PREMESSA

Il sottoscritto **Dott. Giuseppe MANCUSO**, regolarmente iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Prov. di Catanzaro al N° 311, è stato incaricato dal Comune di MARCEDUSA (CZ), in base alla **Determina Responsabile Area Tecnica n° 144 del 14/11/2017** di redigere un progetto di Utilizzazione Forestale relativo al bosco sito in località "Fosso della Forchetta" in agro del Comune di Petronà (CZ) e di proprietà del comune di Marcedusa (CZ).

Le piante scelte da utilizzare sono state numerate, con criterio progressivo, tramite impiego di martello numeratore, inoltre al fine di scongiurare furti o frodi, è stato apposto su tutte le piante numerate il timbro di forma circolare, recante al centro le lettere "G.M." "CZ" ed il numero di iscrizione all'Albo "311".

Effettuati tali adempimenti le operazioni di campagna hanno avuto termine.

==========

Durante il lavoro di campagna sono state scattate delle foto che si allegano alla presente relazione.

==========

1 – L'AMBIENTE

a) Localizzazione del bosco nel territorio

Il bosco, sito in località "Fosso della Forchetta", oggetto del presente piano di taglio è situato in agro del Comune di Petronà. Occupa porzione del versante esposto ad Sud, Sud-Ovest, Sud-Est che dalla strada comunale Petronà-Timpone Vecchio-Fratta degrada verso il fosso di confine che ne rappresenta la quota più bassa ed è identificato con l'Unità Colturale n. 45 del nuovo Piano di Gestione.

Sulla rappresentazione cartografica dell'I.G.M. in scala 1:25.000 la zona in esame è ubicata sul foglio n° 570 della carta d'Italia, sez. III - Mesoraca.

I confini di questa sezione di bosco sono:

*Nord**: strada comunale Petronà-Timpone Vecchio-Fratta;***

*Est**: U.C. n. 41 (comune di Marcedusa);***

*Ovest**: U.C. n. 43 e U.C. n. 44 (comune di Marcedusa);***

*Sud**: U.C. n. 44 (comune di Marcedusa).***

L'intera zona ricade all'interno dei confini del Parco Nazionale della Sila "Zona 2".

b) Superficie, dati Catastali e formazioni forestali esistenti

Il bosco in questione è intestato al Comune di Marcedusa (CZ) ed è identificato dai seguenti estremi catastali, di qualità Bosco di Alto Fusto:

Comune	Foglio	Particella	Superficie Catastale (ha, a, ca)
Petronà	4	8/p	131.29.00
		Totale	**131.29.00**

Mentre la superficie forestale netta, oggetto dell'intervento di utilizzazione contenuto nella presente, è così individuata:

Località	U.C. n.	Superficie Totale lorda (ha, a, ca)	Superficie Forestale netta (ha a ca)
Fosso della Forchetta	45	26,65,00	22,80,00
Totale		**26,65,00**	**22,80,00**

c) Altimetria, pendenza ed esposizione

Altimetricamente questa sezione boscata denominata "Fosso della Forchetta", si sviluppa tra una quota minima di 1370 m s.l.m. e una max di 1600 m s.l.m .

Le pendenze sono influenzate significativamente dalla particolare morfologia del territorio. Prevalgono le aree con moderata pendenza, con valori compresi tra il 20 e il 22%. Le particolari condizioni geografiche e la morfologia del comprensorio condizionano le esposizioni. Nel territorio comunale si rilevano diverse aree in piano, con esposizioni a Sud, Sud-Ovest, Sud-Est

d) Posizione economica del bosco e viabilità

Il bosco interessato dal taglio è facilmente raggiungibile dai centri urbani limitrofi poiché adiacente alla strada comunale “Petronà-Timpone Vecchio-Fratta”.

La viabilità camionabile è composta da una serie di piste a fondo naturale che sono state realizzate di volta in volta dalle imprese boschive, per agevolare le operazioni di esbosco dei prodotti legnosi.

Le piste trattorabili sono state realizzate durante le operazioni di utilizzazione e si differenziano per la larghezza ridotta – non più di 2 metri – e l’estensione modesta.

Le strade camionabili si sviluppano nell'insieme per 1,47 Km, quelle trattorabili per 1,37 km. Queste piste di esbosco, abbisognano di interventi di risistemazione consistenti in lavori di manutenzione ordinaria e miglioramento che non comporteranno movimento di terreno (art. 25 PMPF), senza modificarne il tracciato e/o il suo allargamento, ma solamente la ripulitura della sede viaria e delle pendici comprensivo di riprofilatura e pareggiamento della sede stessa.

L’esbosco può essere effettuato con trattore forestale munito di verricello e/o a strascico con animali, evitando di causare danni al soprassuolo ed in particolare alla rinnovazione (articolo 26, comma 3 delle PMPF della Regione Calabria, 2011).

Durante l’utilizzazione è opportuno rilasciare sul letto di caduta la ramaglia minuta, comprensiva del fogliame e il cimale, con diametro inferiore a 3 cm, in grado di decomporsi rapidamente contribuendo a migliorare la struttura del suolo, con effetti positivi sulla riserva idrica, sulla regimazione dei deflussi superficiali e in termini di restituzione di elementi nutritivi.

Non è prevista la realizzazione di altre piste a fondo naturale all’interno del bosco stesso.

e) Clima

Il clima è l’insieme delle condizioni meteorologiche che si verificano in una Regione e in un determinato intervallo di tempo, generalmente compreso tra 20 a 30 anni. I principali elementi che caratterizzano il clima sono le precipitazioni, la temperatura, l’umidità dell’aria, la pressione

atmosferica, il vento, la radiazione solare e l'evapotraspirazione. Varia con la latitudine e la longitudine, l'altitudine, l'esposizione, i venti dominanti, ecc..

In base alla classificazione di DE PHILIPPIS (1937, 1957) le condizioni climatiche generali dell'area sono tipiche del clima temperato-freddo con inverno marcato (4-8 mesi con temperatura media inferiore a 10°C), varietà con estate fresca (temperatura media del mese più caldo inferiore a 20°C), alquanto siccitosa (precipitazioni estive raramente superiori a 150 mm).

Utilizzando la classificazione bioclimatica di RIVAS-MARTINEZ (1995), il clima è ascrivibile al macrotipo oceanico, tipo mediterraneo, con termotipo supratemperato inferiore e ombrotipo iperumido inferiore.

Le precipitazioni risultano sempre elevate, con evidenti variazioni da un anno all'altro, tipiche del clima mediterraneo. Da dicembre a marzo/aprile le precipitazioni sono spesso nevose e la neve, che in alcune annate può raggiungere e superare il metro di altezza, permane al suolo per lunghi periodi di tempo.

Per una più puntuale caratterizzazione del clima si è fatto riferimento ai principali dati termo-pluviometrici registrati in alcune stazioni ricadenti nella Sila Piccola e Sila Grande, alla carta delle isoiete e delle isoterme elaborate da CIANCIO (1971) per la Regione Calabria e alla carta della distribuzione delle precipitazioni medie annue riportata nel Piano Forestale Regionale della REGIONE CALABRIA (2007). Le temperature delle quote più elevate sono state calcolate applicando l'equazione di regressione quota-temperatura elaborata da CIANCIO (1971) per la Regione Calabria, facendo riferimento anche alla carta della distribuzione dei valori di temperatura medio-annua riportata nel Piano Forestale Regionale (REGIONE CALABRIA, 2007).

Considerando la stazione pluviometrica di Berberano – posta ad una quota di 1280 m s.l.m. - le precipitazioni sono assai elevate, con una media annua di 1519 mm; la massima annuale di 2319 mm e la minima annuale di 757 mm. La distribuzione delle precipitazioni è a carattere continentale, con massimi autunno – invernali e minimi estivi (giungo-agosto) che non superano i 100 mm.. Durante la stagione invernale si verificano precipitazioni nevose che a volte superano i 2 m; lo strato nevoso può persistere nelle vallecole delle zone più elevate fino al mese di maggio. Analizzando i dati udometrici di altre stazioni pluviometriche (Monaco, Racisi, Casa Pasquale, Trepidò), ricadenti nella Sila piccola a quote medesime, si può osservare come le precipitazioni medie annue siano comprese tra 1434-1692 mm, con una distribuzione stagionale cosi distinta: il 70 % nel periodo autunno-invernale, il 30 % nel periodo primaverile-estivo. Secondo il diagramma ombro-termico di Bagnouls e Gaussen, realizzato per la stazione termo-pluviometrica di Trepidò (figura 1), situata in

Sila Piccola a quota 1295 m, il periodo di aridità estivo è minimo e compreso nei soli mesi di luglio e agosto, con precipitazioni di 22-23 mm.

