

INDICE	pag.	<b>PARTE 3<sup>A</sup> LINEE DI PIANO. ....</b>	<b>34</b>
<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>	11. OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DELLA REVISIONE.....	34
<b>PARTE 1<sup>A</sup>. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE. ....</b>	<b>4</b>	12. LA ZONIZZAZIONE DELLA PROPRIETÀ. ....	35
1. UBICAZIONE GEOGRAFICA. ....	4	GLI AGGREGATI. ....	35
2. ASPETTI ORO-IDROGRAFICI.....	5	12.1. Estensione della proprietà esaminata. Delimitazione della superficie boscata.....	35
3. ASPETTI GEOLOGICI E PEDOLOGICI. ....	6	12.2. La zonizzazione.....	35
3.1. Geologia.....	6	12.3. Forme di governo. ....	37
3.2. Pedologia.....	8	12.4. Aggregati colturali .....	37
4. CLIMA E INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO. ....	9	12.5. Aggregati funzionali.....	40
4.1 Le precipitazioni. ....	9	13. OPERAZIONI E RILIEVI.....	40
4.2. Le temperature.....	11	13.1. Riconfinazione della proprietà .....	40
4.3. Piani di vegetazione. ....	11	13.2. Rilievo topografico. ....	41
4.4. Distretti fitoclimatici .....	12	13.3. Rilievo delle masse. ....	41
5. LE FORMAZIONI FORESTALI. ....	12	13.4. Rilievo degli incrementi. ....	43
5.1 Faggete. ....	13	13.5. Rilievo delle altezze .....	43
5.2 Piceo-Faggeti. ....	13	13.6. Percentuale delle specie legnose.....	44
5.3 Abieti-piceo-faggeti e Piceo-Abieteti. ....	14	13.7. Diametro medio.....	44
5.4 Peccete.....	15	13.8. Copertura. ....	44
5.5 Lariceti.....	15	13.9. Alberi morti, monumentali e vetusti; specie arboree rare; piante introdotte. ....	45
5.6 Altre formazioni. ....	15	CARTOGRAFIA. ....	46
<b>PARTE 2<sup>A</sup> ANALISI STORICA. ....</b>	<b>17</b>	<b>PARTE 4<sup>A</sup> AZIONI DI PIANO.....</b>	<b>47</b>
6. CARATTERISTICHE DEGLI ELABORATI SCADUTI.....	17	14. GLI INTERVENTI SELVICOLTURALI NEL BOSCO DI PRODUZIONE. ....	47
7. CARATTERISTICHE DELL'ELABORATO PRECEDENTE. ....	24	15.1 INTERVENTI NEGLI ABIETI-PICEO-FAGGETI E PICEO-ABIETETI.....	47
8. TRATTAMENTI ED INTERVENTI PASSATI.....	26	Tipi forestali e dinamismo. ....	47
9. RAFFRONTO TRA PRINCIPALI PARAMETRI DENDROMETRICI DEL PIANO ATTUALE E DEI PRECEDENTI. ....	30	Trattamento ed utilizzazioni passate. ....	49
10. NORME E VINCOLI VIGENTI.....	32	Composizione. ....	49
10.1. Le Direttive 92/43/CEE, 79/409/CEE e la rete ecologica "Natura 2000".	32	Densità - Provvigione. ....	50
10.2. Parco Dolomiti Friulane.....	33	Distribuzione dei diametri e struttura. ....	50
10.3. Il Vincolo idrogeologico.....	33	Rinnovazione. ....	51
10.4. La riserva di caccia. ....	33	Modelli colturali. ....	51
		Trattamento selvicolturale. ....	51
		Determinazione della massa legnosa utilizzabile.....	52

15.2 INTERVENTI NELLE PECCETE .....	56	<b>21. SISTEMI DI UTILIZZAZIONE</b> .....	76
<i>Tipi forestali, dinamismo, rinnovazione, densità</i> .....	56	22. USI CIVICI .....	77
<i>Trattamento selvicolturale</i> .....	57	23. DANNI DA AGENTI BIOTICI ED ABIOTICI .....	77
<i>Determinazione della massa legnosa utilizzabile</i> .....	57	24. RACCOLTA DEI PRODOTTI SECONDARI DEL BOSCO E LAVORAZIONI DEL SUOLO .....	78
15.3 INTERVENTI NEI PICEO-FAGGETI.....	58	25. UTILIZZO DI PESTICIDI E FERTILIZZANTI.....	78
<i>Tipi forestali e dinamismo</i> .....	58	26. LUOGHI DI INTERESSE STORICO, CULTURALE, PAESAGGISTICO E SPIRITUALE.....	78
<i>Composizione</i> .....	59	27. BIOMASSE FORESTALI PER FINI ENERGETICI.....	79
<i>Massa legnosa</i> .....	59	28. STIMA DELL'ASSORBIMENTO DI CO <sub>2</sub> .....	80
<i>Struttura, tendenza strutturale ed equilibrio cronologico-strutturale</i> .....	59		
<i>Rinnovazione</i> .....	60		
<i>Modelli colturali</i> .....	60		
<i>Trattamento selvicolturale</i> .....	60		
<i>Determinazione della massa legnosa utilizzabile</i> .....	61		
15.4 INTERVENTI NELLE FAGGETE .....	62	<b>PARTE 5<sup>A</sup> LA VALUTAZIONE DELLA GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE (GFS) IN BASE ALLO STANDARD PEFC. ....</b>	<b>85</b>
<i>Tipi forestali e dinamismo</i> .....	62	29. CRITERI ED INDICATORI INDIVIDUALI.....	85
<i>Composizione</i> .....	62	<i>CRITERIO 1: Mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio</i> .....	85
<i>Densità e massa legnosa</i> .....	63	<i>CRITERIO 2: Mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali</i> ... 87	
<i>Struttura, tendenza strutturale ed equilibrio cronologico-strutturale</i> .....	63	<i>CRITERIO 3: Mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive nella gestione forestale (prodotti legnosi e non legnosi)</i> .....	88
<i>Rinnovazione</i> .....	63	<i>CRITERIO 4: Mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali</i> .....	91
<i>Modelli colturali</i> .....	63	<i>CRITERIO 5: Mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive della gestione forestale (con specifica attenzione alla difesa del suolo e alla regimazione delle acque)</i> .....	95
<i>Trattamento selvicolturale</i> .....	64	<i>CRITERIO 6: Mantenimento delle altre funzioni e delle condizioni socioeconomiche</i> .....	97
<i>Determinazione della massa legnosa utilizzabile</i> .....	65		
<i>Principali parametri dell'aggregato colturale Da2</i> .....	65	<b>PARTE 6<sup>A</sup> NORME TECNICHE PER L'USO DELLE MALGHE.....</b>	<b>99</b>
15. LA PROGRAMMAZIONE DELLE UTILIZZAZIONI LEGNOSE.....	66	30. RINGRAZIAMENTI .....	102
16. IL PIANO DEI TAGLI.....	67	31. BIBLIOGRAFIA .....	103
17. NORME PER LA REGISTRAZIONE DELLE UTILIZZAZIONI E L'APPLICAZIONE DEL PIANO DEI TAGLI.....	67		
18. GLI INTERVENTI NELLE PARTICELLE CON FUNZIONE PREVALENTE DIVERSA DALLA PRODUZIONE LEGNOSA.....	69		
<i>Le aree boscate di maggior interesse faunistico</i> .....	69		
<i>Le aree umide</i> .....	71		
18. LA VIABILITÀ FORESTALE .....	71		
<i>Viabilità forestale esistente</i> .....	71		
<i>Viabilità forestale di progetto</i> .....	72		
19. LA FRUIZIONE TURISTICA-RICREATIVA E LA RETE SENTIERISTICA....	75		
20. LE MALGHE E I PASCOLI.....	75		

## PREMESSA

Il presente elaborato costituisce la quarta revisione del Piano di Gestione della proprietà silvo-pastorale del Consorzio Boschi Carnici, valido per il periodo 2012-2023.

Pur rappresentando un elemento di continuità con la passata gestione, esso si caratterizza soprattutto per alcuni fondamentali elementi innovativi, in linea con i profondi mutamenti attuati in regione negli ultimi anni. In particolare il presente piano si contraddistingue per:

- ✓ L'integrale applicazione delle nuove Direttive regionali di pianificazione delle proprietà forestali, con le quali sono state introdotte significative novità nell'approccio generale al lavoro sia in termini di informazioni da raccogliere durante i lavori di campagna (stato vegetativo, dissesti in atto, qualità dei soggetti "in piedi", rarità faunistiche...), sia soprattutto per quanto riguarda la necessità di considerare la proprietà forestale in un'ottica di multifunzionalità;
- ✓ L'utilizzo del *software* di elaborazione *Silva*, che ha semplificato la fase di elaborazione e inserimento delle numerose informazioni raccolte, grazie alla precisa specularità tra quanto prescritto dalle nuove Direttive e i prospetti particellari presenti nel *software* stesso;

- ✓ Una più oculata definizione dei soprassuoli sulla base del testo "La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli – Venezia Giulia" - AAVV;
- ✓ La revisione della cartografia, realizzata sulla base e secondo i criteri delle direttive della Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali con l'ausilio di un G.I.S. (*ArcGis*);
- ✓ L'adeguamento ai criteri, ai parametri ed indicatori previsti dalla certificazione ambientale P.E.F.C.

Alcune parti della presente relazione vengono riprese dal precedente elaborato.

## Parte 1<sup>a</sup>. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE NATURALE.

Per la descrizione dell'ambiente naturale ci si rifà in parte al Piano scaduto del quale si riportano, in corsivo, i relativi capitoli.

