5. Analisi del popolamento

Dai rilievi ed i sopralluoghi in campo eseguiti nell'ambito delle particelle individuate per la descrizione del bosco, è stato possibile effettuare un'attenta descrizione dello stesso.

Nell'insieme, si tratta di un popolamento misto, a predominanza di roverella sotto forma di cedui invecchiati, con subordinate specie di sughera.

In base a quanto riportato nel manuale "*Strumenti conoscitivi per la gestione delle risorse forestali della Sicilia. Tipi forestali*", pubblicato a cura della Regione Siciliana nel 2011, i tipi forestali presenti nel "*Bosco di Buscemi*", indicati per aree omogenee, possono essere elencati come segue:

Riferimento catastale	Tipo forestale	Codice
F° 84, partic. 16, 47, 50, 323a	Querceto termofilo di roverella con presenza di sughera	QU20B
F° 84, partic. 19, 22, 288, 291	Querceto termofilo di roverella	QU20X
Radure e sottobosco presenti nell'ambito delle sopra riportate particelle catastali	Arbusteto a calicotome infesta var. arborata con sughera	MM30X MM30A
	Arbusteto a rosacee var. arborata con Quercus spp.	AS50X AS50A
F° 84, partic. 323b	Seminativo a foraggere oggetto d'imboschimento	

Nel particolare si tratta di un soprassuolo transitorio a prevalenza di roverella e sughera con talune ceppaie residue rimaste dai tagli di avviamento precedentemente realizzati.

Spesso si rinvengono piccole chiarie sparse, residui di vecchi alpeggi. Lo sviluppo ed il portamento del ceduo misto a fustaia, con prevalenza di quest'ultima, nella media si presenta da discreto a buono, ad esclusione del margine superiore delle particelle in prossimità del crinale, dove diminuisce la profondità e la fertilità del suolo.

Il soprassuolo presenta una struttura coetanea, tranne qualche grossa matricina di vecchia età; il popolamento nel complesso si presenta monoplano e a tratti stratificato.

II.6. Indirizzi d'intervento e gestionali

I soprassuoli di ceduo di quercia radicati in buone stazioni forestali e sufficientemente invecchiati dovrebbero essere definitivamente convertiti a fustaia poiché il ceduo composto invecchiato può considerarsi una formazione forestale instabile, destinata a

soccombere se non si procede alla sua "rinaturalizzazione" mediante idonei interventi colturali relativi alla "conversione ad alto fusto".

A tal proposito viene citato il pensiero di alcuni illustri selvicoltori italiani sulla situazione degli attuali cedui di querce, vegetanti in buone condizioni stazionali, oramai invecchiati a causa della diminuita pressione dei prelievi legnosi.

Secondo famosi studiosi "il governo a ceduo delle querce è una pratica connessa con i diritti dell'esercizio della proprietà privata che, tuttavia, risulta inadatta all'autoecologia ed alla biologia della specie". Il potere di rigenerazione per via agamica della roverella è limitato rispetto a quello di altre latifoglie: già l'ipocotile del semenzale germinante è incapace di emettere ricacci. La base del fusto perde presto le gemme dormienti e la capacità di produrre gemme avventizie; le ceppaie con sezioni di taglio superiori a 20 cm di diametro sono già soggette a disseccarsi. La roverella privilegia l'emissione di polloni alti sulla ceppaia. Tali peculiarità, conosciute da tempo, hanno dato luogo a particolari tecniche di trattamento delle singole ceppaie: taglio con tirsucchi, taglio fra le due terre, taglio sul nuovo, ceduo a sterzo. Nella situazione attuale, la produzione di legname commerciabile presuppone turni lunghi dell'ordine di 30-40 anni, che non sono confacenti con l'autoecologia della specie, poiché si riduce notevolmente la possibilità di riscoppio dei polloni ed aumenta la probabilità di morte delle ceppaie. Inoltre l'uso ormai generalizzato della motosega rende improponibile il ripristino delle tecniche di taglio "adatte" a tale specie (taglio con tirsucchi, ceduo a sterzo, etc.). Pertanto, all'attualità, l'unico rimedio possibile è il cambiamento della forma di governo.

A tale conclusione giunge anche il Prof. Cappelli: "i cedui di querce che crescono in buone condizioni stazionali dovrebbero e potrebbero essere convertiti a fustaia. Invece quelli che crescono in stazioni aride dove la rinnovazione gamica è difficile se non impossibile, su terreni superficiali e molto acclivi, oppure cedui deputati a svolgere prevalentemente la funzione protettiva non dovrebbero mutare l'attuale forma di governo".

I popolamenti forestali ascrivibili ai "soprassuoli transitori" vengono in letteratura denominati "cedui in avviamento" cioè boschi cedui nei quali è iniziato il processo di conversione (con il taglio di avviamento) bisognevoli di successive operazioni colturali che si identificano in diradamenti selettivi.

Immediatamente dopo il taglio di avviamento ad alto fusto il popolamento forestale assume l'aspetto di una giovane fustaia che, nel gergo forestale, veniva denominata "*fustaia transitoria*".

L'uso dell'espressione "*fustaia transitoria*" è stata definita da esperti del settore (Pavari, Ciancio, Hermanin) "*impropria ed abusiva*" in quanto detti popolamenti hanno solo caratteri fisionomici di fustaia ma a tutti gli effetti sono ancora dei cedui, poiché la distinzione fra ceduo e fustaia riguarda l'origine dei popolamenti (gamica o agamica). Si tratta dunque di un problema biologico e non fisionomico. In sintesi, la definizione di "*fustaia transitoria*" o "*fustaia da polloni*" o "*fustaia su ceppaie*", dal punto di vista biologico non solo è un nonsenso ma è anche erronea.

Pertanto, al fine di evitare che si creino pericolosi fraintendimenti tecnico-scientifici è bene che in letteratura si faccia riferimento all'espressione "*soprassuolo transitorio*".

La conversione, infatti, si realizza dopo un lungo ed articolato processo che inizia con il taglio di avviamento e prosegue con interventi selettivi (diradamenti) sul popolamento transitorio, continua con i tagli di rinnovazione, nel caso delle querce, tipici del trattamento a tagli successivi (sementazione, secondari e sgombro) e termina solo quando con il taglio di sgombro vengono eliminati tutti i soggetti di origine agamica e sul terreno risulta distribuita uniformemente la rinnovazione da seme (gamica).

In ogni caso, la provvigione legnosa minima che sarà lasciata dopo l'intervento sui cedui di querce non sarà inferiore a 80 mc/Ha.