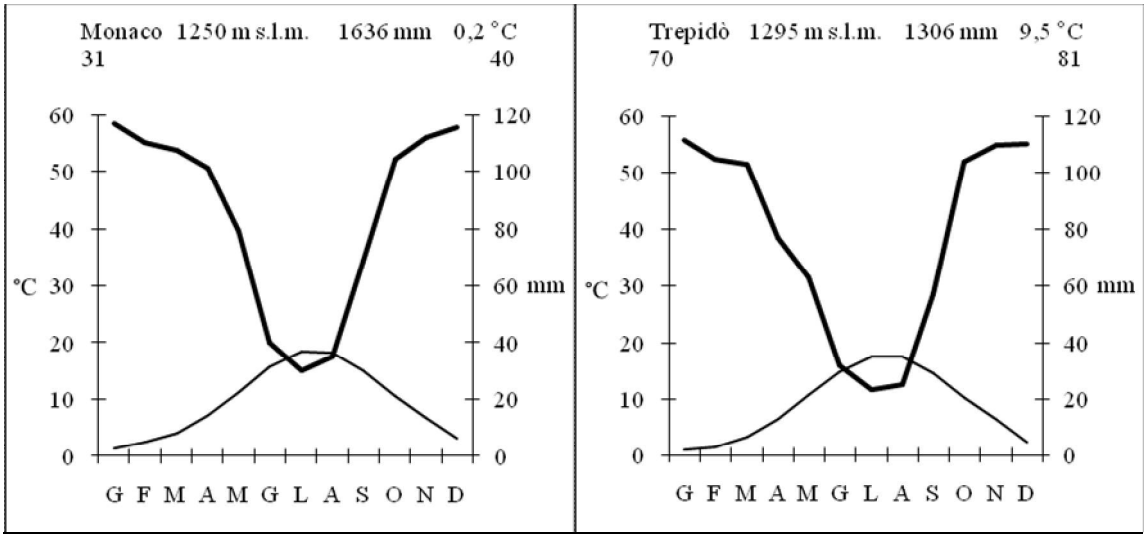


Figura 1. Diagramma climatico.

Riguardo le temperature per la stazione di Berberano si fa riferimento alle stazioni termometriche di Monaco, Racisi e Trepidò, con valori registrati per più decenni, che possono essere considerati attendibili. La temperatura medio annua oscilla intorno agli 8,8-9,7° C. La T media del mese più caldo è 17-19° C; la T media del mese più freddo è compresa tra -0,3-0,5° C, con una minima assoluta di -10° C, media dei minimi 4° C, T massima assoluta di 30-31,5° C. Le stazioni termo-pluviometriche prese in considerazione sono situate a quote prossime a 1300 m s.l.m., mentre il bosco di faggio si estende dai 1500 m a 1600 m s.l.m.; per le quote più elevate si può far riferimento alla regressione quota-temperatura studiata da CIANCIO (1971) per la regione Calabria. Sulla base di quest'ultime, per un'altitudine compresa di 1600 m, la T media annua è 6,9° C; la T media del mese più freddo è -2° C, con minimi assoluti di -17° C e una media delle T minime annuali di -13°C; la T media del mese più caldo è 16° C, con massimi assoluti di 33° C e una media delle T massime annuali di 28° C.

f) Inquadramento Fitoclimatico

Secondo la classificazione fitoclimatica di *Pavari,* l'area si estende nella zona del *Fagetum* di PAVARI, che corrisponde al cingolo *Fagus-Abies* di SCHMID (1963) e alla fascia supratemperata di QUEZEL (1985).

Geomorfologia e pedologia

Il substrato litologico è costituito da rocce ignee e metamorfiche. Le prime hanno una composizione variabile tra la granodiorite e il granito, tra le rocce metamorfiche si differenziano gneiss e scisti.In entrambi i casi, i processi di degradazione delle rocce sono intensi, tanto che i graniti si presentano con una granulometria assimilabile a quella di una sabbia e quelle metamorfiche sono spesso intensamente fratturate (ARSSA, 2003). La morfologia dei luoghi è caratterizzata da aree con pendenze decisamente contenute (<13%) eversanti da moderatamente acclivi a molto acclivi (13-35%).

I processi pedogenetici sono influenzati dalla morfologia e dalle particolari condizioni climatiche. La presenza di un orizzonte superficiale di colore scuro, ricco di sostanza organica, abbastanza soffice e con basso grado di saturazione in basi (epipedon "umbrico") è l'elemento che caratterizza i suoli di questoambiente pedogeografico. La differenziazione di questo orizzonte, che prescinde generalmente dalla tipologia di substrato, è da ricondurre al processo di accumulo della sostanza organica, favorito da specifiche condizioni climatiche. Infatti, il regime "udico" dei suoli garantisce una buona disponibilità di acqua durante il ciclo vegetativo, anche nel caso di suoli con riserva idrica limitata. Inoltre, le basse temperature, limitando la mineralizzazione in alcuni periodi dell'anno, contribuiscono all'accumulo di sostanza organica. Dal punto di vista tassonomico i suoli sono ascrivibili al grande gruppo dei*Dystrudepts*della Soil Taxonomy (con i sottogruppi *Typic*, *Humic Psammentic* e *Lithic*) e agli *Umbrisols* del WRB (ARSSA, 2003). Sono suoli da molto sottili a moderatamente profondi, ricchi di scheletro; hanno una tessitura grossolana e risultano ben strutturati. Presentano una moderata riserva idrica e un buon drenaggio. Dal punto di vista chimico si caratterizzano per la loro reazione acida. Le condizioni ecologiche decisamente favorevoli di tutta l'area hanno favorito la presenza di cenosi forestali ben strutturate, che garantiscono una buona regimazione delle acque e assicurano una efficace protezione e difesa del suolo.

g) Idrografia

La morfologia alquanto varia, la breve distanza che intercorre fra i principali sistemi montuosi e il mare, il rilevante sviluppo costiero rispetto all'estensione territoriale danno luogo a numerosissimi corsi d'acqua. Al versante ionico settentrionale della Calabria appartengono i fiumi più lunghi della Regione, a cui corrispondono i deflussi più regolari dal momento che sono alimentati in buona parte dalle acque derivanti dalla fusione delle nevi e dagli apporti delle sorgenti, relativi all'altopiano della Sila (REGIONE CALABRIA, 2007). Il demanio comunale di Marcedusa ricade nei bacini idrografici dei fiumi Crocchio e Tacina. Il fiume Crocchio ha origine in località *Tirivolo*, nei comuni di Zagarise e Taverna (CZ), scorre con andamento da nord a est verso il mare Ionio, sfociando nei pressi di

Cropani marina (CZ). Il bacino del fiume Tacina comprende all'interno del demanio comunale, oltre al fiume Soleo, numerosi affluenti (rio Spinalba, rio Acritano, rio Ritorta, rio Timpone Vecchio, fosso Ceraso, fosso Schette, fosso Salinari, rio Ordichetto), con portate molto modeste durante la stagione invernale e trascurabili o nulle in quella estiva, che contribuiscono alla regimazione delle precipitazioni, alimentando i corsi d'acqua più importanti.

h) Libretto di Coordinate Sezione di Taglio *(UTM WGS84 – 33N)*

Sez. Taglio	Confine	Pianta e/o termine lapideo	Specie arborea	Ø cm	Coord. Nord (y)	Coord. Est (x)	Limite fisiografico
U.C. 45	1	Faggio	Faggio	50	4327469.333	645150.196	Fosso
U.C. 45	2	Faggio	Faggio	57	4327380.927	645207.437	Fosso
U.C. 45	3	Faggio	Faggio	65	4327269.259	645276.502	Fosso
U.C. 45	4	Faggio	Faggio	55	4327184.024	645387.134	Fosso
U.C. 45	5	Faggio	Faggio	60	4327184.280	645483.970	Fosso
U.C. 45	6	Faggio	Faggio	70	4327116.155	645622.050	Fosso
U.C. 45	7	Faggio	Faggio	65	4327041.228	645649.701	Fosso
U.C. 45	8	Faggio	Faggio	70	4326969.158	645683.673	Fosso
U.C. 45	9	Faggio	Faggio	48	4326912.655	645771.845	Fosso
U.C. 45	10	Faggio	Faggio	50	4326839.892	645843.272	Fosso
U.C. 45	11	Faggio	Faggio	60	4326798.859	645940.375	Fosso
U.C. 45	12	Faggio	Faggio	63	4326758.960	646167.072	Fosso
U.C. 45	13	Faggio	Faggio	22	4326834.382	646165.208	Fosso
U.C. 45	14	Faggio	Faggio	65	4326879.041	646144.864	Fosso
U.C. 45	15	Faggio	Faggio	65	4326925.741	646118.829	Fosso
U.C. 45	16	Faggio	Faggio	70	4326991.659	646075.477	Fosso
U.C. 45	17	Faggio	Faggio	60	4327061.564	646069.447	Fosso
U.C. 45	18	Faggio	Faggio	58	4327088.461	645950.544	Fosso
U.C. 45	19	Faggio	Faggio	75	4327115.284	645840.512	Fosso
U.C. 45	20	Faggio	Faggio	40	4327227.008	645771.696	Fosso
U.C. 45	21	Faggio	Faggio	46	4327293.582	645707.771	Fosso
U.C. 45	22	Faggio	Faggio	57	4327402.360	645649.699	Fosso
U.C. 45	23	Pontino in cls	//	//	4327500.749	645584.091	Strada comunale
U.C. 45	24	Faggio	Faggio	70	4327390.606	645388.677	Strada comunale
U.C. 45	25	Faggio	Faggio	38	4327433.743	645257.916	Strada comunale
U.C. 45	26	Faggio	Faggio	58	4327504.804	645189.242	Strada comunale

l) Vincoli ambientali e aree protette

L'area è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923 e del R.D. n. 1126/1926, ricade all'interno del perimetro del Parco Nazionale della Sila "Zona 2" e non ricade in aree a protezione speciali quali, siti di interesse comunitario identificati come Rete Natura 2000 (SIC, ZPS), ecc..