### 1. UBICAZIONE GEOGRAFICA.

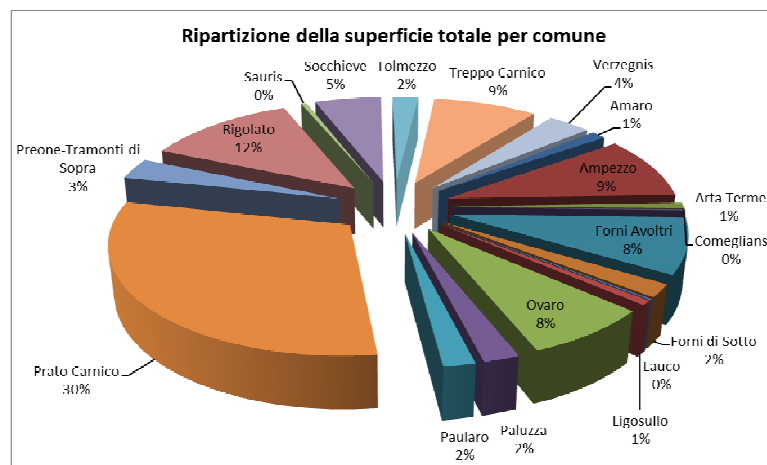
La proprietà silvo-pastorale del Consorzio Boschi Carnici, *data la sua origine, risulta alquanto frazionata e sparsa sull'intero territorio carnico, ad eccezione di circa 24 ettari ubicati in Provincia di Pordenone, in comune di Tramonti di Sopra (part. n. 27).*

Le particelle forestali e pascolive risultano distribuite a volte accorpate (es part. lle 1, 2, 3,4 in comune di Rigolato) ed volte isolate (es par. la n. 15 in comune di Amaro) ed interessano tutte le vallate del territorio carnico ad eccezione della Val Calda. I comuni amministrativi nei quali risultano dislocate le particelle sono i seguenti : Amaro, Ampezzo, Arta Terme, Comeglians, Forni Avoltri, Forni di Sotto, Lauco, Ligosullo, Ovaro, Paluzza, Paularo, Prato Carnico, Preone, Rigolato, Sauris, Socchieve, Tolmezzo, Tramonti di Sopra, Treppo Carnico e Verzegnis. Dall'elencazione sopra riportata è pertanto possibile desumere l'elevata frammentazione della proprietà e le numerose e differenti caratteristiche geografiche delle singole unità fitogeografiche. Procedendo da est verso ovest e da nord a

sud, in linea generale le particelle interessano i seguenti comparti montuosi:

- ✓ versanti a nord della carena montuosa *Tuglia-Pleros-Talm* (comuni di Forni Avoltri, Rigolato e Comeglians – par.lle 1-2-3-4-5-6-45-7-71-72-73);
- ✓ bassi versanti del gruppo montuoso *Avanza-Navastolt-Navagiust-Vas* (comune di Forni Avoltri – par.lle 8-9-10-44-68-69-70);
- ✓ medio-bassi versanti dei *M.te Floriz e M.te Terzo* (comune di Paluzza – par.lle 22-23);
- ✓ basso versante *M.te Dimon* (comune di Ligosullo – par.la 20);
- ✓ medi e bassi versanti della catena montuosa *Creta di Mezzodì-Forca Griffon-Cullar* (Comune di Paularo - part.lle 17-18-19);
- ✓ versanti a nord del complesso montuoso *Pieltinis-San Giacomo* (comune di Prato Carnico – part. 11-12-13A-13B-13C-13D-14-46A-46B-46C-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65);
- ✓ medio-alto versante sud *M.te Losa* (comune di Ovaro – par.lle 49-50);
- ✓ basso versante est catena montuosa *Cret di Laveras-M.te Forchia-Col Gentile-Cuel di Cur* (comune di Ovaro – par.lle 47-51-52-75-76-77);
- ✓ bassi versanti nord gruppo montuoso *M.ti Bernone-Tinisia* ( comune di Ampezzo par.lle 41-42)
- ✓ basso versante sud *M.te Novarza* (comune di Sauris – par.la 43);

- ✓ bassi e medi versanti nord catena montuosa *P.ta Del Mezzodi-M.te Naiarda-M.te Costa del Paladin-M.te Rest* (comuni di Forni di sotto, Ampezzo, Socchieve – part.ile 31,32,33,34,35,36,74);
- ✓ medio versante sud *M.te Tinisia* (comune di Ampezzo – par.la 38)
- ✓ alto versante *M.te Corno-M.te Jof* (comune di Ampezzo – part.ile 37A-37B-37C-37D, 39, 40);
- ✓ medi versanti gruppo *M.ti Valcalda e Pizzat* (comuni di Socchieve, Preone e Tramonti di Sotto – part.ile 27-28-29-30);
- ✓ basso versante nord e nor-ovest *M.te Piombada* (comune di Verzegnis – part.ile 25-26);
- ✓ basso versante nord *M.te Amariana* (comune di Amaro – part.la 15);
- ✓ bassi versanti nord *Crete di Palasecca* (comuni di Arta Terme e Tomazzo – part. 16A-16B-24).



## 2. ASPETTI ORO-IDROGRAFICI.

Come già affermato, per la sua origine, la proprietà consorziale interessa l'intero territorio carnico, perciò un compiuto inquadramento degli aspetti oro-idrografici dovrebbe prendere in considerazione l'intera regione geografica; questo si tradurrebbe in una prolissa relazione di scarso valore assestamentale.

Più opportuna è invece una sintesi dei principali aspetti che caratterizzano le singole particelle e la proprietà del Consorzio Boschi Carnici nella sua globalità.

Le 89 particelle boschive in cui è stata divisa la proprietà consorziale formano 53 comparti che risultano così ubicate: 16 nel bacino dell'Alto Tagliamento, 4 in quelle del Torrente Lumiei, 5 in quello del Torrente Pesarina, 15 nel bacino del Torrente Degano, 4 in quello del Torrente But, 6 in quello del Torrente Chiarsò, 1 in quella del Fiume Fella e 2 nel bacino del Torrente Arzino. Le due particelle boschive sono ubicate entrambe nel bacino del Torrente Pesarina. L'unica unità improduttiva è ubicata nel bacino del Torrente Degano.

Nella generalità dei casi la proprietà consorziale è delimitata da linee artificiali che per lo più formano figure geometriche ben definite; tali linee sono quasi sempre ben individuate sul terreno e non comportano particolari problemi gestionali.

*I limiti altimetrici estremi si riscontrano nella particella 77 (435 m s.l.m.) e nella particella 60 (2006 m s.l.m.). Estremamente varie sono pure le differenze altimetriche nei singoli complessi, in relazione alla localizzazione topografica ed alla consistenza degli stessi. Per quanto riguarda le formazioni forestali i divari maggiori si riscontrano nel complesso "Cucco Pezzetto" e "Queston di Naiarda" con circa 700 m di dislivello.*

*In assoluto prevale l'esposizione a Nord che interessa grossomodo l'80% della superficie presa in esame, e questo è già un significativo aspetto della consistenza del patrimonio consorziale, poiché è noto che alle nostre latitudini questa esposizione è la più favorevole per le cenosi forestali, per le migliori caratteristiche pedologiche dei suoli.*

*I boschi consorziali sono ubicati sempre ad una certa distanza dai centri abitati e in linea di massima occupano le situazioni centrali dei vari versanti.*

*La situazione idrografica è quanto mai varia da complesso a complesso. Tutte le particelle sono interessate da piccoli rii che tuttavia non assumono particolare rilevanza. Le uniche particelle caratterizzate da dalla presenza di numerosi corsi d'acqua, con impluvi anche accentuati, sono le particelle 21A e 21B.*

*Fenomeni di instabilità dei versanti tuttora attivi e di una certa estensione si riscontrano nelle particelle 18, 19, 21A, 21b, 42, 46C, 53, 55 e 57 mentre si vanno man mano consolidando quelli presenti nelle particelle 12,14 e 17. Minore rilevanza assumono i processi franosi di crolli nelle par.lle 13B, 21C, 21D e 24. Da segnalare i dissesti causati dai nubifragi del*

*1996 nelle par.lle 16A e 16B. In questa particella si possono notare profonde incisioni in zone relativamente pianeggianti nella parte alta, lungo il confine particellare.*

*I danni provocati ai soprassuoli consorziali dalla caduta di valanghe o slavine sono sempre conseguenti a particolari od eccezionali neviccate e non assumono mai livelli significativi. Eventi di questo tipo si verificano saltuariamente nelle particelle 10, 15, 21C, 21D, 26, 27, 28, 46C, 49,56, 60, 63 E 65. Da notizie storiche si apprende invece che in passato simili eventi si verificavano in altri boschi consorziali ("Mugges" par. 12 e "Val Collina" par. 22), ma l'accresciuta consistenza dei soprassuoli posti ora a quote superiori impedisce il ripetersi di simili situazioni.*

### **3. ASPETTI GEOLOGICI E PEDOLOGICI.**

#### **3.1. Geologia**

*Data la sua peculiare caratteristica di frammentarietà e diffusione spaziale, sulla proprietà del Consorzio Boschi Carnici compare una vasta gamma di formazioni geologiche che in termini cronologici vanno dai calcari dolomitici devoniani (Paleozoico), ai depositi morenici, alluvionali e detritici di falda neozoici.*

*A prescindere dai depositi più recenti, una descrizione delle varie formazioni secondo la direttrice Nord-Sud risponde alle esigenze di una*

*trattazione cronologica dei diversi substrati geolitologici, dai più antichi ai più recenti.*