Un discorso a parte, anche se integrato nelle aree in cui prevale la roverella, va fatto per la **sughereta**, la quale incide per circa il 33% nelle due comprese in cui è presente, intercalata con la roverella o nell'ambito delle radure, con piante singole. Queste piante sono caratterizzate da fustaie in vari gradi di sviluppo, il cui obiettivo primario è quello della ricostituzione ecologica di tali piante. I dati relativi alla composizione dendrologica mostrano una situazione estremamente omogenea nella quale prevale la tipologia delle sugherete delle aree interne (SU20X). Nelle fustaie di sughera il modello colturale di riferimento è definito dal trattamento, inteso come modalità di rinnovazione del bosco che ne determina la struttura, la composizione dendrologica e dal turno di estrazione del sughero. Dato il lento accrescimento dovuto alla mediocre fertilità della stazione, si può ipotizzare che il turno di estrazione del sughero ogni 10-12 anni, appare il più idoneo per garantire una discreta produzione. Del resto, nel contesto in esame, la sughereta

rappresenta la formazione forestale maggiormente capace di assicurare produzioni di pregio, di salvaguardare la biodiversità naturale e di valorizzare il paesaggio. Pertanto, per il decennio di validità del piano si propone un modello di gestione orientato principalmente al miglioramento delle condizioni strutturali della sughereta, al contenimento degli effetti di dilavamento degli strati superficiali del suolo ed alla valorizzazione futura di questo bosco al fine di produrre un prodotto di pregio. Gli interventi selvicolturali consisteranno nella riceppatura, nell'eliminazione degli individui degradati o danneggiati, nel diradamento di altre specie che porterebbero intralcio alla naturale crescita delle sughere.

In riferimento agli interventi selvicolturali si specifica che essi portano ad un utilizzo del bosco in modo da non variare la qualità colturale e tutelare anche il paesaggio. Gli interventi di conversione dei cedui in naturale fase di transizione verso l'alto fusto (*fustaie transitorie*) non alterano la copertura del suolo che rimane colma anche dopo l'intervento; tale aspetto è assicurato in quanto sono oggetto di prelievo solo i polloni sottomessi che si trovano dominati dalla volta arborea che costituisce il piano dominante, prevedendo dei tassi di prelievo in massa molto contenuti, attestandosi sull'ordine del 25-35% per la conversione all'alto fusto.

Non sono previsti interventi per le fustaie, proprio per conservare il loro elevato valore ecologico e favorire la formazione di un bosco complesso e diversificato per età, struttura e specie.

Tra gli interventi selvicolturali previsti vi è il taglio colturale di fine turno dei cedui che è quello che impatta di più sulla qualità del paesaggio, poiché nel primo periodo subito dopo il taglio, con il solo rilascio delle matricine, il suolo rimane scoperto a causa dell'interruzione della copertura vegetale; per mitigare questo effetto si è scelto di intervenire su superfici modeste al lordo delle fasce di rispetto dei crinali e degli impluvi. Al fine di limitare l'impatto si è scelto di aumentare la matricinatura, conservare alcune zone di non intervento, ceduire le specie più pollonifere e distribuire, per quanto possibile, gli stessi interventi, nello spazio e nel tempo. L'effetto si evidenzia solo nel primo periodo che dura circa tre anni; successivamente, il *riscoppio* delle ceppaie riporta la copertura del suolo e si annulla l'effetto dell'assenza di chiome.

Non vengono eseguiti interventi sostanziali nei pascoli al fine di non contrastare il fenomeno dell'imboschimento naturale che sta progressivamente ponendo in equilibrio questo ecosistema con la

pratica del pascolamento che si intende conservare poiché tipica del luogo.

Le zone più a rischio, comunque, sono quelle delle linee di compluvio dove i "valloni", scendendo verso valle, vanno a confluire nei "torrenti", corsi d'acqua più ampi; per questi motivi si è ritenuto opportuno prevedere la conservazione delle fasce di rispetto lungo i fossi, garantendo una matricinatura intensiva al fine di proteggere le delicate linee di deflusso dove, tra l'altro, è presente anche una vegetazione forestale di pregio con specie igrofile consociate alle quercine.



Veduta panoramica di un settore del bosco "Buscemi". In primo piano una radura pascolativa.

Parte III

PIANO DEGLI INTERVENTI PREVISTI

III.1. Tecniche selvicolturali proposte

I popolamenti interessati dal presente piano verranno sottoposti a tagli secondari di avviamento ad alto fusto seguendo il metodo della matricinatura intensiva, rilasciando al momento del taglio un numero rilevante di alberi giovani. Ovviamente le piante da rilasciare saranno scelte fra quelle meglio conformate e robuste.

L'intervento consisterà in un diradamento selettivo dal basso, da effettuarsi sulle ceppaie, al fine di eliminare tutti i polloni dominati, secchi e mal conformati, che esercitano una eccessiva concorrenza sui soggetti posti nelle vicinanze e che dovranno costituire la futura "*fustaia*". Sulle ceppaie andranno rilasciate uno o due polloni scelti tra i migliori, a seconda delle circostanze. Il soprassuolo transitorio in esame verrà percorso da un diradamento selettivo tendenzialmente dal basso, allo scopo di selezionare i soggetti fenotipicamente migliori al fine di predisporre gradualmente il popolamento alla fase di rinnovazione.

Sulle matricine esistenti non verrà effettuato alcun intervento, ad eccezione di una pulitura con eliminazione delle piante morte, deperienti e malformate, ciò anche ai fini della difesa dal rischio incendi.

Gli interventi di diradamento dei soprassuoli transitori contribuiranno al proseguimento e completamento delle operazioni di conversione a fustaia.

III.2. Tipologie e sistemi di lavoro

Gli interventi consisteranno in lavori di abbattimento, allestimento, concentramento ed esbosco del materiale legnoso utilizzabile. Per l'esbosco si impiegheranno mezzi meccanici nelle aree accessibili e servite da piste forestali, ricorrendo invece all'esbosco a soma nelle zone dove ciò non è possibile.

Il frascame ed il materiale minuto ricavato dal taglio (ramaglia) verrà concentrato o in piccoli cumuli o in andane, il più lontano possibile dalle strade (circa m 30).

Riguardo all'esbosco degli assortimenti legnosi rappresentati totalmente da legna da ardere non si prevede l'apertura di nuove piste in terra battuta ma solo la manutenzione ordinaria e straordinaria di quelle esistenti in modo da recuperare la transitabilità a carattere temporaneo che avverrà nel solo periodo

legato alle operazioni d'esbosco. Lo stesso principio è da applicare ai piazzali di caricamento i quali hanno bisogno solo di opere di manutenzione ordinaria che ne garantiscono un razionale utilizzo.

Le piste che entrano nei boschi e le eventuali tracce di sentieri che si formano durante le attività legate al cantiere forestale vanno richiuse al termine dei lavori al fine di evitare l'ingresso e/o il passaggio di persone non direttamente addette ai lavori selvicolturali e limitare anche il transito di mezzi fuoristrada che spesso costituiscono un fattore di disturbo e di danneggiamento ai suoli forestali e alle altre componenti ambientali come lo strato erbaceo, arbustivo, la micro fauna, la micro flora e la componente micologica.

I metodi d'esbosco sono influenzati dalle condizioni morfologiche e dalla presenza di viabilità, è possibile in condizioni di terreno asciutto e pendenze contenute il transito dei mezzi meccanici; per transito s'intende l'operazione di passaggio del mezzo senza opere che prevedono il movimento terra e lo sradicamento di piante e di ceppaie. Dove possibile si può prevedere l'utilizzo del verricello per lo strascico indiretto della pianta intera o parzialmente sramata; tale metodo è consigliato, poiché tende a ridurre fortemente il transito all'interno delle aree oggetto di taglio. A tal proposito si consigliano verricelli forestali, poiché più sicuri ed ergonomici.