2 – ANALISI DEL SOPRASSUOLO

I terreni ricompresi nel Lotto "Fosso della Forchetta", oggetto della presente, ammontano ad **Ha totali 26,65,00**, con una **superficie forestale netta ragguagliata interessata dal progetto di utilizzazione di Ha 22,80,00.**

Il popolamento è rappresentato da una fustaia di **Faggio** (*Fagus sylvatica* L.), che costituisce una fascia mediana, la più vasta, occupata dalla faggeta prevalentemente pura, talora caratterizzata dalla presenza di **Ontano napoletano** (*Alnus cordifolia* Ten.). Secondo BULLERI (1987) la faggeta della suddetta classe economica ha una *struttura strettamente coetaneiforme monoplana o biplana, raramente pluristratificata; coetaneiforme e non coetanea, perché non sono state rinvenute, nella stessa unità assestamentale, ma anche in generale, fustaie a struttura regolare nel senso della coetaneità*. Viene distinta la faggeta monoplana matura o adulta e la faggeta biplana, caratterizzata da uno strato dominante più o meno rado di piante del vecchio ciclo e da uno strato secondario a novellame o a spessaia o a perticaia (BULLERI, 1987).

Nella zona fitoclimatica del *Fagetum* di PAVARI il faggio viene considerato come *tipo colturale stabile* e pertanto la gestione deve orientarsi verso strutture coetanee, adottando il trattamento a tagli successivi su aree omogenee nella fustaia adulta, matura e biplana. Il soprassuolo è caratterizzato da una *fustaia di faggio adulta o matura di ottimo portamento e ricca; il 25% della superficie è occupata da fustaia biplana con piano superiore di piante del vecchio ciclo e con quello inferiore a perticaia o spessaia dense e ben sviluppate*. Per questa particella il P.E. prevedeva un taglio parziale di sgombero nella faggeta biplana.

La forma di trattamento a tagli successivi è stata prescritta nei piani di assestamento per le faggete dell'Appennino meridionale in modo sistematico ma, solo casualmente ha trovato pratica applicazione (CIANCIO *et al*., 2008). I tagli successivi vengono distinti in base alla stazione, alle esigenze della specie, alla struttura e densità del popolamento, oltre che alla durata del periodo di rinnovazione. Per una specie tollerante l'ombra, quale il faggio, il numero e l'intensità dei tagli varia notevolmente. Se il soprassuolo non è stato mai diradato è previsto un taglio di preparazione per predisporre le piante alla fruttificazione e nel contempo il terreno ad accogliere i semi. Segue il taglio

di sementazione – parte fondamentale dei tagli successivi – da effettuare alla scadenza del turno, basandosi su un'intensità degli interventi non superiore al 25-30%. In relazione alla disseminazione e successiva rinnovazione si possono effettuare uno o più tagli secondari a distanza di 5-7 anni l'uno dall'altro. A rinnovazione naturale affermata si esegue il taglio di sgombero, eliminando le piante del vecchio ciclo il prima possibile in modo da attenuare i danni al novellame. Spesso tale forma di trattamento non è stata applicata secondo gli schemi classici della selvicoltura, ma con una sequenza di tagli ridotta e di forte intensità, che venivano assimilati al taglio di sementazione. Ovvero, è stato eseguito un taglio molto più forte di quanto previsto in relazione alle esigenze della specie, improprio e in netto contrasto con la tecnica selvicolturale. A questo primo intervento spesso non ha fatto seguito il taglio di sgombero, soprattutto perché non è considerato finanziariamente utile (CIANCIO *et al*., 2008).

Attualmente le faggete del comprensorio possono essere distinte dal punto di vista strutturale in faggete a struttura monoplana, faggete a struttura bistratificata e in alcuni casi faggete a struttura pluristratificata. La prima tipologia – non molto diffusa – è rappresentata da piante tendenzialmente della stessa età che costituiscono un unico piano. La forma dei fusti, soprattutto nelle zone a densità elevata, è regolare e la chioma è inserita in alto. Il sottobosco è scarsamente rappresentato: la felce aquilina è diffusa nei tratti più luminosi o in prossimità delle radure. Si tratta di popolamenti nei quali in passato sono stati eseguiti interventi in modo continuo e sistematico e attualmente la copertura è elevata e impedisce la rinnovazione naturale. La seconda tipologia è la più rappresentativa della faggeta. Il profilo bistratificato presenta uno strato superiore costituito da piante del vecchio ciclo e uno inferiore da una giovane perticaia. In molti casi lo strato sottostante è composto da novellame, diffuso in modo continuo e abbondante, sottoforma di gruppi , tale da garantire la perpetuità della copertura arborea.

Le piante del vecchio ciclo manifestano una distribuzione casuale e irregolare sul terreno, in alcuni casi a gruppi. I fusti sono abbastanza regolari e di grosse dimensioni, non mancano piante biforche, policormiche o concresciute e anastomizzate alla base. La chioma è generalmente ampia e inserita in alto. Casualmente si possono osservare piante isolate di grosse dimensioni, con chiome molto ampie e ramose, che ostacolano la rinnovazione naturale, anche se sono di pregio naturalistico e pertanto vengono risparmiate dalle utilizzazioni. Nelle zone in cui sono stati applicati tagli di maggiore intensità il profilo tende a essere pluristratificato, per la presenza contemporanea di piante del vecchio ciclo, da piante assimilabili a uno stadio di giovane perticaia e da novellame continuo e diffuso che costituisce diversi strati della struttura. La forma dei fusti, favorita dall'elevata densità del popolamento, è generalmente buona. La chioma è contenuta e inserita in alto; nelle piante giovani, tende ad ampliarsi quando le piante raggiungono gli strati superiori.

Il sottobosco è caratterizzato soprattutto dalla presenza di caglio peloso (*Galium rotundifolium* L.) e in minor misura di rovo ghiandoloso (*Rubus hirtus* W. et K.) e felce aquilina (*Pteris aquilina* L.).

2.1.RILIEVI

Gli elementi quantitativi, finalizzati alla definizione dell'entità del prelievo da attuare all'interno del lotto "Fosso della Forchetta", sono stati desunti da rilievi condotti in aree di saggio di 600 m^2 di superficie, delimitate all'interno del lotto stesso.

Le aree di saggio sono state geo-referenziate, acquisendo la posizione con GPS, utilizzando il sistema UTM WGS84 – 33N. Ad ogni area di saggio è stato assegnato un numero.

In ogni area di saggio è stato misurato il diametro a 1,30 m di tutte le piante vive ed è stato rilevato il 30% delle altezze totali per la costruzione della curva ipsometrica. Sulla base dei dati acquisiti è stato possibile raggruppare le piante, distinte per specie, in classi di diametro di 5 cm e calcolare il numero di piante, l'area basimetrica e il volume a ettaro. È stato determinato il diametro della pianta di area basimetrica media e l'altezza media, corrispondente al diametro medio, letta sulla curva ipsometrica.

Il volume delle piante vive e morte in piedi è stato calcolato applicando l'equazione dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio, recentemente proposta da Tabacchi *et al*. (2011).

L'equazione adottata è la seguente:

$y_0 = b_0 + b_1 \times d^2h + b_2 \times d$

dove:

b_1 è sempre diverso da 0;

b_2 uguale a 0 in molti casi;

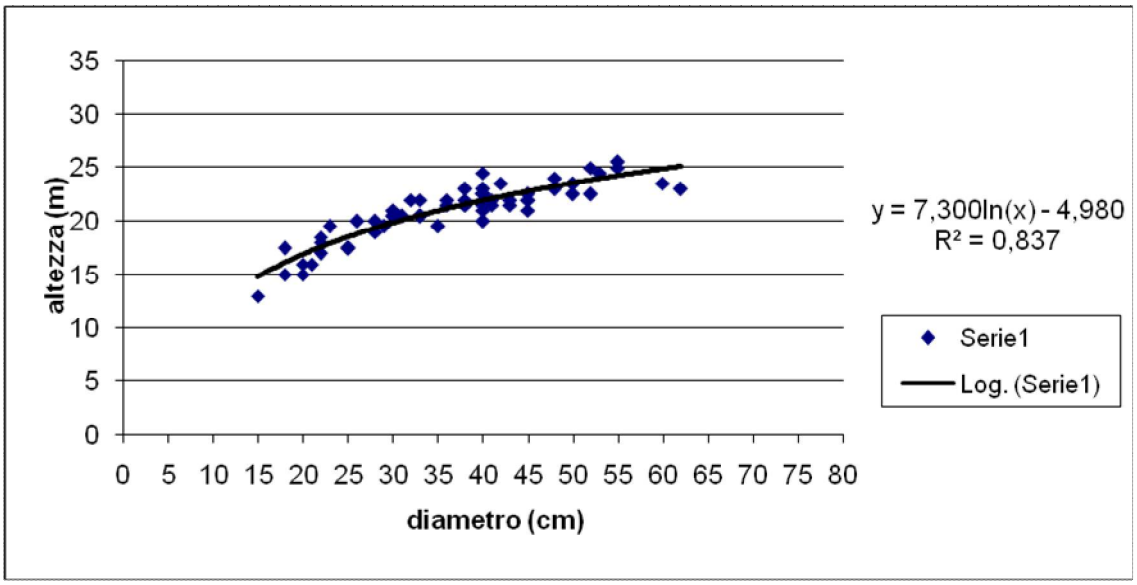
d è il diametro misurato a petto d'uomo ed espresso in cm;

h è l'altezza totale della pianta, letta sulla curva ipsometrica, espressa in m.