*Le rocce più antiche che si incontrano sulla proprietà consorziale sono i calcari dolomitici debolmente metamorfosati del Devoniano nelle alte valli del Degano e del But e precisamente nelle particelle n. 8, 9, 22, 23 che sono all'origine delle cave di marmo che interessano più o meno tutte queste quattro particelle. Un piccolo affioramento devoniano si incontra anche nella parte bassa della part. 3 in corrispondenza del rio che funge da limite di particella con la sezione n. 2. Fanno seguito le argilliti e siltiti del Carbonifero, anch'esse debolmente metamorfosate, che si rinvengono nelle part.lle sopra menzionate, nella parte bassa delle part.lle 1, 2, 3, 4 e sull'intera superficie delle part.lle n. 20, 44, 45 e 66. A questo periodo sono anche riferiti i limitati affioramenti di rocce eruttive che si riscontrano nelle part.lle 1 e 2 in basso lungo il rio Chiampiut; trattasi in questo caso di rocce basiche con scarso contenuto di silicio ed elevato in calcio, magnesio e ferro, conseguenza di colate effusive sottomarine. Il periodo Permico è presente sia con le arenarie (Permiano inferiore) sia con le formazioni a Bellerophon, cioè calcari, calcari marnosi e dolomie cariate (Permiano superiore). Le prime compaiono nella prima parte mediana e alta delle particelle 1 e 2; i calcari, i calcari marnosi e le dolomie cariate affiorano abbondanti in destra del T. Pesarina ed interessano la parte inferiore delle part.lle 11 e 12, la parte inferiore e centrale delle part.lle 13A, 13B, 13D, 53, 55 e 57 ed internamente le part.lle 13C, 14 e 52. Ne è classico esempio l'ampio*

*affioramento dolomitico del crinale occidentale della particella 13B (Malagar). A sovrastare le facies descritte si incontrano le formazioni mesozoiche del Triassico e Giurassico con cui si esaurisce la trattazione del periodo geologici più remoti. Sulle formazioni del Permiano superiore si sviluppano le arenarie del Werfen (Scitico) con una significativa diffusione. Esse interessano la parte centrale e alta delle part.lle 5, 11, 12, 13A, 13B, 13D, 53, 55 e 57, internamente le particelle 10, 46A, 46B, 46C, 47, 49, 50, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64 e 65 e le part.lle 21A, 21B e 42 dove però sono presenti in basso i calcari e i calcari marnosi che costituiscono la fase di transizione con i precedenti depositi permiani. Le arenarie del Werfen costituiscono, altresì, il substrato geolitologico della parte centrale ed inferiore della part.lla 51, di recente formazione. L'impermeabilità della roccia madre e la disposizione degli strati fanno sì che frequenti siano in queste zone le sorgenti con una significativa umidità superficiale dei suoli. Queste arenarie interessano pure la parte centrale delle part.lle 6 e 7.*

*Fa seguito la dolomia anisica che affiora abbondante nelle part.lle 21C e 21D, dove costituisce la sommità dei monti Cucco e Valmedan, in un piccolo lembo nella parte alta delle part.lle 5 e 6, nonché nella parte alta della part. 51.*

*Il periodo ladinico è rappresentato dalla facies marnoso-arenacea che compone il substrato geolitologico delle part.lle 17, 18 e 19 e della parte superiore della part. n. 7. A questo periodo si riferiscono le rocce vulcaniche che si riscontrano nelle part.lle 16A e 16B rappresentate da ignimbriti, rocce*

*ciò prodotte da un meccanismo intermedio tra la fusione lavica ed il processo esplosivo che rappresentano anche l'ultimo termine delle rocce eruttive presenti nel territorio carnico.*

*I calcari marnosi del Carnico si rinvencono in buona parte nelle part. Ite 38, 40, 41, 43 e 37A e nella parte inferiore e centrale della part. 24, mentre i calcari dello stesso periodo affiorano nella part. 48.*

*Di ampia rilevanza spaziale per la proprietà consorziale è la dolomia principale del Norico che interessa interamente le part. Ite 15, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37B, 37C, 37D, 39; in questi casi, date le caratteristiche litologiche della roccia madre, di estrema importanza sono la giacitura e l'esposizione che possono influenzare positivamente la naturale "sterilità" dei suoli derivanti da questo tipo di roccia. Chiudono queste formazioni i calcari selciferi giurassici che si incontrano nelle part. Ite 25, 35 e in parte nella part. 26. In questo quadro globale si inseriscono i fenomeni geologici più recenti che vanno dalle morene wurmiane alle alluvioni ai detriti di falda susseguenti le ultime glaciazioni. Alle prime si riferiscono i depositi che si rinvencono con maggiore o minore ampiezza nelle part. Ite 1, 2, 3, 11, 12, 37A e 37B, ai secondi le alluvioni che interessano la parte basale delle part. Ite 5, 6, 7, 8, 9 e i detriti dolomitici di falda delle part. Ite 15, 21C, 21D e 24.*

### **3.2. Pedologia**

In relazione alle finalità strettamente correlate allo studio forestale ed in particolare ai rapporti di interdipendenza che intercorrono tra suolo e bosco, si può affermare che i suoli forestali che interessano la proprietà del Consorzio Boschi Carnici sono caratterizzati da due principali situazioni geolitologiche:

- i suoli della serie dei substrati carbonatici;
- i suoli della serie dei substrati silicatici.

La **serie dei substrati carbonatici** comprende suoli che si originano da complessi litologici in prevalenza dolomitici (dolomie e calcari dolomitici del Devoniano ) che, in relazione alle condizioni morfologiche ed ai caratteri della roccia madre, possono dare origine a suoli più o meno evoluti.

In questa serie sono compresi:

- **suoli primitivi e xerici**, quali *leptosols* (protorendzina e rendzina primitivi), in genere su dolomie o calcari dolomitici, caratterizzati da formazioni vegetazionali rupicole, primitive e xeriche, quali, le faggete più xeriche, le mughete, ecc;
- **suoli mesici carbonatici**, vale a dire più evoluti, in genere su calcari, con attenuazione dei caratteri di xericità tipici dei suoli carbonatici più primitivi per la presenza di rocce fessurate in massi con intercalate sacche, anche profonde, di componenti terrigene o con coperture di depositi morenici. Sono i *calcaric phaeozem* (rendzina più evoluti) e *cambisols*



(rendzina brunificati) talora con lo strato superiore lisciviato ed acidificato (*luvisols*) che caratterizzano le faggete migliori, i piceo-faggeti e gli abieti-piceo-faggeti.

La **serie dei substrati silicatici** comprende suoli accomunati dal fatto di svilupparsi su substrati non carbonatici. In questa serie sono compresi i suoli mesici.

I **suoli mesici** sono suoli freschi, profondi, ben evoluti e ricchi in limi e argille che si originano da formazioni marnoso-siltitico-argillitico-arenacee, ma anche da depositi glaciali con prevalenza della frazione limoso-argillosa o sabbiosa finissima, in genere suoli bruni ben evoluti con profilo A-B-C (*cambisols*) caratterizzati da condizioni generali livellate e scarsa lisciviazione degli orizzonti superiori. Sono questi i suoli dove l'abete bianco trova, nel piano montano ad altimontano, il suo optimum e pertanto si affianca decisamente e stabilmente all'abete rosso e al faggio. Nelle aree in passato a prato si assiste a colonizzazioni da parte di ontano bianco, sorbi e salici. Questi sono suoli caratterizzati da pessime caratteristiche meccaniche e pertanto soggetti a frane ed erosioni, ove risulta assai difficoltoso costruire nuova viabilità forestale al punto da renderla inopportuna.

#### **4. CLIMA E INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO.**

*Poiché la proprietà del Consorzio Boschi Carnici abbraccia un'area piuttosto vasta e variamente differenziata, non potendo disporre di dati specifici per le singole stazioni, per l'analisi climatica si farà riferimento alle stazioni termo-pluviometriche presenti sul territorio carnico.*

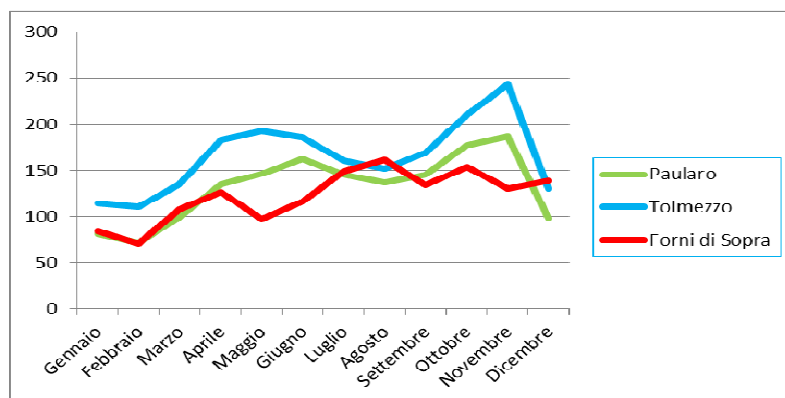
Le condizioni climatiche dell'area in esame sono riconducibili ai tipici climi alpini, essa infatti si colloca in una zona montana caratterizzata da un forte influenza di fattori orografici e morfologici. La temperatura principalmente risente di questi fattori subendo un abbassamento medio di 0,6°C ogni 100 m di dislivello.

Per quanto riguarda le precipitazioni esse risultano variabili e fortemente condizionate dall'orografia, dall'orientamento delle vallate e dalla presenza di grossi gruppi montuosi. L'analisi degli aspetti climatici dell'area in esame si basano, per quanto riguarda i dati quantificabili, sulle osservazioni relative alle precipitazioni ed alle temperature riferite alle stazioni pluviometriche di Paularo, Tolmezzo e Forni di Sopra andando ad abbracciare grossomodo tutto il territorio carnico nel quale è distribuita la proprietà forestale del Consorzio Boschi Carnici.

##### **4.1 Le precipitazioni.**

I dati della piovosità, presi in considerazione, sono forniti dall'Osservatorio meteorologico (Osmer) dell'ARPA per le stazioni termo-

pluviometriche di Paularo ( 46°32'N, 13°07' E, a una quota di 648 m slm), Tolmezzo (46°40'N, 13°00' E, a una quota di 314 m slm) e Forni di Sopra (46°41'N, 12°59' E, a una quota di 922 m slm) e si riferiscono al periodo 1961-2010.