III.3. Stima previsionale e risultati conseguiti

Al fine di determinare il quantitativo di massa legnosa ritraibile dal bosco di proprietà Poeta Domenico, ubicato in agro di Troina alla contrada "Buscemi", si è proceduti al rilievo quantitativo dei popolamenti forestali presenti nelle singole comprese, attraverso la misurazione dei principali parametri dendrometrici, compresa la stima della massa legnosa ritraibile allo stato fresco. Quest'ultima determinazione è stata suddivisa in assortimenti attraverso l'utilizzo di tavole dendrometriche.

In base ai risultati conseguiti attraverso le misurazioni in campo si è proceduti come segue:

- Specie forestale oggetto di taglio: ceduo di roverella
- Superfici oggetto di taglio:

- **Compresa n. 01:** Superficie boscata **Ha 32,23**
- Detrazione dei pascoli naturali (Ha 3,00), delle piante di sughera (33%) ed altre specie (2%)
- Superficie oggetto di taglio: Ha (32,23 - 3,00) = Ha 29,23
Ha 29,23 - 35% = **Ha 18,99.**

- **Compresa n. 02:** Superficie boscata **Ha 0,96**
- Detrazione delle piante di sughera (33%) ed altre specie (2%)
- Superficie oggetto di taglio: Ha 0,96 - 35% = **Ha 0,62.**

- **Compresa n. 03:** Superficie boscata **Ha 34,94**
- Detrazione dei pascoli naturali (Ha 1,70), detrazione delle piante appartenenti ad altre specie (5%)
- Superficie oggetto di taglio: Ha (34,94 - 1,70) = Ha 33,24
Ha 33,24 - 5% = **Ha 31,58.**

Totale superficie oggetto di taglio Ha (18,99 + 0,62 + 31,58) = **Ha 51,19**
Ha 51,19 x 1/3 = **Ha 17,06.**

Determinazione del volume medio di legname ritraibile dal bosco "Buscemi":

Le aree di saggio hanno fornito il risultato medio di n. 1.310 polloni / Ha. Pertanto, facendo presente che il diametro medio dei polloni non supera i cm 10,6, mentre l'altezza media è di ml 4,00, ogni pollone raggiunge la seguente volumetria: $0,10 \times 4,00 / 2 = \text{mc } 0,20$.

$\text{mc } 0,20 \times 1.310 = \text{mc} / \text{Ha } 262 - \text{mc}/\text{Ha } 80$ (provvigione legnosa minima da lasciare) = $\text{mc}/\text{Ha } 182 \times \text{Ha } 17,06 = \text{mc } \mathbf{3.100}$ (in arrotondamento)

III.4. Gestione dei pascoli

L'ecosistema pascolo, nei suoi elementi costitutivi, risulta molto simile all'ecosistema bosco, con il quale interagisce positivamente piuttosto che essere in competizione. Pertanto, anche il pascolo svolge importanti funzioni protettive, come: la difesa del suolo, la protezione dagli incendi, la conservazione del paesaggio e della biodiversità e le funzioni ricreative. In ogni caso tra pascolo e bosco c'è una differenza sostanziale nella quale il pascolo risulta più fragile e più mutevole nello spazio e nel tempo, poiché possiede una sensibilità immediata ai fattori ambientali subendone la loro diretta

influenza. Inoltre, l'erba è un prodotto intermedio della filiera economica e pertanto risulta nello stesso tempo un prodotto e un mezzo di produzione. Pertanto i pascoli assumono significato economico soltanto quando sono utilizzati, non potendo, come il bosco, aumentare la provvigione; se ciò non avviene, allora perdono il loro valore e, degradandosi come e più di quanto sia sottoposto a sovraccarico, vanno incontro ad una perdita e riduzione del valore ecologico. Questa riflessione tende ad escludere modi di gestione semplicistici, i quali possono indurre a pensare che i pascoli si mantengono e si migliorino stando in riposo. Dal punto di vista ambientale la conservazione dei pascoli è un elemento cruciale per una politica di mantenimento della biodiversità.

L'interesse per la "*zootecnia estensiva*", la cui importanza per l'equilibrio naturale dei pascoli è stata rilevata da più autori, scaturisce dal fatto che essa permette la conservazione dei pascoli e delle radure all'interno delle formazioni boscate. In particolare la zootecnia estensiva favorisce i seguenti aspetti:

- Consolidamento dei versanti che i pascoli svolgono in molti casi, per l'azione di contrasto al ruscellamento, contribuendo spesso alla prevenzione del dissesto idro-geologico molto più dei boschi, soprattutto quelli derivanti da rimboschimenti.
- Mantenimento della diversità vegetale; numerosi studi hanno mostrato come gli ambienti delle praterie montane siano ricchi di specie botaniche e contribuiscano sia alla salvaguardia di molte specie floristiche dall'estinzione che al mantenimento della biodiversità fitocenotica. Inoltre, alcuni studi hanno dimostrato l'importanza della transumanza per la conservazione di alcune specie floristiche.
- Conservazione dell'*habitat* di alcune specie di fauna, le quali trovano nelle praterie l'unico *habitat* idoneo per la nidificazione e la ricerca del nutrimento. Molte popolazioni d'uccelli si sono ridotte proprio per il mutato rapporto agricoltura-ambiente e la prevalenza di ordinamenti più intensivi: non è da sottovalutare l'importanza ambientale dell'entomofauna associata ai pascoli e al bestiame.
- Salvaguardia dei margini forestali (ecotoni); la presenza di allevamenti estensivi è compatibile con la salvaguardia della vegetazione ecotonale (mantelli ed orli di vegetazione), che invece vengono in genere compromessi dalla presenza di altre attività agricole che prevedono il dissodamento del terreno. In genere, infatti, le praterie hanno la naturale tendenza ad evolvere verso cenosi arbustive se non opportunamente gestite.

- Salvaguardia di alcuni elementi caratteristici del paesaggio; le aree montane sono da sempre caratterizzate dalla presenza di un armonico equilibrio tra aree boscate e pascoli. L'abbandono dei pascoli e il progressivo avanzamento dei boschi (che recenti studi hanno dimostrato essere un processo più veloce di quanto non si pensasse in precedenza), producono vistosi cambiamenti nel paesaggio tradizionale, con effetti anche sulle attività turistiche.
- Prevenzione degli incendi boschivi; la presenza di radure e praterie che separano le aree boscate costituiscono naturali difese contro gli incendi boschivi, interrompendo la continuità della copertura forestale svolgono una funzione simile a quelle svolte dalle fasce taglia fuoco artificialmente create dall'uomo. Perché tale funzione sia effettiva ed efficace è necessario che le praterie siano effettivamente pascolate, altrimenti il manto erboso, ricco di massa secca, rischia di essere facile preda delle fiamme e un pericoloso veicolo dell'evento calamitoso. Inoltre, la presenza dei pastori è di per sé un elemento di prevenzione e di precoce avvistamento dei focolai d'incendio.

L'attività pastorale, pertanto, deve essere conservata e valorizzata per il ruolo significativo che presenta; ad essa, infatti, è legata una serie numerosa di prodotti tipici caseari e carnei di alta qualità non producibili in ambienti diversi dal territorio pastorale. Dall'attività pastorale, inoltre, dipendono anche importanti aspetti paesaggistici, di fruibilità turistica e d'equilibrio ambientale. Il pascolo oltre che fornitore prodotti d'alta qualità, sta assumendo sempre più il ruolo di fornitore di servizi di crescente importanza nella società odierna.