Specie	b_0	b_1	b_2
Faggio	$8{,}1151 \times 10^{-1}$	$3{,}8965 \times 10^{-2}$	

Figura 2. Espressione funzionale di volume del faggio.

COSTRUZIONE DELLA CURVA IPSOMETRICA



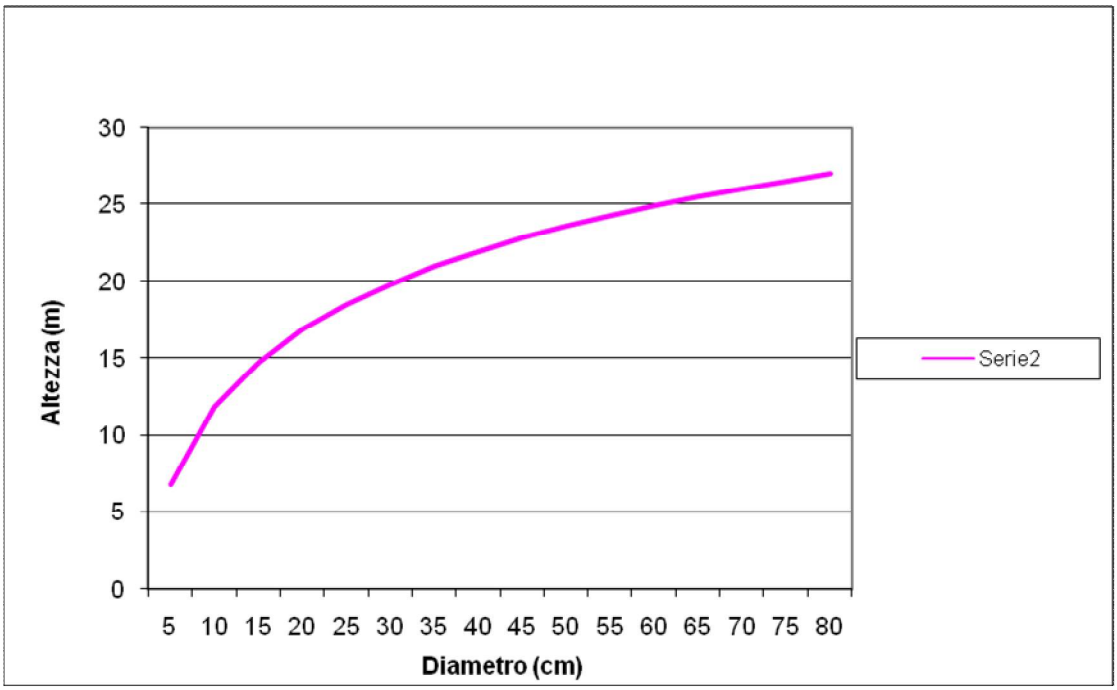


Figura 3. Curva ipsometrica costruita per il faggio

2.2.- Aree di Saggio

AdS (n)	*Specie prevalente*	*Dimensione AdS m²*	*Quota (m s.l.m.)*	*Coordinate Nord (y)*	*Coordinate Est (x)*
1	**Faggio**	**600**	**1606**	**4327347**	**645284**
2	**Faggio**	**600**	**1595**	**4327230**	**645373**
3	**Faggio**	**600**	**1568**	**4327215**	**645622**
4	**Faggio**	**600**	**1560**	**4327066**	**645783**
5	**Faggio/Ontano**	**600**	**1467**	**4326862**	**646031**
6	**Faggio/Ontano**	**600**	**1537**	**4327046**	**645909**
7	**Faggio**	**600**	**1595**	**4327258**	**645411**

2.2.1.- Area di saggio 1

Coordinate UTM WGS84 – 33N: 645284 m E, 4327347 m N, quota 1606 m s.l.m. . Soprassuolo edificato da una fustaia di faggio con una densità elevata e una struttura tendenzialmente pluristratificata, con uno strato superiore costituito da piante di faggio di medie dimensioni e alcuni strati sottostanti di spessina di faggio e gruppi di novellame di faggio. Le piante di faggio si distribuiscono in modo decrescente a partire dalla classe di 10 cm fino a quella di 40 cm. Rinnovazione sporadica faggio. La componente erbacea è pressoché assente sotto copertura. In prossimità di piccoli *gaps* si osservano l'erba fragolina e l'acetosella dei boschi. La necromassa si compone di legno morto a terra e qualche ceppaia di faggio di grosse dimensioni in fase di decomposizione.

Specie	*Diametro medio (cm)*	*Altezza media (m)*	*Piante (n/ha)*	*Area basimetrica (m²/ha)*	*Volume (m³/ha)*
Faggio	21,56	17,44	2050	74,84	683,772
Totale			2050	74,84	683,772

Tabella 1. Elementi dendrometrici delle piante rilevate nell'area di saggio n. 1

AdS 1^ (m²)	**K**	***Ø (cm)***	***H (m)***	***N.P.***	***G unit (m²)***	***G tot (m²)***	***gm***	***dm***	***Hm***	***V unit (m³)***	***V tot (m³)***	**N.p./ha**	**G/ha (m²)**	**V/ha (m³)**
600	**17**	5	6,77	0	0,00	0,00	**0,04**	**21,56**	17,44	0,007	0,000	**2050**	**74,84**	**683,772**
		10	11,83	22	0,01	0,17				0,047	1,032			
		15	14,79	35	0,02	0,62				0,130	4,566			
		20	16,89	20	0,03	0,63				0,264	5,281			
		25	18,52	18	0,05	0,88				0,452	8,132			
		30	19,85	21	0,07	1,48				0,697	14,634			
		35	20,97	6	0,10	0,58				1,002	6,012			
		40	21,95	1	0,13	0,13				1,369	1,369			
				123	**5,64**	**4,49**					**41,026**			

2.2.2.- Area di saggio 2

Coordinate UTM WGS84 – 33N: 645373 m E, 4327230 m N, quota 1595 m s.l.m. .

Il soprassuolo è composto da una fustaia di faggio con una buona copertura e una struttura essenzialmente biplana, con un piano superiore costituito da piante di medie dimensioni e un altro inferiore formato da spessina e in parte da gruppi di novellame. Le piante si distribuiscono in modo decrescente a partire dalla classe di 5 cm fino a quella di 55 cm. Nella Tabella 2 vengono riportati i risultati dei rilievi dendrometrici effettuati in questa area di saggio.

Specie	*Diametro medio (cm)*	*Altezza media (m)*	*Piante (n/ha)*	*Area basimetrica (m²/ha)*	*Volume (m³/ha)*
Faggio	27,88	19,31	1233	75,27	776,595
Totale			883	76,05	821,610

Tabella 2. Elementi dendrometrici delle piante rilevate nell'area di saggio n. 2

AdS 2^ (m²)	**K**	***Ø (cm)***	***H (m)***	***N.P.***	***G unit (m²)***	***G tot (m²)***	***gm***	***dm***	***Hm***	***V unit (m³)***	***V tot (m³)***	**N.p./ha**	**G/ha (m²)**	**V/ha (m³)**
600	**17**	5	6,77	2	0,00	0,00	**0,06**	**27,88**	19,31	0,007	0,015	**1233**	**75,27**	**776,595**
		10	11,83	13	0,01	0,10				0,047	0,610			
		15	14,79	12	0,02	0,21				0,130	1,566			
		20	16,89	8	0,03	0,25				0,264	2,112			
		25	18,52	8	0,05	0,39				0,452	3,614			
		30	19,85	11	0,07	0,78				0,697	7,666			
		35	20,97	8	0,10	0,77				1,002	8,016			
		40	21,95	4	0,13	0,50				1,369	5,477			
		45	22,81	4	0,16	0,64				1,801	7,202			
		50	23,58	2	0,20	0,39				2,298	4,595			
		55	24,27	2	0,24	0,48				2,862	5,724			
				74	**5,64**	**4,52**					**46,596**			

2.2.3.- Area di saggio 3

Coordinate UTM WGS84 – 33N: 645622 m E, 4327215 m N, quota 1568 m s.l.m. .