Mesi	Precipitazioni medie 1961-2011 (mm)		
	Paularo	Tolmezzo	Forni di Sopra
Gennaio	81	114	84
Febbraio	72	111	71
Marzo	99	135	108
Aprile	135	183	127
Maggio	146	192	97
Giugno	162	186	116
Luglio	145	160	149
Agosto	137	152	161
Settembre	145	169	134
Ottobre	177	210	154
Novembre	187	243	130
Dicembre	98	130	139

Interessante è fare riferimento alla distribuzione della piovosità nel corso dell'anno, ed in particolare alla piovosità nel periodo vegetativo, per i riflessi che intercorrono fra disponibilità idrica e potenzialità della vegetazione. Osservando il pluviogramma si individua un massimo principale della piovosità in novembre, caratteristica del regime adriatico-sublitorale, ed un massimo secondario tra i mesi di marzo e giugno, come nel regime prealpino.

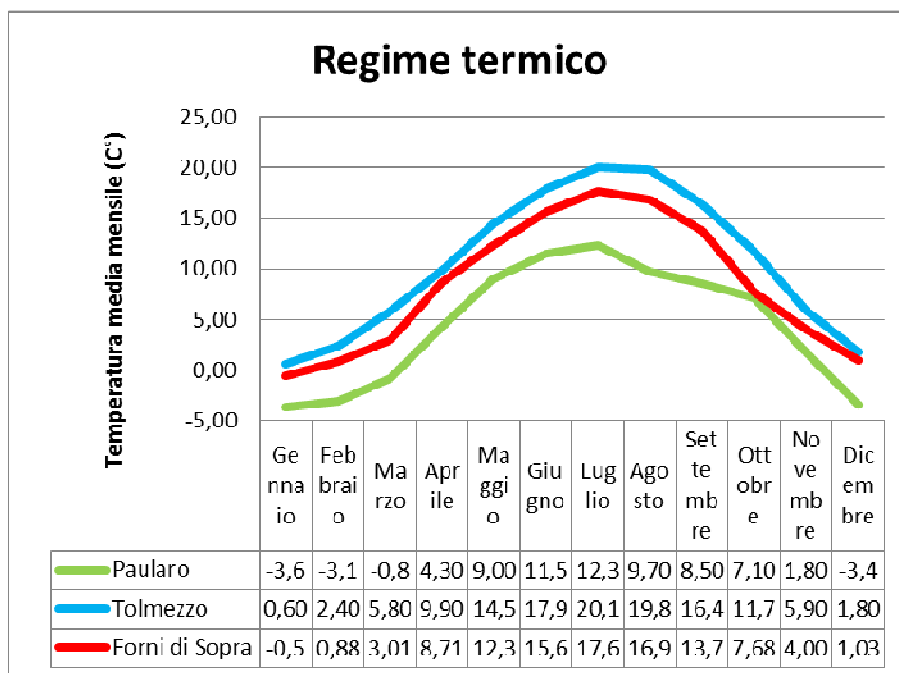
Le piovosità del periodo estivo sono sempre superiori ai 130 mm mensili: ne deriva che la quantità d'acqua a disposizione delle piante nel periodo vegetativo è certamente sufficiente, soprattutto se si tiene conto che queste quantità sono da imputarsi in gran parte a brevi ma intensi acquazzoni a carattere temporalesco.

Dal grafico delle precipitazioni è interessante osservare inoltre come le precipitazioni risultino per buona parte dell'anno sempre più abbondante nella zona del distretto esalpico mentre tendono a ridursi in quello mesalpico.

Il periodo invernale è caratterizzato da precipitazioni prevalentemente nevose, che interessano non solo le proprietà di alta quota ma anche molte unità gestionali presenti sui bassi versanti a Nord delle vallate centro-settentrionali della Carnia. La neve può rimanere al suolo fino agli inizi di aprile, mentre nelle località a quota maggiore la presenza della neve può protrarsi anche fino a maggio.

## 4.2. Le temperature

I dati delle temperature, presi in considerazione, sono calcolati utilizzando i dati forniti dall'Osservatorio meteorologico (Osmer) dell'ARPA per le stazioni termo-pluviometriche di Paularo ( 46°32'N, 13°07' E, a una quota di 648 m slm), Tolmezzo (46°40'N, 13°00' E, a una quota di 314 m slm) e Forni di Sopra (46°41'N, 12°59' E, a una quota di 922 m slm). I dati misurati nelle stazioni si riferiscono al periodo 2006-2010.



L'andamento delle temperature medie mensili mostra un periodo caldo breve, collocato nella prima parte delle estate, con temperature superiori ai

10 °C tra giugno e luglio. In linea generale, come quanto già espresso per le precipitazioni, è possibile osservare come anche in questo caso l'orografia condiziona fortemente il regime termico delle diverse stazioni. Nelle zone esalpiche e lungo le principali aste fluviali della Carnia maggiormente si risente la risalita dell'aria caldo-umida proveniente dall'Adriatico.

Nelle zone più interne questo effetto è del tutto trascurabile con inverni molto più lunghi ed estati miti.

## 4.3. Piani di vegetazione.

I piani di vegetazione vengono definiti non solo in base ai dati climatici, in particolare quelli termici, ma anche in base agli elementi floristico-vegetazionali rilevati in campagna. Stando a questi ultimi elementi risulta, infatti, che a parità di quota le aree poste nella parte meridionale della proprietà risentono maggiormente delle correnti calde provenienti dalla pianura friulana e pertanto in queste aree si assiste ad un innalzamento dei limiti dei vari piani.

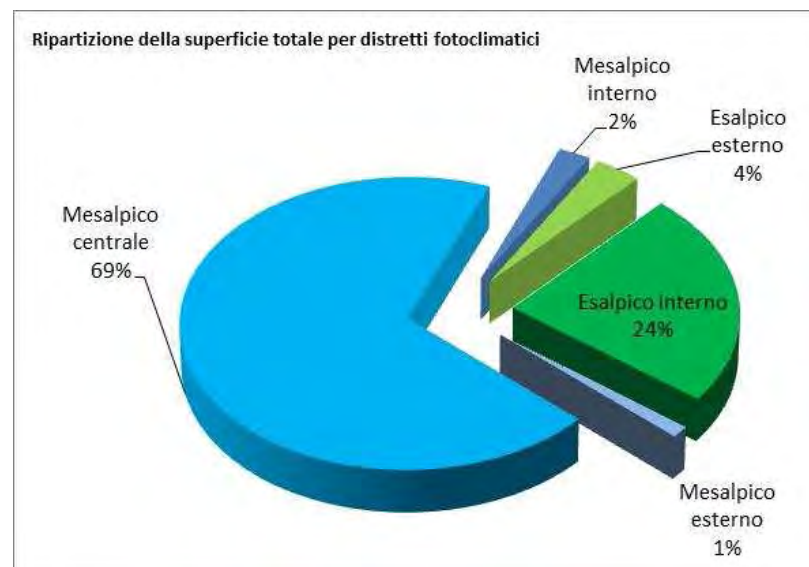
In sintesi e con l'approssimazione dettata dalla finalità applicativa del presente lavoro, si possono individuare i seguenti piani di vegetazione:

- piano submontano, fino a 800 m di quota;
- piano bassomontano: dai limiti superiori del piano submontano fino alle quote di 1.000 m;

- piano montano: dai limiti superiori del piano bassomontano fino alle quote di 1.300-1400 m circa;
- piano altimontano e subalpino; dai limiti superiori del piano montano ai limiti della vegetazione (quota 1.700 m circa)

#### 4.4. Distretti fitoclimatici

In prima approssimazione, in base ai dati riportati da vari autori (POLDINI, 1991; DEL FAVERO e altri, 1998) si può affermare che la proprietà boscata del Consorzio Boschi Carnici è inclusa per la gran parte nel distretto fitoclimatico mesalpico con alcune presenza anche in quello esalpico. In grandi linee nel distretto esalpico sono comprese le particelle ricadenti all'interno della Valle del Tagliamento, la bassa valle del Degano e del But, mentre nel distretto mesalpico tutte quelle particelle forestali ubicate nella parte centro-settentrionale del territorio carnico.



#### 5. LE FORMAZIONI FORESTALI.

All'interno della proprietà boscata consorziata sono state individuate le seguenti categorie forestali principali:

- faggete;
- piceo-faggeti;
- piceo-abieteti e abieti-piceo-faggeti;
- peccete;
- lariceti;
- alnete;
- mughete;
- rimboschimenti con conifere.

In questo capitolo ci si limiterà ad elencare, con rapidi cenni, i vari tipi presenti, mentre le considerazioni relative alla dinamica ed alla gestione selvicolturale verranno trattate nel capitolo relativo alla gestione degli aggregati colturali.

### 5.1 Faggete.

Dominano sugli estesi substrati dolomitici e calcari marnosi, nella parte mediana dei versanti esposti a Sud.

La **faggeta montana dei suoli xerici (GG0)** (es part.Ile 36, 76) è in genere presente in corrispondenza di terreni poco evoluti, superficiali, instabili e ricchi di scheletro. In genere tende ad associarsi con specie frugali e colonizzatrici come il pino silvestre, l'orniello ed il carpino nero. Nel complesso non è molto rappresentata.

La **faggeta submontana tipica (GB0)** – (part.Ile 37A, 37B, 37c e 37D) è caratteristica di substrati dolomitici con suoli mediamente profondi e con una ridotta disponibilità idrica. I soprassuoli sono caratterizzati da una spiccata dominanza del faggio al quale localmente possono associarsi il carpino nero e l'orniello. Si tratta in genere di formazioni forestali scarsamente produttive e con una più spiccata vocazione protettiva.

Ben più estese sono le aree a **faggeta montana tipica esalpica (GH1)** **mesalpica (GH2)**, – ( es part.Ile 16A, 16B, 24, 25, 26, 38, 39, 40) dove il

faggio trova il suo optimum dal punto di vista geologico, pedologico e climatico. In queste zone la partecipazione del resinoso (abete rosso o abete bianco) appare localmente rilevante (es part.Ile 15, 16B, 28, 36).

Su substrati sciolti derivanti da morene rimaneggiate con abbondanza di limi e frazioni terrigene fini, su versanti ripidi e tendenzialmente instabili, domina ancora il faggio nella **faggeta montana dei suoli mesici (GL0)** –(es part.Ile 18, 19, 23, 72).