Al fine di valutare la produttività sono stati previsti una serie di rilievi sulla vegetazione, in numero variabile in relazione all'ampiezza delle diverse unità di pascolo. Tuttavia a causa della stagionalità e delle condizioni stesse della cotica, in molti tratti ormai completamente assente, i rilievi effettuati non hanno prodotto alcun risultato significativo; pertanto, per la stima del carico potenziale si è dovuto far ricorso ad indagini condotte in situazioni analoghe.

Le essenze pabulari riferite alle graminacee appartengono ai generi *Avena*, *Dactylis*, *Festuca*, *Bromus*, *Lolium perenne*, *Cynosorus*, *Poa*; mentre le leguminose riscontrate appartengono soprattutto al genere *Trifolium*, al genere *Medicago* e al genere *Vicia*. Notevole risulta, in alcune aree a pascolo, l'incidenza di specie non pabulari sia cespugliose (in particolare la rosa canina ed il rovo), sia tossiche.

Il confronto tra carichi reali e potenziali nel complesso evidenzia chiaramente una generale situazione di sovraccarico, situazione da evitare al fine di scongiurare eventuali involuzioni della cotica.

III.4.1. Criteri e modalità di uso corrente

Il tipo di pascolamento più applicato è il semi brado con gli animali che frequentano l'intera superficie a pascolo; il loro movimento è controllato dal pastore che si reca saltuariamente in loco e dalle recinzioni che evitano l'allontanamento eccessivo degli animali.

Questo metodo di fruizione però ha portato all'espansione della componente arbustiva, poiché il metodo di pascolamento è caratterizzato dall'assenza protratta del pastore, perciò gli animali sono lasciati al pascolo in assoluta libertà, e frequentano di più alcune aree pianeggianti comode e soprattutto vicine ai fontanili trascurando altre porzioni di territorio che potrebbero essere sfruttate in modo adeguato. Si creano così dei punti di locale sovraccarico e sottocarico con l'involuzione delle cotiche erbose, con conseguente diminuzione del numero delle specie erbacee e perdita del valore pabulare. Gli arbusti sono distribuiti prevalentemente a nuclei in progressiva espansione insieme a diverse specie forestali che svolgono funzione colonizzatrice.

Bovini ed equini, se lasciati pascolare liberamente, non impiegano in modo uniforme tutta la superficie a disposizione, creando inevitabilmente delle aree di sottocarico, dove la morfologia è molto acclive e lontano dai punti d'acqua, e aree di sovraccarico dove le condizioni sono migliori per favorire il pascolo.

La situazione di sovraccarico non genera problemi alla cotica erbosa poiché la produzione dei pascoli è in equilibrio con il consumo; visto che gli animali pascono anche nei boschi trovando foraggio a sufficienza tanto da non recare danno ai pascoli né tanto meno alla foresta.

Siccome gli animali al pascolo utilizzano anche le superfici boscate cibandosi delle erbe del sottobosco e degli apparati fogliari è stata assegnata una produttività anche ai boschi assimilandoli alla formazione di pascolo più povera e dando un valore di 0,20 UBA/ettaro/anno².

La durata della stagione di pascolo varia da 15 aprile al 30 novembre, poiché si è presa come riferimento la fascia compresa tra i

² Tale dato nasce dalla confronto con situazioni analoghe meglio conservate dove è stato possibile stimare una valore pastorale medio da cui calcolare il carico potenziale, utilizzando un coefficiente di conversione K_c pari a $0.013 \text{ UBA ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$, ed un coefficiente di fragilità variabili da 0,64 a 0,80 in relazione ai limiti all'utilizzo della cotica. Il carico animale annuo potenzialmente sostenibile si può stimare da 0,04 a 0,22 $\text{UBA ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$ equivalente ad un carico potenziale stagionale variabile da 0,06 a 0,39 UBA ha^{-1} , considerando un periodo medio di pascolamento di 200 giorni.

600 ed i 1.100 m s.l.m. visto che in essa si concentra la maggior parte della superficie fruibile.

Le opere di miglioramento riguardano l'intera superficie della compresa, non prevedendo l'applicazione di veri e propri lavori ma solo una razionalizzazione della fruizione, modeste opere di sfalcio mirato alle infestanti e la manutenzione delle infrastrutture che sono i punti d'acqua, le recinzioni e la rete viaria che consente un rapido raggiungimento dei pascoli agevolando le operazioni di controllo e gestione degli animali.

Pascolamento in successione: è questa una tecnica che consiste nel far pascolare dapprima gli animali più selettivi e più esigenti, e poi quelli più frugali che possono utilizzare anche le specie meno appetite dai primi. Un tipico esempio è dato dalla successione tra bovini ed ovini: questi ultimi riescono a sfruttare anche le piante tralasciate dai primi o quelle prossime alle deiezioni bovine, valorizzando così la scarsa offerta di pascolo rimanente.

Pascolamento in bosco: nei periodi di vuoto produttivo gli animali possono soddisfare le proprie esigenze alimentari pascolando nel bosco utilizzando le poche specie erbacee del sottobosco, il fogliame commestibile dei giovani alberi ed i frutti. È indubbio che il pascolamento in bosco, se non controllato e gestito, determina situazioni di degrado: è necessario definire un carico di bestiame compatibile con le risorse foraggere offerte dal bosco, la durata del periodo d'utilizzazione (cioè il numero di giorni e quale parte del bosco può essere pascolata), infine la stagione in cui può essere iniziato il pascolamento. L'utilizzo delle risorse boschive come foraggio, pertanto, presenta una propria problematica, tuttavia nelle formazioni boschive possono esserci risvolti positivi grazie alle azioni di ripulitura delle piante del sottobosco, di movimentazione della sostanza vegetale accumulata, alle funzioni di prevenzione degli incendi e di fertilizzazione organica.

Il comportamento del bestiame, inoltre, varia con la specie anche nel pascolo in bosco: la pecora è meno dannosa della capra perché meno vorace e perché preferisce l'erba ai germogli ed alle foglie degli alberi; i bovini prediligono le foglie ed i rami teneri, pertanto con la loro mole riescono a danneggiare anche le piante più sviluppate; danni quasi identici a quelli causati dai bovini vengono arrecati dagli equini anche se questi sono più voraci; i suini arrecano danni perché smuovono il terreno alla ricerca di tuberi e semi, pertanto il loro pascolamento è da evitare nelle cotiche erbose.

III.4.2. Valutazione della presenza della fauna selvatica

Nella compresa dei pascoli si può rilevare la presenza di alcune specie di fauna selvatica legate agli ambienti aperti. Molte specie infatti sono legate al bosco solo parzialmente, ed in esso svolgono solo alcune funzioni biologiche, come la riproduzione o il rifugio, mentre per l'alimentazione utilizzano prevalentemente ambienti aperti, naturali o colturali. Tra queste si può rilevare la presenza del coniglio e della lepre, legati appunto alle associazioni vegetali che possiedono un'offerta alimentare adeguata alle loro esigenze ecologiche: arbusteti, prati e pascoli.

Nel complesso, comunque, la componente fauna selvatica per la consistenza non elevata e le diverse abitudini alimentari non ha un consumo apprezzabile di risorse legate al suo pascolamento e non inficia sul regolare svolgimento dell'attività zootecnica.