Soprassuolo edificato da una fustaia di faggio con una densità media e una struttura tendenzialmente pluristratificata, con uno strato superiore costituito da piante di faggio di medie/grosse dimensioni e alcuni strati sottostanti di spessina di faggio e gruppi di novellame di

faggio. Le piante di faggio si distribuiscono in modo decrescente a partire dalla classe di 5 cm fino a quella di 70 cm, manca la classe di 35 cm.

Specie	*Diametro medio (cm)*	*Altezza media (m)*	*Piante (n/ha)*	*Area basimetrica (m²/ha)*	*Volume (m³/ha)*
Faggio	36,21	21,22	617	63,49	751,305
Totale			617	63,49	751,305

Tabella 3. Elementi dendrometrici delle piante rilevate nell'area di saggio n. 3.

AdS 3^ (m²)	**K**	***Ø (cm)***	***H (m)***	***N.P.***	***G unit (m²)***	***G tot (m²)***	***gm***	***dm***	***Hm***	***V unit (m³)***	***V tot (m³)***	**N.p./ha**	**G/ha (m²)**	**V/ha (m³)**
600	**17**	5	6,77	11	0,00	0,02	**0,10**	**36,21**	21,22	0,007	0,081	**617**	**63,49**	**751,305**
		10	11,83	6	0,01	0,05				0,047	0,281			
		15	14,79	0	0,02	0,00				0,130	0,000			
		20	16,89	2	0,03	0,06				0,264	0,528			
		25	18,52	2	0,05	0,10				0,452	0,904			
		30	19,85	1	0,07	0,07				0,697	0,697			
		35	20,97	0	0,10	0,00				1,002	0,000			
		40	21,95	2	0,13	0,25				1,369	2,738			
		45	22,81	4	0,16	0,64				1,801	7,202			
		50	23,58	1	0,20	0,20				2,298	2,298			
		55	24,27	2	0,24	0,48				2,862	5,724			
		60	24,91	3	0,28	0,85				3,495	10,485			
		65	25,49	1	0,33	0,33				4,198	4,198			
		70	26,03	2	0,38	0,77				4,971	9,943			
				37	**5,64**	**3,81**					**45,078**			

2.2.4.- Area di saggio 4

Coordinate UTM WGS84 – 33N: 645783 m E, 4327066 m N, quota 1560 m s.l.m. .

Soprassuolo edificato da una fustaia di faggio con una densità elevata e una struttura tendenzialmente pluristratificata, con uno strato superiore costituito da piante di faggio di medie/grosse dimensioni e alcuni strati sottostanti di spessina di faggio e gruppi di novellame di faggio. Le piante di faggio si distribuiscono in modo decrescente a partire dalla classe di 5 cm fino a quella di 70 cm, manca la classe di 25 cm.

Specie	*Diametro medio (cm)*	*Altezza media (m)*	*Piante (n/ha)*	*Area basimetrica (m²/ha)*	*Volume (m³/ha)*
Faggio	29,70	19,78	1000	69,28	803,253
Totale			1000	69,28	803,253

Tabella 4. Elementi dendrometrici delle piante rilevate nell'area di saggio n. 4.

AdS 4^ (m²)	**K**	***Ø (cm)***	***H (m)***	***N.P.***	***G unit (m²)***	***G tot (m²)***	***gm***	***dm***	***Hm***	***V unit (m³)***	***V tot (m³)***	**N.p./ha**	**G/ha (m²)**	**V/ha (m³)**
600	**17**	5	6,77	18	0,00	0,04	**0,07**	**29,70**	19,78	0,007	0,133	**1000**	**69,28**	**803,253**
		10	11,83	16	0,01	0,13				0,047	0,750			
		15	14,79	5	0,02	0,09				0,130	0,652			
		20	16,89	3	0,03	0,09				0,264	0,792			
		25	18,52	0	0,05	0,00				0,452	0,000			
		30	19,85	1	0,07	0,07				0,697	0,697			
		35	20,97	1	0,10	0,10				1,002	1,002			
		40	21,95	3	0,13	0,38				1,369	4,108			
		45	22,81	3	0,16	0,48				1,801	5,402			
		50	23,58	4	0,20	0,79				2,298	9,190			
		55	24,27	1	0,24	0,24				2,862	2,862			
		60	24,91	1	0,28	0,28				3,495	3,495			
		65	25,49	1	0,33	0,33				4,198	4,198			
		70	26,03	3	0,38	1,15				4,971	14,914			
				60	**5,64**	**4,16**					**48,195**			

2.2.5.- Area di saggio 5

Coordinate UTM WGS84 – 33N: 646031 m E, 4326862 m N, quota 1467 m s.l.m. .

Soprassuolo edificato da una fustaia di faggio, con la partecipazione di ontano napoletano, con una densità bassa e una struttura tendenzialmente pluristratificata, con uno strato superiore costituito da piante di faggio e ontano di medie/grosse dimensioni.

Specie	*Diametro medio (cm)*	*Altezza media (m)*	*Piante (n/ha)*	*Area basimetrica (m²/ha)*	*Volume (m³/ha)*
Faggio	48,73	23,39	267	49,74	642,572
Ontano n.	55,75	24,00	100	24,41	8,408
Totale			367	74,15	650,98

Tabella 5. Elementi dendrometrici delle piante rilevate nell'area di saggio n. 5.

FAGGIO

AdS 5^ (m^2)	K	Ø (cm)	H (m)	N.P.	G unit (m^2)	G tot (m^2)	gm	dm	Hm	V unit (m^3)	V tot (m^3)	N.p./ha	G/ha (m^2)	V/ha (m^3)
600	**17**	5	6,77	4	0,00	0,01	**0,19**	**48,73**	23,39	0,007	0,030	**267**	**49,74**	**642,572**
		10	11,83	2	0,01	0,02				0,047	0,094			
		15	14,79	1	0,02	0,02				0,130	0,130			
		20	16,89	0	0,03	0,00				0,264	0,000			
		25	18,52	1	0,05	0,05				0,452	0,452			
		30	19,85	0	0,07	0,00				0,697	0,000			
		35	20,97	2	0,10	0,19				1,002	2,004			
		40	21,95	0	0,13	0,00				1,369	0,000			
		45	22,81	0	0,16	0,00				1,801	0,000			
		50	23,58	0	0,20	0,00				2,298	0,000			
		55	24,27	1	0,24	0,24				2,862	2,862			
		60	24,91	0	0,28	0,00				3,495	0,000			
		65	25,49	0	0,33	0,00				4,198	0,000			
		70	26,03	1	0,38	0,38				4,971	4,971			
		75	26,54	1	0,44	0,44				5,817	5,817			
		80	27,01	1	0,50	0,50				6,736	6,736			
		85	27,45	2	0,57	1,13				7,729	15,458			
				16	**5,64**	**2,98**					**38,554**			

ONTANO

AdS 5^ (m^2)	K	Ø (cm)	H (m)	N.P.	G unit (m^2)	G tot (m^2)	gm	dm	Hm	V unit (m^3)	V tot (m^3)	N.p./ha	G/ha (m^2)	V/ha (m^3)
600	**17**	5	4,00	0	0,00	0,00	**0,24**	**55,75**	24,00	-0,011	0,000	**100**	**24,41**	**8,408**
		10	6,00	0	0,01	0,00				-0,005	0,000			
		15	8,00	0	0,02	0,00				0,001	0,000			
		20	10,00	0	0,03	0,00				0,007	0,000			
		25	12,00	0	0,05	0,00				0,013	0,000			
		30	14,00	0	0,07	0,00				0,019	0,000			
		35	16,00	0	0,10	0,00				0,025	0,000			
		40	18,00	0	0,13	0,00				0,031	0,000			
		45	20,00	1	0,16	0,16				0,050	0,050			
		50	22,00	3	0,20	0,59				0,090	0,271			
		55	24,00	0	0,24	0,00				0,049	0,000			
		60	26,00	0	0,28	0,00				0,055	0,000			
		65	28,00	1	0,33	0,33				0,087	0,087			
		70	30,00	1	0,38	0,38				0,096	0,096			
				6	**5,64**	**1,46**					**0,504**			

2.2.6.- Area di saggio 6

Coordinate UTM WGS84 – 33N: 645909 m E, 4327046 m N, quota 1537 m s.l.m. .

Soprassuolo edificato da una fustaia di faggio, con la partecipazione di ontano napoletano, con una densità media e una struttura tendenzialmente pluristratificata, con uno strato superiore costituito da piante di faggio e ontano di medie/grosse dimensioni.

Specie	*Diametro medio (cm)*	*Altezza media (m)*	*Piante (n/ha)*	*Area basimetrica (m^2/ha)*	*Volume (m^3/ha)*
Faggio	31,48	20,20	717	55,80	605,332
Ontano n.	38,08	17,00	150	17,08	10,240
Totale			867	72,88	615,572

Tabella 6. Elementi dendrometrici delle piante rilevate nell'area di saggio n. 6.