Nelle zone di alto versante si possono infine rinvenire le **faggete altimontane tipiche (GM0)** –(es part.Ile 21C, 21D, 61, 72) con le eventuali varianti con larice (**GM0I**) e con abete rosso (**GM0r**) e quelle dei **substrati silicatici (GO0)** –(es part.Ia 23). Sono soprassuoli che per le loro particolari condizioni rivestono in genere preminente funzione autoprotettiva

### 5.2 Piceo-Faggeti.

Nella serie dei piceo-faggeti dei substrati carbonatici, nelle zone di medio versante è presente il **piceo-faggeto dei suoli mesici carbonatici montano (LC1) ed altimontano (LC2)** – (es part.Ile 21A, 21C, 21D, 47, 69, 61, 62).

Si tratta di formazioni piuttosto variabili, sia nella composizione che nella struttura apparente. Si rinvengono, infatti, situazioni classiche nelle quali le due specie compartecipano al piano dominante, altre nelle quali è solo l'abete rosso la specie dominante, mentre il latifoglio è generalmente relegato al piano arboreo e spesso con portamento arbustivo.

Si tratta di associazioni vegetazionali dove le due specie manifestano in maniera evidente la loro vicarianza. All'interno delle unità gestionali si rinvencono aree con eguale compartecipazione delle due specie, altre nelle quali il faggio è la specie dominante, e l'abete è presente con soggetti sparsi del vecchio ciclo, ma con una diffusa rinnovazione, ed altre nelle quali il resinoso è quantitativamente inferiore rispetto al latifoglio.

Il piceo faggeto dei suoli mesici carbonatici altimontano è presente inoltre con la sua **variante con larice (LC2I)** – (es part.IIe 21C, 21D).

Nella serie dei piceo-faggeti dei substrati silicatici, nelle zone di medio alto versante è presente il **piceo-faggeto dei suoli mesici altimontano (LE2)** – (es part.IIe 53, 55, 72).

### 5.3 Abieti-piceo-faggeti e Piceo-Abieteti.

Nella proprietà del Consorzio Boschi Carnici le formazioni caratterizzate dalla netta presenza dell'abete bianco sono presenti sulle zone di medio ed alto versante in corrispondenza di terreno generalmente fresco e profondo. Si rinvencono in buona parte nelle unità gestionali presenti nel settore più settentrionale del territorio carnico e con esposizione prevalentemente a settentrione.

**L'abieteto esalpico submontano montano (MA2)** – (es part.IIe 15, 16A, 35 ) è rinvenibile all'interno di sezioni ricadenti nel distretto esalpico

interno, a contatto ed in transizione con le faggete, e che si caratterizzano in genere per una buona disponibilità idrica e terreni mediamente profondi e freschi. L'abete bianco non è presente mai in totale purezza in quanto a seconda delle condizioni si associano ad esso il faggio ed altre latifoglie quali l'acero di monte, l'olmo, il tiglio ed il sorbo. L'abete bianco manifesta in genere precoci sintomi di senescenza e deperimento.

Il **piceo-abieteto dei suoli mesici bassomontano (MF2)** – (es part.IIe 1, 2, 3, 4) si caratterizza per una diffusa presenza del nocciolo nel piano arbustivo che in genere tende ad ostacolare l'insediamento della rinnovazione, sempre poco presente.

Il **piceo-abieteto dei suoli mesici montano (MF3)** – (es part.IIe 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 20, ecc) è caratterizzato da una compartecipazione dei due abeti, nettamente dominante rispetto alla presenza del faggio, localizzato per lo più in prossimità di tratti acclivi, con terreno superficiale e rocciosità affiorante. Nelle zone più interne e con esposizione nord e nord-ovest è presente **l'abieti-piceo faggeto dei substrati carbonatici montano (MB1)** – (es part.IIe 15, 28, 29, 41, 43, 21 A, 21B, 21D), dove la compartecipazione delle specie può variare, secondo le condizioni, sia per piede d'albero che per piccoli gruppi.

Dove le passate utilizzazioni si sono registrate con quantitativi irrisori o del tutto assenti si osserva una tendenza strutturale spiccatamente multiplana, anche se la densa copertura non favorisce lo sviluppo dell'abete rosso, la cui rinnovazione appare spesso sofferente (part.IIa 43).

In aree perlopiù analoghe, ma su matrice litologiche silicatica è presente l'**abieti-piceo faggeto dei suoli mesici montano (MC1)** – (es part.Ile 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 20, 23, 43, ecc) che nelle zone in basso si presenta nella sua facies più termofila con la **variante basso montana** – (es part.Ile 3, 4, 52).

#### 5.4 Peccete

Le formazioni con abete rosso dominante si rinvencono prevalentemente nel distretto altimontano della parte superiore dei versanti e solo saltuariamente in zone di fondovalle o medio-basso versante.

La **pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici, ( NC0)** e la sua variante **a calamagrostide (NC0I)** è presente verso il limite superiore del bosco - (es part.Ile 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,). La **pecceta secondaria montana (NE1) e altimontana (NE2)** - (es part.Ile 61, 62, 63, 64, 66) è presente su ex aree a pascolo che l'abete rosso invade in maniera massiccia accompagnato talvolta dal larice.

La **pecceta di sostituzione (ND2)** con la **variante ed evoluzione non prevedibile (ND2n)** (part. 45) è scarsamente rappresentata ed in genere è presente in sezioni di basso versante, in aree fortemente manipolate in passato e che attualmente vedono una eccessiva diffusione del nocciolo, di latifoglie termofile ed una regressione dell'abete che spesso manifesta spiccati sintomi di senescenza e deperimento.

#### 5.5 Lariceti.

Il **lariceto dei substrati silicatici, (OB2)**, è presente nelle zone di alto versante, prevalentemente nel comparto di Malins, San Giacomo e Losa, anche nelle zone di Chiampiut (part.Ile 72-73) a contatto con le alnete di ontano verde e la pecceta altimontana e subalpina. Nelle zone a matrice litologica calcarea è presente il **lariceto tipico dei substrati carbonatici (OB1)** – (Part.Ile 21C, 21D)

Sulle pareti calcari, che caratterizzano la parte superiore del comparto di Cucco Pezzetto di Treppo Carnico, è presente il **lariceto primitivo (OA0)** con funzioni tipicamente autoprotettive.

#### 5.6 Altre formazioni.

Le **alnete extraripariali di ontano bianco (PB0)** trovano una modesta diffusione nella fascia inferiore dei versanti. Relativamente diffuse le **alnete ad ontano verde (PA0)**, presenti nella zona del limite superiore della vegetazione e caratterizzanti le particelle della zona di Malins e San Giacomo.

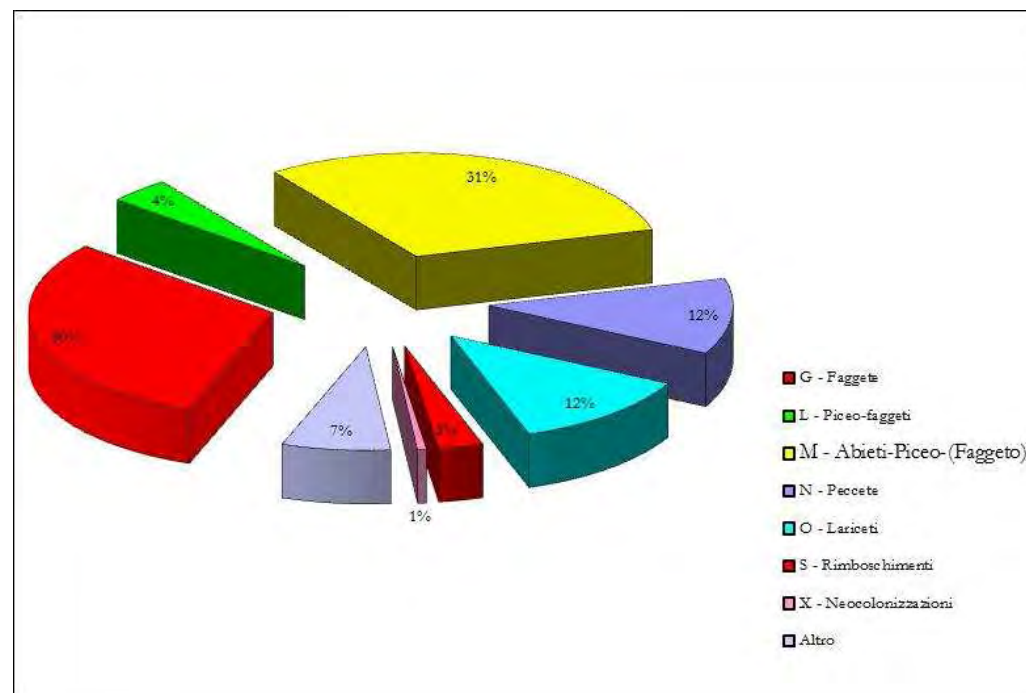
Sono presenti, inoltre, **neocolonizzazioni a prevalenza di abete rosso (XN/)** in aree già a prato o a pascolo ed al quale si associano altre specie quali l'abete bianco e l'acero. Nel distretto esalpico sono invece presenti **neocolonizzazioni esalpiche (XE/)** che caratterizzano aree più o meno estese

interessate da eventi calamitosi e che vedono una massiccia presenza di latifoglie al quale gradualmente tende ad associarsi il faggio.

La **mughete microterme dei suoli basici (HC1)**, su substrati dolomitico, è diffusa in tutto il settore superiore dei versanti nella zona del M.te Tarsadia e della cima di Mezzodi (part. 21C, 21D per un'estensione di ha 56,8119).

Nelle schede descrittive delle unità gestionali con presenza di mughete ed alnete ad ontano verde il dato non è evidenziato nell'elencazione delle tipologie forestali presenti, in quanto il loro inserimento andrebbe ad inficiare la superficie delle altre formazioni boscate.

Sono stati riportati nella carta dei tipi forestali inoltre i **rimboschimenti di abete rosso (SN/ ...)** e di **pino silvestre (SI/ ...)**, i quali vengono riportati in cartografia con una sigla e da una barra seguita dal tipo forestale potenziale, nei casi in cui questo si possa agevolmente individuare. La superficie complessiva interessata da rimboschimenti ammonta ad ha 97,5624.