III.5. Aree ad uso ricreativo

L'alto valore ecologico del "*Bosco di Buscemi*" permette di affiancare, alle consuete pratiche selvicolturali e zootecniche, anche attività legate alla fruizione ambientale. Pertanto, tenendo conto di alcuni fabbricati rurali recuperati di recente, oltre ad una serie di sentieri che permettono di raggiungere la parte alta del bosco, sono stati previsti i seguenti interventi:

- Impiego dei fabbricati a servizio dei visitatori e delle scolaresche per la creazione di un' "*area di accoglienza*" e un' "*area di sosta*".
- Manutenzione dei sentieri tramite l'apposizione di segnaletica e la creazione di infrastrutture connesse (aree di sosta, pannelli didattici, ecc.), potatura della vegetazione che tende a crescere e chiudere il tracciato.
- Realizzazione di un'area di sosta e rifugio nei pressi del fabbricato posto a metà quota.
- Realizzazione di un percorso didattico finalizzato alle scuole che, in ultima analisi, conduca ad alcuni "*punti di osservazione*" naturali, situati sui crinali.

III.6. Fattori limitanti la gestione forestale

Tra i fattori limitanti la gestione forestale vi è il pascolo degli animali domestici; per tale motivo nei tagli di fine turno dei cedui è opportuno proteggere la rinnovazione agamica dal morso dei capi

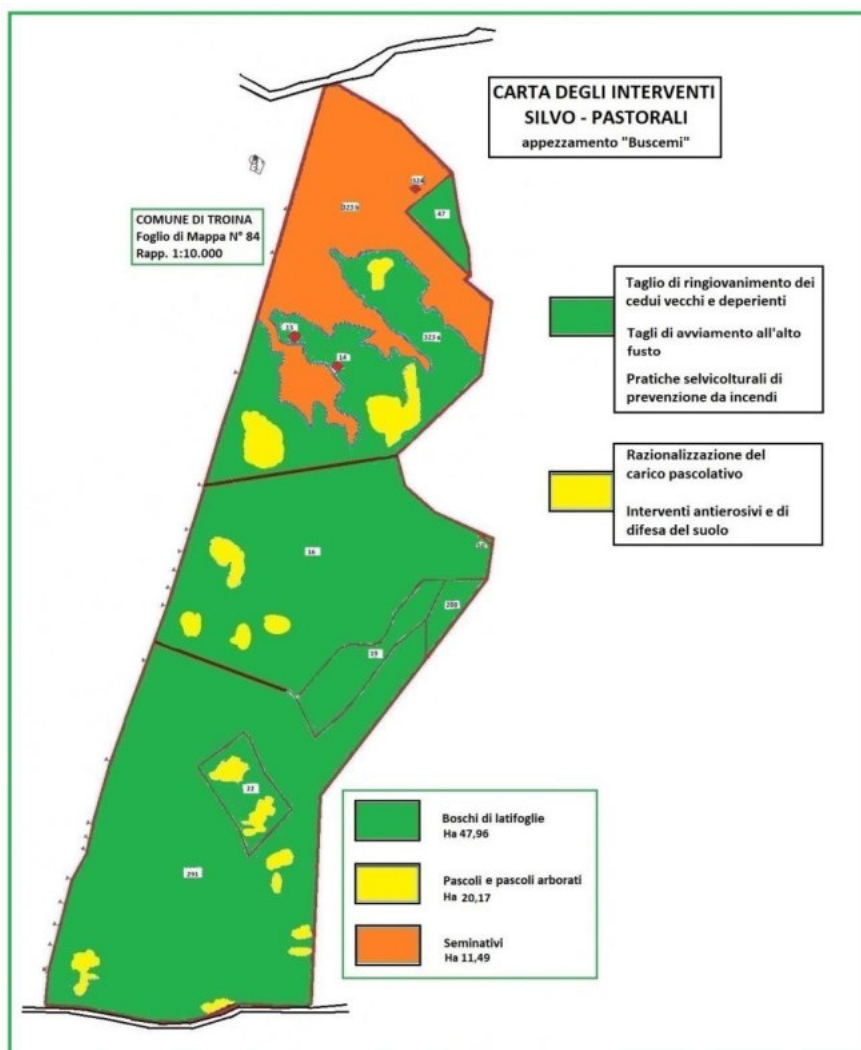
pascolanti. A tal fine si ritiene suggerire la predisposizione di una serie di metodi di protezione diretta ed indiretta quali:

a. Scelta opportuna delle particelle da utilizzare, prediligendo quelle marginali e lontane dai luoghi usualmente utilizzati per il pascolo, in maniera tale che la loro dislocazione non causi il contrasto tra l'attività forestale e quella del pascolamento.

b. Porre in essere metodi per la custodia del bestiame tramite il pastore che guida gli animali al di fuori delle tagliate.

c. Realizzare eventuali recinzioni temporanee di protezione, qualora nonostante la loro ubicazione, si verifichi la frequenza degli animali domestici sulle tagliate.

Nel periodo di validità del piano sono da proteggere dal pascolo solo i cedui in cui è previsto un taglio di fine turno; i cedui invecchiati in conversione destinati all'avviamento possono essere frequentati dagli animali con carichi sostenibili.



III.7. Elementi prescrittivi del Piano

Nel quadro degli elementi prescrittivi il Piano è stato redatto secondo quanto previsto dalla vigente normativa della Regione Sicilia in campo forestale; lo stesso è stato redatto tenendo in considerazione la funzione svolta dai soprassuoli incontrati in modo da utilizzare compatibilmente le produzioni legnose, la gestione delle aree pascolive e la salvaguardia del territorio tenendo conto del principio della multifunzionalità dei popolamenti forestali e di un utilizzo ecocompatibile delle risorse forestali e pascolive. In effetti, si è voluto lavorare guardando non solo la semplice funzione produttiva dei boschi ed alla perpetuazione, ma si è voluto dare una priorità anche all'aspetto ecologico, *conservazionistico*, di difesa, di protezione del suolo e dell'assetto idrogeologico dei complessi silvo-pastorali, favorendo la conservazione del patrimonio floristico, la recettività faunistica, le produzioni secondarie del bosco e del sottobosco. Oltre a ciò sono stati presi in considerazione i fattori di rischio per l'involuzione dell'ambiente forestale come: l'abbandono delle pratiche selvicolturali, il taglio di cedui stramaturi in fase di differenziazione. Tutti questi temi guardano con una valenza positiva la tipicità del paesaggio e dell'ambiente forestale che è frutto di un consono equilibrio tra l'ambiente e le attività antropiche oltre ad essere testimone delle precedenti ed attuali interazioni tra uomo e territorio.

Viste le condizioni pedoclimatiche del comprensorio si è ritenuto opportuno stabilire il turno minimo a **30 anni**. Questi allungamenti non causano fenomeni d'involuzione dei boschi, poiché le specie sono caratterizzate da un'elevata capacità pollonifera che mantengono fino ad un'età avanzata, ma soprattutto in considerazione della modesta fertilità dei terreni su cui vegetano i cedui, l'allungamento favorisce anche l'entrata e l'affermazione delle specie accessorie.