FAGGIO

AdS 6^ (m^2)	**K**	***Ø (cm)***	***H (m)***	***N.P.***	***G unit (m^2)***	***G tot (m^2)***	***gm***	***dm***	***Hm***	***V unit (m^3)***	***V tot (m^3)***	**N.p./ha**	**G/ha (m^2)**	**V/ha (m^3)**
600	**17**	5	6,77	13	0,00	0,03	**0,08**	**31,48**	20,20	0,007	0,096	**717**	**55,80**	**605,332**
		10	11,83	0	0,01	0,00				0,047	0,000			
		15	14,79	0	0,02	0,00				0,130	0,000			
		20	16,89	2	0,03	0,06				0,264	0,528			
		25	18,52	4	0,05	0,20				0,452	1,807			
		30	19,85	2	0,07	0,14				0,697	1,394			
		35	20,97	10	0,10	0,96				1,002	10,019			
		40	21,95	7	0,13	0,88				1,369	9,584			
		45	22,81	1	0,16	0,16				1,801	1,801			
		50	23,58	3	0,20	0,59				2,298	6,893			
		55	24,27	0	0,24	0,00				2,862	0,000			
		60	24,91	0	0,28	0,00				3,495	0,000			
		65	25,49	1	0,33	0,33				4,198	4,198			
				43	**5,64**	**3,35**					**36,320**			

ONTANO

AdS 6^ (m^2)	K	Ø (cm)	H (m)	N.P.	G unit (m^2)	G tot (m^2)	gm	dm	Hm	V unit (m^3)	V tot (m^3)	N.p./ha	G/ha (m^2)	V/ha (m^3)
600	**17**	5	4,00	0	0,00	0,00	**0,11**	**38,08**	17,00	-0,011	0,000	**150**	**17,08**	**10,240**
		10	6,00	0	0,01	0,00				-0,005	0,000			
		15	8,00	0	0,02	0,00				0,001	0,000			
		20	10,00	0	0,03	0,00				0,007	0,000			
		25	12,00	0	0,05	0,00				0,013	0,000			
		30	14,00	0	0,07	0,00				0,019	0,000			
		35	16,00	6	0,10	0,58				0,075	0,451			
		40	18,00	2	0,13	0,25				0,052	0,104			
		45	20,00	0	0,16	0,00				0,037	0,000			
		50	22,00	1	0,20	0,20				0,059	0,059			
				9	**5,64**	**1,02**					**0,614**			

2.2.7.- Area di saggio 7

Coordinate UTM WGS84 – 33N: 645411 m E, 4327258 m N, quota 1595 m s.l.m. .

Soprassuolo edificato da una fustaia di faggio con una densità media e una struttura tendenzialmente pluristratificata, con uno strato superiore costituito da piante di faggio di medie/grosse dimensioni e alcuni strati sottostanti di spessina di faggio e gruppi di novellame di faggio. Le piante di faggio si distribuiscono in modo decrescente a partire dalla classe di 10 cm fino a quella di 65 cm.

Specie	*Diametro medio (cm)*	*Altezza media (m)*	*Piante (n/ha)*	*Area basimetrica (m^2/ha)*	*Volume (m^3/ha)*
Faggio	34,85	20,94	750	71,54	782,320
Totale			750	71,54	782,320

Tabella 7. Elementi dendrometrici delle piante rilevate nell'area di saggio n. 7.

AdS 3^ (m^2)	K	Ø (cm)	H (m)	N.P.	G unit (m^2)	G tot (m^2)	gm	dm	Hm	V unit (m^3)	V tot (m^3)	N.p./ha	G/ha (m^2)	V/ha (m^3)
600	**17**	5	6,77	0	0,00	0,00	**0,10**	**34,85**	20,94	0,007	0,000	**750**	**71,54**	**782,320**
		10	11,83	5	0,01	0,04				0,047	0,235			
		15	14,79	3	0,02	0,05				0,130	0,391			
		20	16,89	3	0,03	0,09				0,264	0,792			
		25	18,52	7	0,05	0,34				0,452	3,162			
		30	19,85	5	0,07	0,35				0,697	3,484			
		35	20,97	7	0,10	0,67				1,002	7,014			
		40	21,95	3	0,13	0,38				1,369	4,108			
		45	22,81	7	0,16	1,11				1,801	12,604			
		50	23,58	2	0,20	0,39				2,298	4,595			
		55	24,27	1	0,24	0,24				2,862	2,862			
		60	24,91	1	0,28	0,28				3,495	3,495			
		65	25,49	1	0,33	0,33				4,198	4,198			
				45	**5,64**	**4,29**					**46,939**			

L'equazione della curva ipsometrica utilizzata per il pino l. è la seguente:

$$H = 7{,}300 \times \mathrm{Ln}\,(D_{1{,}30\,m}) - 4{,}98$$

3 - PROVVIGIONE

Attraverso i rilievi dendrometrici effettuati durante la stesura del progetto di taglio, è stato possibile calcolare la provvigione del lotto "Fosso della Forchetta". Il prelievo della massa legnosa è stato calcolato sulla base della provvigione minimale, tenendo conto delle indicazioni contenute nel Piano Forestale Regionale e all'art. 48 delle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale della REGIONE CALABRIA (2011).

Dopo aver calcolato la provvigione del lotto "Fosso della Forchetta", è stata scelta la provvigione minimale in base a ciascuna tipologia colturale ed è stata calcolata l'entità della provvigione in termini % sulla provvigione minimale, per poter successivamente calcolare il prelievo. In particolare, è stata scelta una provvigione minimale pari a 350 $m^3\ ha^{-1}$ per i boschi di faggio. L'entità della provvigione è risultata in questa sezione boscata, pari a 106,69% e cioè ≥ 80% di quella *minimale*. In base alla Tabella 8, così come riportata all'articolo 48 delle vigenti Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale della REGIONE CALABRIA (2011), a questi valori corrispondono prelievi ≤ al 25% della massa.

Provvigione	*Prelievo*
≥ 80% di quella *minimale*	≤ 25 % della massa
≥ 60% < 80% di quella *minimale*	≤ 20 % della massa
≥ 40% < 60% di quella *minimale*	≤ 15 % della massa
≥ 20% < 40% di quella *minimale*	≤ 10 % della massa

Tabella 8. Entità della provvigione e del prelievo.

Dall'elaborazione dei dati dendrometrici delle piante da assoggettare ad utilizzazione forestale è scaturito un prelievo pari al 5,08% .

CALCOLO PRELIEVO LOTTO "FOSSO DELLA FORCHETTA"

U.C. n.	***Superficie Forestale (ha)***	***Volume (m^3/ha)***	***Volume totale (m^3)***	***Provvigione minimale (m^3/ha)***	***Pr/Pm (m^3/ha)***	***Provvigione (%)***	***Prelievo massimo (m^3/ha)***	***Prelievo massimo totale (m^3)***
45	22,80	723,40	16493,51	350	373,40	106,69	108,510	2474,026

Per il calcolo dell'entità del prelievo si è tenuto conto dei valori medi a ettaro dei parametri dendrometrici delle specie interessate dalla martellata. Nella Tabella 9 sono riportati i parametri dendrometrici a ettaro del bosco di faggio. Nella Tabella 10 sono riportati i parametri dendrometrici riferiti all'intera area di intervento del bosco di faggio, pari a 22,80,00 ettari.

Bosco di Faggio e Ontano n.	*Np/Ha*	*%*	*G (m^2/ha)*	*%*	*V (m^3/ha)*	*%*
Prima dell'intervento selvicolturale	983	100,00	71,63	100,00	723,400	100,00
Entità del prelievo selvicolturale	24	2,44	3,37	4,70	36,765	5,08
Dopo l'intervento selvicolturale	959	97,56	68,27	95,30	686,635	94,92

Tabella 9. Parametri dendrometrici a ettaro nel bosco di faggio.

Bosco di Faggio e Ontano n.	*Np*	*%*	*G (m^2)*	*%*	*V (m^3)*	*%*
Prima dellintervento selvicolturale	22420	100,00	1633,27	100,00	16493,509	100,00
Entità del prelievo selvicolturale	535	2,39	76,73	4,70	838,238	5,08
Dopo l'intervento selvicolturale	21885	97,61	1556,55	95,30	15655,270	94,92

Tabella 10. Parametri dendrometrici riferiti all'area di intervento nel bosco di faggio.

Complessivamente verranno prelevate 535 piante, alle quali corrisponde un'area basimetrica di 76,73 m^2 e un volume di 838,238 m^3. Con l'intervento verrà prelevato il 2,39% del numero totale di piante, corrispondente al 4,70% di area basimetrica e il 5,08% di volume.