## Parte 2ª ANALISI STORICA.

Per la descrizione delle caratteristiche degli elaborati scaduti ci si rifà a quanto ampiamente e dettagliatamente riportato nel Piano scaduto, del quale si riportano, in corsivo, pressoché integralmente il relativo capitolo.

### 6. CARATTERISTICHE DEGLI ELABORATI SCADUTI

*La particolarissima origine della proprietà del Consorzio Boschi Carnici ha fatto sì che nei secoli i boschi consorziali furono oggetto di varie relazioni e inventari, ma il primo vero e proprio piano di assestamento, redatto con criteri di sommarietà, risale al 1932. Esso, con validità decennale, fu compilato dall'Istituto Provinciale di Economia Montana.*

*Detto piano prendeva in esame, sulle risultanze del vecchio catasto terreni (1851), una superficie di 1.669,70 ettari così suddivisi:*

<i>Superficie produttiva boscata</i>	<i>Ha</i>	<i>1.421,0000</i>
<i>Superficie produttiva non boscata</i>	<i>Ha</i>	<i>108,9000</i>
<i>Improduttivo</i>	<i>Ha</i>	<i><u>139,8000</u></i>
<b>TOTALE</b>	<b>Ha</b>	<b>1.669,7000</b>

*Prescindendo dal carattere di sommarietà, da questo piano si possono trarre alcune interessanti indicazioni sia per quanto riguarda la consistenza*

*delle varie compagini forestali che gli indirizzi selvicolturali in auge all'epoca della redazione.*

*La provvigione fu determinata mediante aree di saggio e la costruzione di tre curve dendrometriche per il resinoso e di una per il latifoglio; le aree di saggio interessarono il 2-4% della superficie complessiva dei relativi boschi. La provvigione, così calcolata, assommava a m<sup>3</sup> 187.248 (132 m<sup>3</sup>/ha); in particolare:*

<i>Resinoso</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>147.458</i>	<i>79%</i>
<i>Latifoglio</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>39.790</i>	<i>21%</i>
<b>TOTALE</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>187.248</b>	<b>100%</b>

*Non ci è dato conoscere con quale metodo venne determinato l'incremento percentuale, fissato rispettivamente variabile dal 3,75 al 4% per i boschi puri di resinose, dal 5 al 6% per i boschi misti a prevalenza di latifoglie ed ancora dal 3,75 al 4% per i boschi puri di faggio.*

*Si considerava matura, facendo riferimento alla consuetudine e alle specifiche esigenze di esbosco, una pianta di abete rosso e abete bianco avente il diametro minimo del primo tappo di XII once venete (cm 34,8), corrispondente a un diametro a petto d'uomo di XV once (cm 43,5).*

*Tale diametro era suscettibile di aumento là dove piante di "maggiori dimensioni influiscono favorevolmente sui l'incremento legnoso dell'intera particella", con specifico riferimento agli aspetti qualitativi della produzione, mentre se ne consigliava la riduzione sui versanti*

eccessivamente ripidi o dove si riscontravano dei movimenti franosi come in Forchiutta, Ongara, Mugges e Bernon. Per i boschi di faggio venivano considerate mature le piante del diametro di 20-25 cm, anche perché erano considerate le più adatte a fornire legna da ardere.

Nei boschi di resinose o a prevalenza di resinoso, si definiva ottimale la provvigione unitaria all'anno del taglio di 240 m<sup>3</sup>/ha, ridotta a 170 m<sup>3</sup>/ha a taglio avvenuto; se ne deduce che la provvigione "normale" unitaria doveva essere di 205 m<sup>3</sup>/ha.

Per i boschi di faggio l'optimum provvigionale all'anno del taglio era fissato in 200 mst (140m<sup>3</sup>), che a taglio avvenuto si sarebbe dovuto ridurre a 50 mst, rappresentati per il 60% da piante aventi diametro inferiore a cm 17,5 ed il restante 40% da piante di diametro compreso fra 20 e 25 cm. Il tipo di trattamento proposto era il taglio saltuario per i boschi di resinose, con l'avvertenza, nei boschi misti, di ridurre la partecipazione del faggio al fine di accrescere le caratteristiche economiche della produzione legnosa. Il periodo di curazione era fissato in 10 anni.

Per i boschi di faggio non si prescriveva un vero e proprio tipo di trattamento, ma dal piano dei tagli si desume che si volesse mantenere la consuetudine di tagliare interamente, o quasi, tutte le piante che al momento del taglio avessero superato il diametro a m 1,30 di 20 cm, con un turno o periodo di curazione, come veniva definito, di 30/40 anni. Per alcuni boschi, in particolare per Grignons, Namboluzza, Sappadizzo e Codis di Chiampon, si consigliava di prolungare tale "periodo di curazione" per

aumentare la fertilità del suolo e favorire la produzione di legname da lavoro. La ripresa per il decennio 1932-1941, determinata con criteri ~evidentemente colturali, era di 30.345 m<sup>3</sup> di cui m<sup>3</sup> 23.415 di resinoso e 6.930 m<sup>3</sup> di faggio. il tasso di utilizzazione era pertanto del 1, 62%, con una percentuale di utilizzazione del 16,2%. Si asseriva tuttavia che, nel decennio successivo (1942-1951), la ripresa sarebbe dovuta aumentare, per effetto del risparmio attuato, a 36.000 m<sup>3</sup> per il solo resinoso, mentre per il latifoglio si prevedeva l'utilizzazione di circa 3. 000 m<sup>3</sup>.

Nel 1964 venne redatto dal dott. Gabrio Candido, Direttore Tecnico della costituita Azienda Speciale Consorziale, **il primo piano di assestamento**, nell'accezione attuale del termine, della proprietà del Consorzio Boschi Carnici, con validità 1964 - 1973. Detto piano interessava una superficie di 1.651,8765 ettari, così ripartiti:

-Superficie boscata produttiva	ha	1.470,0525
-Superficie improduttiva	ha	181,8240
-TOTALE	ha	1.651,8765

Rispetto al precedente piano sommario si evidenzia una differenza negativa di 17,8235 ettari, attribuita principalmente alle rettifiche apportate dalla riconfinazione del geom. Marchi del 1904 e del geom. Fabbris del 1926, non iscritte nel Vecchio Catasto, nonché alla non esatta

corrispondenza tra i due Catasti su cui si basavano i rispettivi piani. Veniva individuata un'unica classe di governo a fustaia, a sua volta suddivisa in due classi di curazione. La classe di curazione A comprendeva i boschi puri di resinose o a prevalenza delle stesse, con una superficie boscata di ha 970,2255. La classe di curazione B raggruppava i boschi puri di faggio o a prevalenza dello stesso, con una superficie boscata produttiva di ha 449,8270. La provvigione venne determinata mediante cavallettamento totale in tutte le particelle delle piante aventi diametro superiore a cm 17,5 e con la costruzione di 94 curve ipsometriche, distinte per singola particella e per singola specie legnosa, adottando successivamente le tavole a doppia entrata di Grundner-Schwappach. Si ottennero quindi delle tavole di cubatura specifiche per ogni particella e per ogni specie.

In sintesi la provvigione complessiva era la seguente:

	Classe A m <sup>3</sup>	Classe B m <sup>3</sup>	Totale m <sup>3</sup>	%
Resinoso	242.205	12.570	254.775	96
Latifoglio	9.056	31.357	40.413	14
Totale	251.261	43.927	295.188	100

La provvigione media unitaria era pertanto di 259 m<sup>3</sup>/ha per la classe di curazione A, 88 m<sup>3</sup>/ha per la classe di curazione B, con una media complessiva di 201m<sup>3</sup>/ha. La partecipazione delle varie specie era la seguente: abete rosso 46%, abete bianco 38%, larice 3%, faggio 13%.

Per la determinazione della provvigione normale, per ogni particella venne usata la formula dello Schaeffer  $P n = a H$ , con "a" uguale a 10, ottenendo valori compresi tra 330 e 230m<sup>3</sup>/ha per la classe A e tra 165 e 190m<sup>3</sup>/ha per la classe B.

La normalità strutturale veniva definita allorché in ogni particella la massa legnosa si ripartisse per gruppi di classi diametriche nel modo appresso indicato:

Classe di curazione A Ø20-30=20% Ø 35-40=50% Ø 50 ed oltre=30%

Classe di curazione B Ø20-25=30% Ø 30-35=50% Ø 40 ed oltre=20%

La distribuzione della provvigione reale invece:

Classe di curazione A Ø20-30=26% Ø 35-40=49% Ø 50 ed oltre=15%

Classe di curazione B Ø20-25=49% Ø 30-35=35% Ø 40 ed oltre=16%

Per il calcolo dell'incremento vennero adottate la formula originaria dello Schnaider per il faggio e quella dello Schnaider modificata da Majer-Lotsch per il resinoso, con K costante ed uguale a 400. Il diametro introdotto nelle varie formule era quello sotto corteccia, la cui riduzione era stata determinata sperimentalmente. L'incremento corrente e l'incremento percentuale delle due classi di curazione erano:

	Incr. Corrente m <sup>3</sup>	Inc. corr. unitario m <sup>3</sup>	Incr. percentuale %
Resinoso	7.369	7,60	2,93
Latifoglio	1.803	3,61	4,10
Totale	9.172	6,24	3,11

Per la classe di curazione A si prescriveva il taglio saltuario, con periodo di curazione di 10 anni e un diametro di recidibilità di 50 cm.

Per la classe di curazione B il trattamento previsto era quello dei tagli successivi con un periodo di curazione "oscillane sui vent'anni" e un diametro di recidibilità di 40 cm valido anche per il resinoso poiché lo stesso "è dato quasi esclusivamente" dall'abete bianco che, contrariamente a quanto accade nelle particelle della classe A, "presenta segni di decrepitezza alquanto marcati già al sopracitato diametro".