Anche per questo tipo d'intervento sono state previste le applicazioni della selvicoltura naturalistica, in particolare le tagliate saranno realizzate su modeste estensioni intervallate nello spazio e nel tempo, prestando particolare attenzione alle matricine che rimarranno a dote del bosco, la programmazione è volta a ridurre i fattori di disturbo nella fase di cantiere. La finalità degli interventi è basata sul principio della diversità ambientale; infatti, il governo a ceduo può non essere esteso all'intera particella, poiché all'interno di essa saranno preservati i nuclei in cui nel bosco è presente un avanzato stadio di conversione naturale con evidente differenziazione dei polloni sulle ceppaie. Un trattamento diversificato è previsto

anche in corrispondenza degli impluvi principali dove saranno preservate fasce di protezione, le formazioni rupestri non sono interessate da interventi selvicolturali, ma lasciate alla loro evoluzione naturale anche se inserite all'interno della compresa dei cedui al fine di mantenere il grado di diversità e la conservazione di un'associazione vegetale ricca di specie arboree ed arbustive, visto che a causa delle condizioni ambientali particolarmente difficili si tende verso la monospecificità.

Nell'esecuzione degli interventi è opportuno seguire la cronologia del piano per facilitare l'evoluzione verso la *normalità*; pertanto si raccomanda di eseguire gli interventi in due stagioni silvane e possibilmente terminare i lavori entro la terza. I tagli d'uso civico, per la loro particolare destinazione, possono realizzarsi anche in un periodo di tempo più lungo e derogare dal periodo di esecuzione dei lavori previsto dal Piano.

III.8. Il piano degli interventi

Il presente piano costituisce l'insieme degli interventi, sia di carattere selvicolturali e sia strutturali (per es. sulla viabilità), da realizzare e concretizzare nell'ambito delle singole particelle facenti parte del complesso boscato "Buscemi", attraverso una programmazione nel corso del periodo di validità del PGF.

Pertanto, da quanto riportato nei capitoli sopra esposti, gli interventi sono in massima parte rivolti al **bosco**, ai **pascoli**, alla **forestazione produttiva** (terreni a seminativo) ed alla **viabilità**.

III.8.1. Piano degli interventi selvicolturali

I soprassuoli di ceduo di quercia dovrebbero essere definitivamente convertiti a fustaia poiché il ceduo composto invecchiato può considerarsi una formazione forestale instabile, destinata a soccombere se non si procede alla sua "*rinaturalizzazione*" mediante idonei interventi colturali relativi alla "*conversione ad alto fusto*".

La conversione, infatti, si realizza dopo un lungo ed articolato processo che inizia con il taglio di avviamento e prosegue con interventi selettivi di diradamento sul popolamento transitorio, continuando con i tagli di rinnovazione e terminando solo quando vengono eliminati tutti i soggetti di origine agamica e quando sul terreno risulta distribuita uniformemente la rinnovazione da seme (gamica).

In ogni caso, la provvigione legnosa minima che sarà lasciata dopo l'intervento sui cedui di querce non sarà inferiore a 80 mc/Ha.

L'intervento consisterà in un diradamento selettivo dal basso, da effettuarsi sulle ceppaie, al fine di eliminare tutti i polloni dominati, secchi e mal conformati, i quali dovranno costituire la futura "fustaia". Sulle ceppaie andranno rilasciate uno o due polloni scelti tra i migliori, a seconda delle circostanze. Sulle matricine esistenti non verrà effettuato alcun intervento, ad eccezione di una pulitura con eliminazione delle piante morte, deperienti e malformate, soprattutto ai fini della difesa dal rischio incendi. Pertanto, le superfici oggetto di taglio saranno le seguenti:

Compresa	Superficie boscata totale bosco e pascolo arborato	Superficie boscata a ceduo di roverella al netto dei pascoli naturali e delle piante di sughera
01	32,23	18,99
02	0,96	0,62
03	34,94	31,58
Totale Ha	68,13	51,19

In sintesi, gli interventi selvicolturali previsti sono i seguenti:

a) Adozione di adeguate pratiche selvicolturali di prevenzione da incendio:

Tali interventi verranno effettuati nell'ambito delle superfici a bosco naturale, individuate al catasto dalle particelle n. **16, 19, 22, 47, 50, 288, 291 e 323/a** del Foglio n. 84, per una superficie netta ragguagliata effettivamente da ripulire stimata in **Ha 17,06**, pari ad 1/3 della superficie a bosco (così come calcolato a pag. 57 del presente Piano).

Pertanto, in una prima fase verranno effettuati una serie di interventi di ripulitura e decespugliamento del sottobosco, a partire dal perimetro esterno delle aree boscate (con l'avvertenza di non eliminare tutto l'arbusteto ma lasciando delle fasce), finalizzati alla prevenzione e alla difesa dagli incendi.

b) Ringiovanimento di cedui vecchi e deperienti:

Sempre nell'ambito delle stesse aree boscate - in particolare nelle aree più degradate e dove i cedui si presentano più invecchiati - per una superficie stimata in **Ha 17,06**, pari ad 1/3 della superficie a bosco (così come calcolato a pag. 57 del presente Piano), nelle latifoglie governate a ceduo verrà effettuata una spollonatura, attraverso il taglio di piante e/o polloni sopra numerari, sottomessi o deperienti, il taglio dei palchi bassi e dei rami contorti, al fine di favorire lo sviluppo delle piante e dei polloni restanti, anche per finalità di prevenzione antincendio.

In tutti e due gli interventi sopra descritti, il materiale di risulta (ramaglia e tronchi del diametro inferiore a cm 10) verrà allontanato e concentrato in spazi liberi per la cippatura e la successiva distribuzione omogenea del cippato all'interno del bosco.

Infine, nei 5 anni successivi alla realizzazione degli interventi sopra riportati il beneficiario si impegnerà ad effettuare una puntuale e costante manutenzione.

La tabella che segue mette in evidenza la ripartizione degli interventi di carattere selvicolturali nell'arco dei 10 anni, ossia nel periodo di applicazione del PGF compreso dal 2019 al 2028.

Periodo d'intervento	Oggetto dei lavori	Superficie oggetto d'intervento (Ha)
2019-2021	Interventi di ripulitura e decespugliamento del sottobosco (da effettuare a partire dal perimetro esterno delle aree boscate e con l'avvertenza di non eliminare tutto l'arbusteto ma solamente una parte di esso), finalizzati alla prevenzione e alla difesa dagli incendi. Stimata una superficie d'intervento pari ad 1/3 della superficie boscata al netto delle piante di sughera e dei pascoli (Ha 51,19 x 1/3 = Ha 17,06).	17,06
	Ringiovanimento dei cedui vecchi e deperienti attraverso una spollonatura (taglio di piante e/o polloni sopra numerari o sottomessi), il taglio dei palchi bassi e dei rami contorti, al fine di favorire lo sviluppo delle piante e dei polloni restanti, anche per finalità di prevenzione antincendio. Stimata una superficie d'intervento - in particolare nelle aree più degradate e dove i cedui sono più invecchiati - pari ad 1/3 della superficie boscata al netto delle piante di sughera e dei pascoli (Ha 51,19 x 1/3 = Ha 17,06).	17,06
2022-2026	Interventi di manutenzione per scopi antincendio sulle aree già oggetto d'intervento nel precedente periodo (Ha 17,06 / 2 + 17,06 = Ha 25,59).	25,59
2026-2028	Interventi nelle piante di sughera per l'estrazione del sughero.	9,58 in superficie ragguagliata

III.8.2. Piano degli interventi sui pascoli

Le opere di miglioramento prevedono solamente modeste opere di sfalcio, mirate alla manutenzione delle infrastrutture quali i punti d'acqua, le recinzioni e la rete viaria che consente un rapido raggiungimento dei pascoli, agevolando le operazioni di controllo e gestione degli animali. Per questi motivi si può intervenire attraverso le tecniche già menzionate, ossia sul "*pascolamento in successione*" e sul "*pascolamento in bosco*".