4 – GESTIONE

La struttura diversificata nel tempo e nello spazio di questo popolamento è la risultante delle interazioni tra fattori bioecologici ed attività antropica ed è un elemento importante per l'analisi e la gestione degli ecosistemi forestali. La conservazione del paesaggio tipico della Sila è possibile attraverso una gestione sostenibile delle risorse forestali, basata su un nuovo modo di vedere il bosco – non più un semplice insieme di alberi, ma un *sistema biologico complesso* – e sui canoni della selvicoltura sistemica. La ***selvicoltura sistemica*** è una selvicoltura non-lineare, estensiva, in armonia con la natura, configurabile con l'attività che l'uomo svolge in bosco in armonia con il sistema, con l'intento di preservare, conservare, valorizzare, favorire la complessità biologica del sistema. Questo tipo di selvicoltura prevede la rinnovazione naturale e interventi a basso impatto ambientale, mirati a conservare e aumentare la diversità biologica del sistema, assecondando la disomogeneità, la diversità strutturale e compositiva, in modo da accrescere la capacità di autorganizzazione e di integrazione di tutti i suoi componenti, biotici e abiotici. Gli interventi colturali e di utilizzazione sono *cauti, continui e capillari* in funzione della necessità dei popolamenti.

Taglio a scelta a piccolissimi gruppi

Il taglio a scelta a piccolissimi gruppi (CIANCIO *et al*., 2004) è una forma di trattamento che ha il duplice obiettivo di interrompere la continuità strutturale del bosco e creare i presupposti per l'insediamento e l'affermazione della rinnovazione naturale. Il trattamento si caratterizza per il taglio di singole piante o gruppi di piante (generalmente 2-3) in grado di assicurare gli assortimenti richiesti dal mercato, creando piccolissi *gaps* (che non superano gli 80-100 m^2) e la formazione di una struttura disetanea a piccoli gruppi.

All'interno di questi *gaps* si determinano condizioni ecologiche favorevoli per la decomposizione della lettiera e in un periodo di tempo estremamente ridotto, si insediano piccoli gruppi di novellame. Si tratta di nuclei di rinnovazione naturale mai troppo fitti, pertanto la concorrenza fra le singole piantine è ridotta.

Il loro numero è sufficiente a stimolare l'accrescimento longitudinale dei fusti, a contenere l'ampliamento della chioma, ottenendo soggetti di elevato pregio. Per limitare la diffusione di specie erbacee, arbustive o piccoli suffruttici all'interno dei *gaps* è opportuno rilasciare la ramaglia minuta

(Ø < 3 cm), in grado di contrastare l'insediamento di determinate specie senza ostacolare l'insediamento e l'affermazione del novellame. In seguito la ramaglia si decompone facilmente contribuendo a migliorare la struttura dei suoli, con effetti positivi sulla riserva idrica e in termini di restituzione di elementi nutritivi al terreno. Anche nelle successive fasi di crescita del novellame non sono necessari interventi di diradamento in quanto il gruppo è in grado di autodiradarsi, in base alle esigenze delle singole piante e alle caratteristiche della stazione. Le piante morte (in genere si tratta di piante di piccole dimensioni) cadono a terra e come componente morta del sistema contribuiscono ad aumentare la sua biodiversità.

In tal modo si evita di prelevare dal bosco piante di piccole dimensioni – peraltro non economicamente utile – riducendo l'intensità dell'intervento, aumentando la resistenza e la resilienza del sistema. Il taglio a scelta a piccolissimi gruppi rappresenta un punto di incontro tra le necessità dell'uomo e le esigenze bioecologiche del sistema bosco. La sua pratica applicazione prevede un periodo di ritorno non superiore ai 10/15 anni (REGIONE CALABRIA – P.M.P.F., 2008; art. 48 comma 10), il taglio di 70-100 piante a ettaro, corrispondenti a una massa variabile da 60-80-100 m^3 a ettaro, corrispondente all'incremento prodotto dal bosco nell'intervallo tra due utilizzazioni.

Taglio colturale

Il taglio colturale è una forma di trattamento che si pone l'obiettivo di sostenere la funzionalità del bosco, aumentare la stabilità e la funzionalità del sistema, in modo da attenuare la semplificazione specifica e strutturale dovuta alla gestione del passato, basata essenzialmente sulla produzione legnosa.

Prevede interventi diversificati in funzione dell'età, fertilità, densità, composizione, struttura e provvigione del bosco, alla diffusione e al grado di insediamento della pre-rinnovazione, alla distribuzione e consistenza della rinnovazione naturale (REGIONE CALABRIA – P.M.P.F., 2011; art. 48 comma 4 e 5).

Si effettuano tagli localizzati di piante che ostacolano la creazione di condizioni favorevoli per la disomogeneizzazione della struttura e, di conseguenza, non consentono l'affermazione della rinnovazione. Si interviene a partire dai nuclei di rinnovazione preesistente, procedendo a macchia di leopardo in modo da ottenere una struttura disomogenea. Il taglio colturale, proprio perché tale, esclude i concetti di turno e diametro di recidibilità e rappresenta l'attività che svolge l'uomo – componente essenziale del sistema – a sostegno del bosco, per realizzare nel più breve tempo possibile ciò che sarebbe avvenuto in tempi più lunghi, in assenza di tale intervento.

Modalità di gestione

Sulla base di quanto esposto in precedenza una gestione forestale sostenibile prescinde dalle norme rigide e prefissate della selvicoltura classica e adotta delle forme di trattamento che siano in grado di valorizzare ai massimi livelli le potenzialità delle cenosi forestali e le dinamiche evolutive dei sistemi.

In questo contesto si inserisce una nuova forma colturale, definita a *tagli modulari*, caratterizzata da tagli che, in funzione delle reali necessità del popolamento e alle reazioni dello stesso ai singoli eventi, variano nel tempo e nello spazio allo scopo di ottimizzare la rinnovazione naturale, garantendo una maggiore efficienza funzionale, la perpetuità e l'uso del bosco.

La martellata forestale eseguita nella pineta ha considerato questi molteplici aspetti, differenziando la scelta delle piante da utilizzare nello spazio in funzione della struttura, della densità, della fertilità, ecc..

Gli interventi realizzati – riconducibili al taglio a scelta o al taglio colturale – si basano sulla scelta di singole piante e, dove le condizioni lo consentono, di piccoli gruppi di 2 piante, favorendo lo sviluppo del novellame già affermato, liberandolo dalla concorrenza delle grosse piante e la disetaneizzazione del popolamento.

In situazioni di ridotta densità per la presenza di poche piante di grosse dimensioni non è previsto nessun intervento, soprattutto nelle zone costituite quasi esclusivamente da abbondante novellame. In diverse zone che sono state percorse dal fuoco, anche se la densità è elevata e ci sono numerose piante morte, non è previsto nessun intervento. In queste condizioni si è ritenuto opportuno lasciare questi soprassuoli alla libera evoluzione.

L'intervento ha riguardato anche piante biforche, policormiche, anastomizzate alla base, preservando dall'utilizzazione le piante con un buon portamento, con fusti diritti e diametri elevati.

Infine, sono state **individuate e rilasciate ad accrescimento indefinito, n. 46 piante, di cui n. 36 di faggio, n. 5 di ontano napoletano e n. 5 di pino laricio,** caratterizzate da diametri elevati, un buon sviluppo e portamento. Durante l'utilizzazione è importante rilasciare alcune piante morte in piedi, piante deperienti di piccole dimensioni, nonché quegli esemplari che hanno sviluppato un notevole apparato radicale e presentano cavità utili per il rifugio di alcune specie di interesse faunistico a tutela della biodiversità (REGIONE CALABRIA – P.M.P.F., 2011; art. 23).

Piante assegnate al taglio

Si è proceduto a contrassegnare a petto d'uomo con idonea specchiatura e poi a numerare progressivamente al piede con martello numeratore con tinta nera indelebile, redigendo nel contempo apposito piedilista di cavallettamento, le piante che si ritiene possano essere utilizzate.

Il presente assegno al taglio prevede l'utilizzazione di n. ***535 piante, delle quali n. 516 sono di Faggio e n. 19 sono di Ontano n.,*** *riportate in un unico piedilista di cavallettamento e numerate progressivamente con inchiostro nero indelebile dal* ***n° 1 al n° 535*** *compreso, su idonea specchiatura praticata al colletto di ogni pianta. Inoltre, al fine di scongiurare furti o frodi, è stato apposto su tutte le piante numerate il timbro di forma circolare, recante al centro le lettere* ***"G.M." "CZ" ed il numero di iscrizione all'Albo "311"*** *sempre a tinta nera indelebile.*

Il volume delle piante di faggio da utilizzare è stato calcolato applicando l'equazione dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio, recentemente proposta da Tabacchi *et al*., (2011) e già riportata nella presente relazione, mentre per le piante di ontano n. sono state utilizzate le tavole dendrometriche della Sila Piccola di Catanzaro di P. Calliari.

Complessivamente sono state martellate 535 piante, di cui 516 di Faggio (Figura 4), con un diametro medio di 42,87 cm, un'area basimetrica di 74,49 m^2 e un volume di 836,603 m^3, le rimanenti n. 9 piante ontano n. hanno rilevato un diametro medio di 38,73 cm, un'area basimetrica di 2,24 m^2 e un volume di 1,635 m^3 .