La ripresa, calcolata con i saggi dello Schaeffer, restava fissata in:

	Resinoso m <sup>3</sup>	Latifoglio m <sup>3</sup>	Totale %
Classe A	28.928	468	29.396
Classe B	255	2.455	2.710
Totale	29.183	2.923	32.106

Con un tasso di utilizzazione del 1,09%.

Le utilizzazioni nel periodo di validità del piano superarono significativamente le previsioni, in conseguenza degli eventi atmosferici del 1966 che denudarono ampie aree boscate soprattutto nelle cenosi più dotate dal punto di vista provigionale, come il complesso Costa Mezzana-Pietra Castello- Crez di Bagns in comune di Rigolato e quello Tops- Foranch-Geu in comune di Forni Avoltri.

Infatti contro una ripresa netta prevista di 26.540 m<sup>3</sup>, vennero utilizzati ben 35.887 m<sup>3</sup> di cui 19.807 in conseguenza di tagli straordinari. Il piano prevedeva altresì una serie di interventi colturali quali decespugliamenti, risarcimenti, rimboschimenti di superfici schiantate (Val Englaro), sfolli, interventi che in linea di massima vennero regolarmente eseguiti.

La **prima revisione** venne redatta dal dott. Giovanni Cimenti, Direttore Tecnico dell'Azienda Speciale Consorziata, con validità dodicennale dal 1974 al 1985. Detta revisione prendeva in esame una superficie di 1.761,4563 ettari, così ripartita:

-Superficie boscata produttiva	ha	1.565.4323
-Superficie improduttiva	ha	196,0240
-TOTALE	ha	1.761,4563

L'incremento della superficie di ettari 109,5798 era dovuto agli acquisti effettuati dal Consorzio Boschi Carnici nel periodo di validità del precedente piano. Si aggiunsero pertanto le particelle n. 37B e 37C e venne ampliata la pat. 37 che prese la numerazione di 37A. In linea generale poche furono le innovazioni introdotte dal piano scaduto che mantenne inalterata la numerazione e la consistenza delle singole particelle ad eccezione di 1,8620 ettari che vennero trasferiti dalla part. 16A alla part. 16B in conseguenza della revisione del particellare.

Le classi di curazione rimasero invariate e cioè la classe A per il resinoso e la classe B per latifoglio, con fa seguente superficie boscata:

Classe di curazione A	ha	972,2433
-----------------------	----	----------

Classe di curazione B	ha	593,1890
TOTALE	ha	1.565,4323

Il cavallettamento totale da cm 17,5 venne eseguito su quasi tutte le particelle della classe A (esclusa la sola part. 43 di ha 13,0090) e su 182,1780 ettari della classe B (part. lle n. 16A-25-29-34-38-39-40).

Per le partt. 37A-37B-37C la massa legnosa venne stimata sinteticamente, mentre per le altre particelle non cavallettate si adottò l'aggiornamento dell'inventario tramite la capitalizzazione composta dei dati risultanti dal precedente piano per gruppi di classi diametriche, applicando sia ai volumi sia al numero delle piante l'incremento percentuale in esso riportato.

Le tavole di cubatura rimasero invariate poiché si erano dimostrate di ottima validità.

La provvigione complessiva restava così definita:

	Classe A m <sup>3</sup>	Classe B m <sup>3</sup>	Totale %
Cavallettamento	299.988	33.964	333.952
Agg. inventario	2.282	32.638	34.920
Stima sintetica		1.500	1.500
Totale	302.270	68.102	370.372

con una provvigione media unitaria di 311m<sup>3</sup>/ha per la classe A, 115m<sup>3</sup>/ha per la classe B; nel complesso 237m<sup>3</sup>/ha. Le provvigioni normali, determinate con la formula dello Schaeffer, si mantennero sostanzialmente

analoghe a quelle del piano precedente e variavano da 270 a 360m<sup>3</sup>/ha per la classe A e da 160 a 200 m<sup>3</sup>/ha per la classe B. Lo scopo che il piano si prefiggeva di raggiungere era quello di favorire la formazione di un bosco disetaneo e misto con la seguente mescolanza tra le varie specie:

Classe A: abete rosso 55% abete bianco 30% faggio 15%

Classe B: abete rosso + abete bianco 80% faggio 20%

Nella classe di curazione A la distribuzione volumetrica per gruppi di classi diametriche era:

Ø cm 20-30 = 27% Ø cm 35-45 = 46% Ø cm 50 ed oltre = 27%

Rispetto al piano con validità 1964-1973 si deve notare la sensibile evoluzione della consistenza volumetrica dei vari popolamenti con una diminuzione del 9% e 3% rispettivamente per i gruppi di piante piccole e medie e un aumento del 12% per quelle grosse.

I tipi di trattamento rimasero invariati con l'unica avvertenza che il diametro di recidibilità dovesse essere considerato con una maggiore elasticità, dovendosi rilasciare quelle piante di diametro elevato che, mostrando chiari sintomi di vigoria, davano la certezza di elevati incrementi. In attuazione alle disposizioni impartite per la redazione del piano, le part. n. 32-33-34-35-36 della classe B vennero classificate "Riserva Naturale Guidata", ove si consentivano unicamente interventi colturali di miglioramento e veniva esclusa qualsiasi forma di utilizzazione; vennero pertanto escluse dai conteggi riferiti alla ripresa.

La ripresa, determinata principalmente con i saggi dello Schaeffer, ammontava a 41.756 m<sup>3</sup> così ripartiti: m<sup>3</sup> 39.231 per la classe A e m<sup>3</sup> 2.525 per la classe B, con una media annua di 3.480 m<sup>3</sup> a fronte di un incremento corrente di 8.679 m<sup>3</sup>. Nel periodo di validità del piano, per effetto delle utilizzazioni ordinarie e straordinarie, furono utilizzati invece m<sup>3</sup> 46.836, con un supero rispetto alla ripresa prevista di 5. 080 m<sup>3</sup> dovuti essenzialmente agli schianti verificatisi nell'inverno 1984 (5. 000 m<sup>3</sup> circa).

La **seconda revisione**, con validità 1986-1997, venne redatta dal dott. for. Giovanni Talotti in qualità di Direttore Tecnico dell'Azienda Speciale Consorziata. Il piano prese in considerazione una superficie complessiva di 2.015,1652 ettari così suddivisi: 1.754,5640 ettari di superficie produttiva forestale, 32,3250 ettari di superficie produttiva non forestale e 228,2762 ettari di improduttivi. Le variazioni di superficie rispetto al piano precedente fu dettata dall'esclusione di alcuni mappali (esproprio "Goccia di Carnia" in Comune di Forni Avoltri) e all'incremento del patrimonio consorziale per l'acquisizione di 262,0472 ettari di altre proprietà, che in parte costituirono nuove particelle e in parte furono inglobate in quelle esistenti.

Il vecchio particellare fu in pratica mantenuto; limitate variazioni dello stesso si resero necessarie in conseguenza delle modifiche di superficie sopra accennate. Furono altresì create ex-nova le particelle 37D, 44, 45, 46A, 46B, 46C, 48, 49 e 50.

La proprietà boscata fu inquadrata in un'unica classe di governo a fustaia, con due categorie attitudinali: PRODUZIONE e PRODUZIONE-PROTEZIONE. L'intera proprietà si ordinò, quindi, nelle seguenti classi economiche:

- Classe "A" (PRODUZIONE) con una superficie boscata produttiva di ettari 1.041 ,0720, comprendente l'abetina mista con o senza faggio, il consorzio abies-fagus, lembi di faggeta mesofila. A questa classe appartenevano le particelle 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13A-13B-13C-13D- 14-15-17-18-19-20-21 A-218-21 C-21 D-22-23-41-42-43-44-45~46A-47-49-50;
- Classe "B" (PRODUZIONE) con una superficie boscata produttiva di ettari 671,9910, in cui si inquadravano la faggeta montana e la pecceta secondaria di origine artificiale. A questa classe appartenevano le particelle 16A-16B-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37A-37B- 37C-37D-38-39-40-48;
- Classe "C" (PRODUZIONE- PROTEZIONE) con una superficie boscata produttiva di ettari 41,5010, caratterizzata dalla pecceta subalpina. A questa classe appartenevano le particelle 46B-46C.

Il cavallettamento totale da cm 17,5 fu eseguito nell'estate del 1985 su una superficie boscata complessiva di ettari 640,0810, di cui ettari 470,4560 nella Classe A (part.ile 1-2-3-4-5-7-8-13C-14-17-22-23-41-43-45-46A-47-49) ed ettari 169,6250 nella Classe B (part.ile 16A-26-29-30-33-39-40).

Per la particella 50 della Classe A (ha 35,8780), per le particelle 37A-37B-37C-37D-48 della Classe B (ha 145,6510) e per le particelle 46B-46C della

Classe C (ha 41,5010) la massa legnosa fu stimata sinteticamente. La superficie totale interessata da stima sintetico-comparativa fu quindi pari a ha 223,0300.

Per le rimanenti particelle si fece ricorso all'aggiornamento dell'inventario precedente, operazione che interessò una superficie di Ha 891,4530 così ripartita: ha 534,7380 per la Classe A ed ha 356,7150 per la Classe B.

Il calcolo della provvigione fu effettuato mediante l'utilizzo di nuove tavole di cubatura, diverse quindi da quelle usate nei due piani precedenti.