Nelle aree con limitata o assente copertura arborea, pertanto prive di manto forestale ma con evidenti problemi di erosione, al fine di prevenire rischi idrogeologici verranno effettuati interventi antierosivi di difesa del suolo. Tali aree sono state individuate nell'ambito delle particelle n. **16, 19 e 288** del Foglio n. **84**, per una superficie stimata in **Ha 3,50**. Pertanto, per tali finalità verrà effettuato uno spargimento manuale di sementi di origine certificata, su superfici piane o inclinate destinate alla rivegetazione, in funzione delle condizioni stagionali pedoclimatiche e biologiche, per una quantità variabile dai 30 ai 60 g/mq di superficie; tale semina sarà abbinata allo spargimento di concimi organici nelle quantità di 40-70 g/mq.

La tabella che segue mette in evidenza la ripartizione degli interventi sui pascoli da effettuare nell'arco dei 10 anni (periodo 2019-2028).

Periodo d'intervento	Oggetto dei lavori	Superficie oggetto d'intervento (Ha)
2019-2021	Opere di difesa del suolo, interventi antierosivi di semina nei pascoli, al fine di prevenire rischi idrogeologici. Interventi da effettuare nell'ambito delle aree individuate all'interno delle particelle n. 16, 19 e 288 del Foglio n. 84.	3,50
2022-2026	Interventi di manutenzione sulle aree pascolive già oggetto d'intervento.	3,50
2026-2028	Progressivo svincolo delle aree da avviare a pascolo (su tutta la superficie a pascolo naturale ed a pascolo arborato) ed adozione delle tecniche di " <i>pascolamento in successione</i> " e di " <i>pascolamento in bosco</i> " (partic. n. 19, 22, 50, 288, 291 (in parte) e 323 (in parte)).	4,70 pascolo naturale 15,47 pascolo arborato

III.8.3. Piano degli interventi relativi alla forestazione produttiva

Periodo d'intervento 2019-2021:

Il progetto in questione prevede la messa a dimora di latifoglie su superfici agricole. Infatti, le caratteristiche pedologiche, climatiche e vegetazionali del sito risultano favorevoli all'attecchimento di colture arboree ad indirizzo silvicolo, le quali potrebbero costituire una fonte di reddito valida ed alternativa alle colture in atto; inoltre, lo stesso impianto contribuirebbe alla riduzione dei fenomeni di erosione e di dissesto dei suoli in questione.

Il terreno nel quale dovrà essere realizzata tale iniziativa è destinato, in modo stabile, a colture agrarie erbacee, facente parte dell'area a seminativo indicata catastalmente dalla particella n. **323/b** del Foglio 84, per una superficie d'intervento di circa **Ha 10,00³**.

Ai fini di una corretta scelta delle specie arboree da impiantare sono stati presi in considerazione diversi fattori ed, in primo luogo, le prescrizioni tecniche riportate nel "*Documento di indirizzo A*" del Piano Forestale Regionale. In particolare:

- 1- le caratteristiche geomorfologiche, pedologiche, climatiche, vegetazionali e, non ultime, storiche del sito oggetto d'intervento;
- 2- la zona fitoclimatica nella quale ricade il sito;
- 3- l'*"area ecologicamente omogenea"* di appartenenza, la quale rappresenta *una porzione di territorio caratterizzato da una elevata omogeneità pedo-climatica cui associare diverse specie forestali.*

Per quest'ultimo punto, tenendo presente che la zona oggetto d'intervento rientra nell'area ecologicamente omogenea compresa tra la N° 15 e la N° 16, la cui superficie è rappresentata da "*formazioni prevalentemente arenaceo-argillose ed arenacee della fascia mesomediterranea*", e tenendo presente delle condizioni pedo-climatiche particolarmente sfavorevoli, la scelta delle specie da impiantare è ricaduta fra quelle sotto elencate.

Nel particolare, in una prima fase verranno messe a dimora piante che formeranno l'arbusteto, quali il *Prunus avium* ed il *Pyrus pyraster*,

³ L'iniziativa relativa alla *forestazione produttiva* è prevista anche in un secondo appezzamento di terreno distante dal primo, a cura della stessa ditta Poeta Domenico, nell'ambito della particella di terreno n. 178 del Foglio 57, mediante l'impiego di *Prunus avium*, *Olea europaea sylvestris*, *Pistacea terebinthus*, *Juglans regia*, per una superficie di Ha 9,50 circa.

con un numero di piante per ettaro pari a 816, le quali consentiranno la successiva propagazione della sughera (*Quercus suber*), mentre il noce (*Juglans regia*), avrà un possibile impiego nei viali parafuoco "verdi", con un numero di piante per ettaro pari a 277.

Successivamente all'anno di impianto e per i successivi dodici anni, la ditta in oggetto si impegnerà ad effettuare tutte le operazioni agronomiche e silvo-colturali previste dal piano colturale e di conservazione, le quali riguarderanno il risarcimento dell'fallanze, il controllo della vegetazione avventizia su tutta la superficie con finalità anche di contenimento degli incendi, la difesa sanitaria, le eventuali irrigazioni di soccorso.

III.8.4. Piano degli interventi sulla viabilità interna

Per le strade interne alla proprietà, sia per le *principali* che per le *secondarie*, si prospettano interventi di miglioramento e di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Gli *interventi di manutenzione straordinaria* prevedono il livellamento del piano viario nelle aree dissestate, il ricarico con il materiale derivante dalla regolarizzazione o con apporto di inerti, la ripulitura e risagomatura delle fossette laterali, il tracciamento e ripristino delle fossette trasversali (eseguito sia meccanicamente con escavatore che manualmente mediante l'utilizzo di zappe), il ripristino di eventuali tombini e di attraversamenti esistenti, la rimozione del materiale litoide e vegetale eventualmente caduto dalle scarpate e la risagomatura delle stesse, il taglio della vegetazione arbustiva e/o il decespugliamento.

In generale, la manutenzione straordinaria dei tracciati dovrà essere eseguita entro il secondo anno di validità del piano.

Successivamente, al fine di rendere efficiente l'intera rete viaria, sarà opportuno procedere con *interventi di manutenzione ordinaria* da eseguirsi possibilmente a cadenza annuale che avranno come obiettivo:

- migliorare la percorribilità dei tracciati stradali caratterizzati da fenomeni erosivi o danneggiamenti di piccola entità (parziale occlusione delle opere di smaltimento, formazione di solchi di erosione e buche, caduta di materiali fini dalla scarpate di monte sulla carreggiata, etc.);
- ripulire dalla vegetazione invadente e dai materiali depositati le banchine laterali;

- ripristinare le opere di attraversamento dei corsi d'acqua (tubazioni, pozzetti, etc.) e la funzionalità delle canalette trasversali e longitudinali e delle altre opere di regimazione.

Gli interventi a carattere ordinario prevedono inoltre modeste operazioni di livellamento del piano viario ed il ricarico con inerti (e/o terra) debitamente compattati nei punti di maggiore usura o dissesto dovuti al passaggio di mezzi e all'azione delle acque meteoriche.