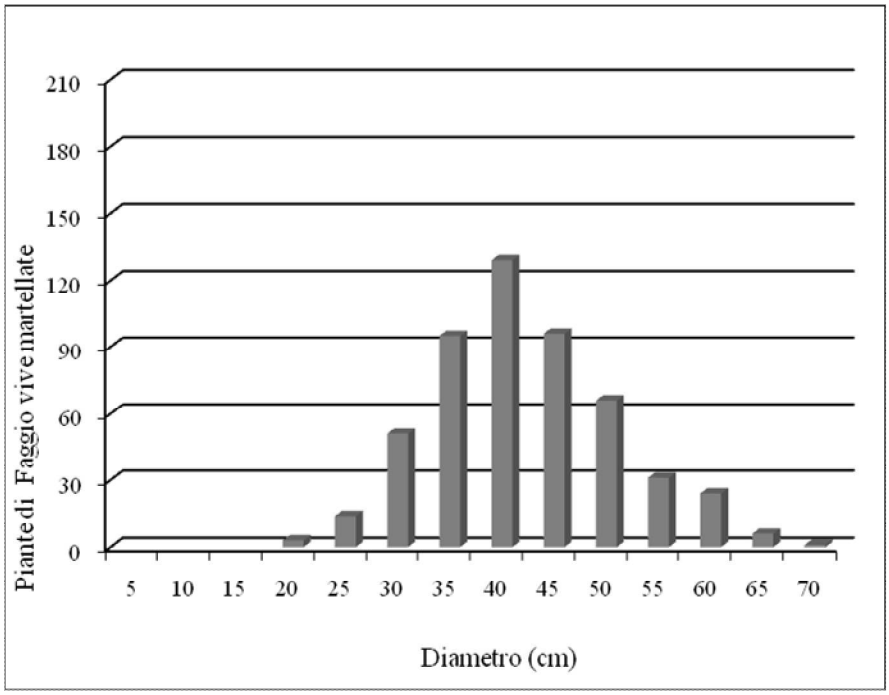


Figura 4. Distribuzione delle piante di faggio martellate, in classi di diametro.

Per quanto riguarda gli assortimenti ritraibili, sono state utilizzate distintamente la Tavola Dendrometrica ad una sola entrata del Faggio e quella dell'Ontano n. della prov. di Cosenza - V. SGADARI.

-CUBATURA DELLE PIANTE DI FAGGIO MARTELLATE

Ø (cm)	*H (m)*	*N.P.*	*G unit (m²)*	*G tot (m²)*	*gm*	*dm*	*Hm*	*V unit (m³)*	*V tot (m³)*
5	6,77	0	0,00	0,00	**0,14**	**42,87**	22,46	0,013	0,000
10	11,83	0	0,01	0,00				0,052	0,000
15	14,79	0	0,02	0,00				0,135	0,000
20	16,89	3	0,03	0,09				0,267	0,801
25	18,52	14	0,05	0,69				0,453	6,344
30	19,85	51	0,07	3,60				0,696	35,490
35	20,97	95	0,10	9,14				0,998	94,814
40	21,95	129	0,13	16,21				1,362	175,670
45	22,81	96	0,16	15,27				1,789	171,744
50	23,58	66	0,20	12,96				2,281	150,568
55	24,27	31	0,24	7,37				2,840	88,049
60	24,91	24	0,28	6,79				3,467	83,213
65	25,49	6	0,33	1,99				4,163	24,980
70	26,03	1	0,38	0,38				4,930	4,930
		516	**5,64**	**74,49**					**836,603**

-CUBATURA DELLE PIANTE DI ONTANO N. MARTELLATE

Ø (cm)	*H (m)*	*N.P.*	*G unit (m²)*	*G tot (m²)*	*gm*	*dm*	*Hm*	*V unit (m³)*	*V tot (m³)*
5	4,00	0	0,00	0,00	**0,12**	**38,73**		-0,011	0,000
30	14,00	1	0,07	0,07				0,025	0,025
35	16,00	9	0,10	0,87				0,100	0,902
40	18,00	5	0,13	0,63				0,084	0,420
45	20,00	3	0,16	0,48				0,076	0,229
50	22,00	1	0,20	0,20				0,059	0,059
		19	**5,64**	**2,24**					**1,635**

PROSPETTO RIEPILOGATIVO, per specie, entità del prelievo effettivo per classi diametriche

Specie	Classe Ø (cm)	N. Piante	G tot. (m²)	Volume tot. (m³)
FAGGIO	20	3	0,09	0,801
	25	14	0,69	6,344
	30	51	3,60	35,490
	35	95	9,14	94,814
	40	129	16,21	175,670
	45	96	15,27	171,744
	50	66	12,96	150,568
	55	31	7,37	88,049
	60	24	6,79	83,213
	65	6	1,99	24,980
	70	1	0,38	4,930
Faggio totale		***516***	***74,49***	***836,603***
ONTANO	30	1	0,07	0,025
	35	9	0,10	0,100
	40	5	0,13	0,084
	45	3	0,16	0,076
	50	1	0,20	0,059
Ontano totale		***19***	***0,65***	***0,345***
Totale Complessivo		***535***	***75,14***	***836,948***

-RIPARTIZIONE IN ASSORTIMENTI MERCANTILI DELLE PIANTE MARTELLATE

Ripartizione in ASSORTIMENTI MERCANTILI, mediante Tavola Dendrometrica ad una sola entrata del Faggio della prov. di Cosenza - V. SGADARI

Ø (cm)	*H (m)*	*N.P.*	*V unit (m³)*	*V tot (m³)*	*TRONCHI da SEGA (m³)*	*BIOMASSA (m³)*
5	6,77			0,000	0,000	0,000
10	11,83	0	0,052	0,000	0,000	0,000
15	14,79	0	0,135	0,000	0,000	0,000
20	16,89	3	0,267	0,801	0,053	0,749
25	18,52	14	0,453	6,344	1,903	4,440
30	19,85	51	0,696	35,490	16,538	18,951
35	20,97	95	0,998	94,814	53,665	41,149
40	21,95	129	1,362	175,670	108,389	67,282
45	22,81	96	1,789	171,744	110,775	60,969
50	23,58	66	2,281	150,568	99,601	50,967
55	24,27	31	2,840	88,049	59,125	28,924
60	24,91	24	3,467	83,213	56,585	26,628
65	25,49	6	4,163	24,980	17,099	7,881
70	26,03	1	4,930	4,930	3,389	1,541
75	26,54	0	5,768	0,000	0,000	0,000
80	27,01	0	6,678	0,000	0,000	0,000
85	27,45	0	7,661	0,000	0,000	0,000
90	27,87	0	8,718	0,000	0,000	0,000
95	28,26	0	9,851	0,000	0,000	0,000
100	28,64	0	11,059	0,000	0,000	0,000
		516		**836,603**	**527,121**	**309,482**

Totale Assortimenti Faggio		
TRONCHI	Mc.	527,121
LEGNA DA ARDERE	Mc.	309,482
TOTALE	**Mc.**	**836,603**

VALORE DI MACCHIATICO DELLE PIANTE DI FAGGIO

Assortimento	Quantità		Prezzo di macchiatico €uro	Valore presunto €uro
TRONCHI	**M³**	**527,121**	**41,22**	**21.727,94**
LEGNA DA ARDERE	**Mst.**	**476,13**	**37,17**	**17.697,62**
			Totale €uro	**39.425,56**

Ripartizione in ASSORTIMENTI MERCANTILI, mediante Tavola Dendrometrica ad una sola entrata dell'Ontano n. della prov. di Cosenza - V. SGADARI

Ø (cm)	*N.P.*	*V unit (m³)*	*V tot (m³)*	*TRONCHI da SEGA (m³)*	*BIOMASSA (m³)*
5		0,000	0,000	0,000	0,000
10	0	0,041	0,000	0,000	0,000
15	0	0,100	0,000	0,000	0,000
20	0	0,240	0,000	0,000	0,000
25	0	0,400	0,000	0,000	0,000
30	1	0,630	0,630	0,284	0,346
35	9	0,950	8,550	4,677	3,873
40	5	1,230	6,150	3,659	2,491
45	3	1,650	4,950	3,074	1,876
50	1	2,100	2,100	1,337	0,763
55	0	2,450	0,000	0,000	0,000
60	0	2,896	0,000	0,000	0,000
65	0	3,435	0,000	0,000	0,000
70	0	4,022	0,000	0,000	0,000
	19		**22,380**	**13,031**	**9,349**

VALORE DI MACCHIATICO DELLE PIANTE DI ONTANO N.

Assortimento	Quantità		Prezzo di macchiatico €uro	Valore presunto €uro
TRONCHI	**M^3**	**13,031**	**37,01**	**482,26**
BIOMASSA	**Q.li**	**93,49**	**1,10**	**102,84**
			Totale €uro	**585,10**

Il valore di macchiatico riferito a tutta la massa legnosa degli assortimenti ritraibili è di €uro 40.010,66 valore in cifra tonda €uro 40.010,00 diconsi Quarantamiladieci€uro/00 .

Data 11/06/2018

IL TECNICO
Dott. Giuseppe MANCUSO