Possono inoltre essere realizzati sciacqui trasversali e cunette longitudinali nei tratti che non ne sono adeguatamente provvisti.

La tabella che segue mette in evidenza la ripartizione degli interventi sulla viabilità interna al complesso boscato, da effettuare nell'arco dei 10 anni (periodo 2019-2028).

Periodo d'intervento	Oggetto dei lavori	Lunghezza viaria oggetto d'intervento (ml)
2019-2021	Interventi di <i>manutenzione straordinaria</i> sulla <u>viabilità principale</u> (ricadente nella partic. 323), attraverso il livellamento del piano viario, il ricarico con materiale proveniente da cava autorizzata, la ripulitura e la risagomatura delle fossette laterali, il tracciamento e ripristino delle fossette trasversali, la risagomatura delle scarpate (lunghezza complessiva ml 970,00).	700,00 1° tratto 270,00 2° tratto
2022-2024	Interventi di <i>manutenzione straordinaria</i> sulla <u>viabilità secondaria</u> (ricadente nella partic. 291), con gli stessi lavori di cui sopra (lunghezza complessiva ml 1.150,00).	590,00 1° tratto 650,00 2° tratto
2025-2028	Interventi di <i>manutenzione ordinaria</i> sulla <u>viabilità principale e secondaria</u> , a cadenza annuale, attraverso il miglioramento della percorribilità degli stessi tracciati stradali, caratterizzati da fenomeni erosivi o danneggiamenti di piccola entità.	2.120,00

Nell'ambito delle **iniziative a carattere turistico-ricreative** e di **tipo sociale**, legate alla frequentazione per ragioni escursionistiche, risulterà di particolare importanza, nel periodo di riferimento del PGF, effettuare una manutenzione periodica alla **sentieristica**, mediante una potatura della vegetazione che tende a crescere ed a chiudere i tracciati.

Non meno importante, pertanto, sarà anche la manutenzione periodica rivolta ai **fabbricati** ivi presenti, da utilizzare come "*punto di accoglienza*" e "*punto di sosta*", a servizio dei visitatori e delle scolaresche.



Caratteristico edificio da destinare a punto di accoglienza e area didattica.



Un tratto della viabilità principale che conduce ai fabbricati.

Considerazioni conclusive

Nella redazione del presente PGF, oltre agli interventi basilari ed ai contenuti propri dell'assestamento forestale sono stati introdotti i principi della selvicoltura naturalistica; è stato applicato il principio della diversità ambientale favorendo il governo a fustaia con interventi di conversione nei cedui invecchiati per favorire la diffusione di questa forma di governo.

Il Piano ha considerato anche la multifunzionalità del bosco, tenendo conto della possibilità di valorizzare la sentieristica, le infrastrutture e le attività ad esse collegate, sempre nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile territoriale.

In concreto, attraverso il presente PGF saranno perseguite le seguenti linee d'intervento:

- Per il **bosco**, al fine di favorire il governo a fustaia, mediante interventi di conversione per i cedui invecchiati, oltre a interventi di ripulitura e decespugliamento del sottobosco, finalizzati alla prevenzione e alla difesa dagli incendi.

- Per i **pascoli**, al fine di prevenire rischi idrogeologici, mediante opere di difesa del suolo ed interventi antierosivi, oltre all'adozione di razionali tecniche di pascolamento per migliorare quantità e qualità del foraggio.

- Per la **forestazione produttiva**, nei terreni a seminativo, mediante la messa a dimora di piante arboree ad indirizzo silvicolo, le quali potrebbero costituire una fonte di reddito valida ed alternativa alle colture erbacee in atto; anche in questo caso, l'impianto contribuirebbe alla riduzione dei fenomeni di erosione e di dissesto del suolo.

- Per la **viabilità interna**, mediante interventi di miglioramento e di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Bibliografia

- AA.VV. (1965) – *Carta geologica d'Italia*. Servizio Geologico d'Italia.
- AA.VV. (1992) – *I boschi di Sicilia*. Palermo.
- AA.VV. (2010) – *Foreste Vetuste in Italia*. Pubblicazione a cura del Ministero dell'Ambiente.
- AA.VV. (2011) – *Strumenti conoscitivi per la gestione delle risorse forestali della Sicilia. Tipi forestali*. Pubblicazione a cura della Regione Siciliana
- AA.VV. (2016) – *Boschi vetusti del Parco Nazionale del Gran sasso e Monti della Laga*. Compagnia delle Foreste.
- Agosta I. (1987) – *Pastorizia e conservazione dei boschi naturali in Sicilia*. Tesi di laurea.
- Ascuito G. (1984) – *La forestazione produttiva nelle aree interne della Sicilia*. I.L.A.P.
- Baroni E. (1969) – *Guida Botanica D'Italia*. Cappelli Editore.
- Bernetti G. (1995) – *Selvicoltura Speciale*. Utet.
- Bernetti G. La Marca O. (1983) – *Elementi di Dendrometria*. SCAF Edizioni.
- Cantiani M. (1984-85) – *Appunti di Assestamento Forestale*. Edizioni A-Zeta.
- Cappelletti C. (1976) – *Trattato di botanica*. Utet, vol. II.
- Cappelli M. (1988) – *Selvicoltura Generale*. Edagricole.
- Cartarrasa S. (2013) – *VAS-PRG, Rapporto ambientale del Comune di Troina*.
- Castellani C. (1976) – *Tavole delle aree basimetriche e dei volumi cilindrometrici*.
- Clauser F. (1982) – *La gestione delle risorse foraggere nell'ambiente forestale*. A.I.S.F. 14,16
- Corrao C. (1984) – *Le foreste nelle aree interne*. I.L.A.P.
- Gellini R. (1985) – *Botanica Forestale*. Cedam, vol. II.
- Giambi G. (2000) – *Conservazione e miglioramento dei boschi naturali ed artificiali della Sicilia*. Atti del 2° congresso nazionale di selvicoltura, Venezia, vol. II, 241-271.
- Gianguzzi L. (a cura di) (2006) – *Flora e vegetazione dei Nebrodi*. Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana.
- Giardina G. (2008) – *Conoscere le piante dei Nebrodi*. AG Edizioni.
- Giordano G. (1981) – *Tecnologia del Legno*. Utet, vol. I.
- Hippoliti G. (2003) – *Note pratiche per la realizzazione della viabilità forestale*. Compagnia delle Foreste. Arezzo.
- La Mantia T. (2002) – *L'arboricoltura da legno nel paesaggio siciliano*. Quaderni IAED, 135-153.

- La Mela Veca D.S., Saporito L. (2000) – *La gestione dei rimboschimenti in Sicilia: produzione legnosa e prospettive di rinaturalizzazione*. Atti tavola rotonda su selvicoltura e arboricoltura da legno, Collana Sicilia Foreste, 7, 53-61.
- Maetzke F., Barbera G., Cullotta S., La Mantia T., La Mela Veca D.S., Pizzurro G.M. (2009) – *La selvicoltura in Sicilia: problemi e prospettive*. Atti del 3° congresso nazionale di selvicoltura. A.IS.F., vol. II, 828-836.
- Pignatti S. (1997) – *Flora d'Italia*. Edagricole.
- Sarà M. (a cura di) (2009) – *La fauna dei Nebrodi*. Ente Parco dei Nebrodi.



Particolare della corteccia di una giovane pianta di sughera.