Per la cubatura del resinoso si adottarono infatti le tariffe regionali per i boschi misti di resinose delle Alpi orientali, per il faggio le tariffe regionali per le faggete e più precisamente:

- nella Classe A la tariffa XIV nelle partt. 1-2-3-4-5-6; la XIII nella part. 7; la XII nella partt.11-12-13A-13B-13C-13D-14-21C-21D; la XII nelle partt. 8-9-10-17-18-19-20-21A-21B-22-41-42; la IX nelle partt. 15-23-44-46A-47; la VIII nelle partt. 43-45-49-50. Per il faggio fu applicata la tariffa IX nelle partt. 17-23-41-42; la tariffa V I l nelle partt. 1-2-3-4-5-7-8-1 l- l 2-13A- 13B-13D-14-15- l 8-19-20-21A-21B-22-43-47; la tariffa VII nelle partt. 21 C-21D-45-46A-49-50;
- nella Classe B per il faggio furono adottate la tariffa IX nelle partt. 16A-16B-25-30-33-34-35-40; la tariffa VIII nelle partt. 24-26-27-28-29-32-36-38-39; la tariffa VII nelle partt. 31-37A-48; la tariffa VI nelle partt. 37B-37C; la tariffa V nella part. 37D: Per le resinose la tariffa IX

nelle partt. 16A-68-25-35; la tariffa VIII nelle partt.26-28-29-32-33-34-36-39-40; la tariffa VII nelle partt. 31-48;

- nella Classe C, per le particelle 46B-46C, presenti solo le resinose, la tariffa VII.

Per quanto concerne i rilievi dendro-auxometrici, furono eseguiti complessivamente 12.049 saggi incrementati e 7.639 altezze.

Nelle particelle cavallettate il calcolo dell'incremento percentuale per le resinose fu effettuato con il metodo delle differenze tariffarie nella sua formulazione classica, senza semplificazioni, mentre per il faggio si usò la formula di Schneider con K costante e uguale a 400. Nelle particelle in cui si era proceduto all'aggiornamento dell'inventario, il calcolo dell'incremento percentuale del resinoso fu stimato con la formule di Majer-Lotsch applicando i K medi sperimentali di Schneider già determinati da altri Assestatori per le fustaie miste di resinose delle Alpi Orientali. Analogamente un'altra specie di K, sempre determinata sperimentalmente da altri Assestatori per boschi similari nella nostra Regione, fu impiegata per calcolare con la formula di Schneider l'incremento percentuale delle latifoglie. La provvigione reale della Classe A ammontava a  $m^3$  365.807 ( $m^3/ha$  351 ), quella della Classe B a  $m^3$  110.437 ( $m^3/ha$  164) e quella della Classe C a  $m^3$  3.958 ( $m^3/ha$  95) per un totale complessivo pari a  $m^3$  480.202 ( $m^3/ha$  274). La provvigione normale della Classe A era stabilita in  $m^3$  361.476 ( $m^3/ha$  347), quella della Classe B a  $m^3$  133.054 ( $m^3/ha$  198) e

quella della Classe C a  $m^3$  7.968 per un totale complessivo pari a  $m^3$  502.498 ( $m^3/ha$  286).

L'incremento corrente totale per la Classe A risultava di  $m^3$  7.593,95 (7,29  $m^3/ha$ ) e l'incremento percentuale del 2,08%, per la classe B rispettivamente di  $m^3$  2.798,57 (4,16  $m^3/ha$ ) e del 4,16%, per la Classe C di  $m^3$  82,48 (1,99  $m^3/ha$ ) e del 2,08%, per un incremento corrente totale complessivo di  $m^3$  10.475,00 (5,97  $m^3/ha$ ) e un incremento percentuale del 2,18%.

Le forme di trattamento proposte erano quelle a tagli combinati (taglio saltuario a gruppi, tagli successivi a gruppi) nella Classe Economica A e a tagli successivi nella Classe Economica B. Per la Classe Economica C si proponevano esclusivamente interventi a carattere colturale e fitosanitario.

In sintesi i modelli colturali previsti dal precedente piano erano i seguenti:

- Per la Classe A un bosco disetaneo inteso come bilanciata partecipazione a livello di particelle di tutte le fasi cronologiche, con gruppi strutturali ridotti per estensione nell'abetina mista, più ampi della pecceta subalpina, senza tuttavia rigidità operative;
- Per la Classe B un bosco coetaneo (faggeta) con l'intento di favorire la compartecipazione a livello di particella di più classi di età, in modo da interrompere l'eccessiva uniformità "strutturale", sfruttando le irregolarità già presenti all'interno dei vari soprassuoli;
- Per la Classe C una gestione prettamente selvicolturale volta al potenziamento omeostatico delle relative cenosi.

La ripresa prevista, determinata con criteri esclusivamente selvicolturali, si quantificava in  $m^3$  75.530 lordi, pari a  $m^3$  6.294 lordi annui così ripartiti:

- $m^3$  56.400 per la Classe A, a cui andavano aggiunti  $m^3$  2.400 derivanti da interventi straordinari, per un totale, quindi, di  $m^3$  58.800, pari a 4.900  $m^3/anno$ ; tasso di utilizzazione 1,34%, percentuale di utilizzazione 16,1%;
- $m^3$  15.900 per la Classe B, più  $m^3$  480 per interventi straordinari, per un totale di  $m^3$  16.380, pari a 1.365  $m^3/anno$ ; tasso di utilizzazione 1,24%, percentuale di utilizzazione 14,8%;
- $m^3$  350 per la Classe C; tasso di utilizzazione 0,74%, percentuale di utilizzazione 8,8%.

## 7. CARATTERISTICHE DELL'ELABORATO PRECEDENTE.

Il precedente Piano di Gestione, che costruisce la **terza revisione**, venne redatto dal dott. for. Giovanni Talotti, con validità per il dodicennio **1998-2009**. La proprietà assestata, con una superficie complessiva di ha 2.668,3515 (con un incremento di 653,1863 ettari rispetto all'elaborato precedente dovuti a acquisti di nuove proprietà) veniva così suddivisa:

A - Bosco

Classe A (Produzione)	ha	2.114,4595
Classe B (Protezione)	ha	164,6835
Classe C (Boschi ad evoluzione naturale)	ha	245,0790



Classe D (Gestione speciale)	ha	59,3440
Totale bosco	ha	2.583,5660
B - Superfici produttive non boscate (pascoli)	ha	84,7850
C – Improduttivi	ha	-
D – Superfici escluse dal Piano	ha	-
Superfici totali	ha	2.668,3510

I principali dati dendrometrici e assestamentali per la Classe

Economica A - Fustaia di produzione erano i seguenti:

provvigione reale complessiva:	m <sup>3</sup>	447.904
provvigione reale unitaria:	m <sup>3</sup> /ha	377
provvigione normale complessiva:	m <sup>3</sup>	--
provvigione normale unitaria	m <sup>3</sup> /ha	338
incremento percentuale	%	1,9
incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	7,34
ripresa annua adottata ( $\emptyset > 17.5$ cm)	m <sup>3</sup> /anno	5.683
ripresa dodicennale complessiva	m <sup>3</sup>	68.200
tasso di utilizzazione	%	1,15

I principali dati dendrometrici e assestamentali per la Classe

Economica B - Fustaia di protezione non venivano esplicitati.

I principali dati dendrometrici e assestamentali per la Classe

Economica C – Fustaie ad evoluzione naturale erano i seguenti:

provvigione reale complessiva:	m <sup>3</sup>	178.835
provvigione reale unitaria:	m <sup>3</sup> /ha	268
provvigione normale complessiva:	m <sup>3</sup>	--
provvigione normale unitaria	m <sup>3</sup> /ha	242
incremento percentuale	%	2,2
incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	5,87
ripresa annua adottata ( $\emptyset > 17.5$ cm)	m <sup>3</sup> /anno	2.000
ripresa dodicennale complessiva	m <sup>3</sup>	24.000
tasso di utilizzazione	%	1,18

I principali dati dendrometrici e assestamentali per la Classe

Economica D - Fustaia a gestione speciale erano i seguenti:

provvigione reale complessiva:	m <sup>3</sup>	41.528
provvigione reale unitaria:	m <sup>3</sup> /ha	293
provvigione normale complessiva:	m <sup>3</sup>	--
provvigione normale unitaria	m <sup>3</sup> /ha	283
incremento percentuale	%	1,9
incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	1,84
ripresa annua adottata ( $\emptyset > 17.5$ cm)	m <sup>3</sup> /anno	367
ripresa dodicennale complessiva	m <sup>3</sup>	4.400
tasso di utilizzazione	%	0,80

Si riportano di seguito gli aggregati di gestione e la superficie boscata interessata:

**Aggregato 1 – particelle di produzione:** la superficie boscata totale di questo aggregato era pari a ha 1.242,6403, ripartiti tra le particelle n° 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13A,13B,13C,13D,14,15,17,18,19,20,21A,21B,21C,21D,22,23,41,42,43,44,45,47,49,50,51,52,53,55,57,61,62 e 66;

**Aggregato 2 - particelle di produzione:** la superficie boscata totale di questo aggregato era pari a ha 609,2566, ripartiti tra le particelle n° 16A,16B,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37A,37B,37C,37D,38,39,40 e 48;

**Aggregato 3 - particelle di protezione:** la superficie boscata totale di questo aggregato era pari a ha 368,9785, ripartiti tra le particelle n° 46C,57,58,59,60,62,63,64,65;

**Aggregato 4 - particelle a gestione speciale:** la superficie boscata totale di questo aggregato era pari a ha 57,3440, e comprendente unicamente la particella n° 35;

I rilievi delle masse cormometriche lorde realizzati durante il precedente periodo di validità sono stati effettuati con i seguenti metodi:

A. *Cavallettamento totale* a partire dalla classe diametrica del 20 e procedendo per classi di 5 cm delle particelle

6,8,9,10,12,13A,13B,13D,15,16B,18,19,22,24,25,27,28,31,34,36,40,41,42,53 e 54 (per la Classe A), per una superficie totale di 703,9574 ha;

B. *Aggiornamento dell'inventario* delle particelle n° 1,2,3,4,5,7,11,13C,14,16A,17,20,21A,21B,21C,21D,23,26,29,30,32,33,38,39,43,44,45,46A,46B,47,49,51 e 52, (per la Classe A), e 35 (per la Classe D), per una superficie totale di 840,3695 ha;

C. *Stima oculare* per le particelle 50,55,57,61,62 e 66 (per la Classe A), 37A,37B,37C,37D,48 (per la Classe C), 46B,46C,59,58,59,60,63,64 e 65 (per la Classe D), per una superficie totale di 777,3297 ha.

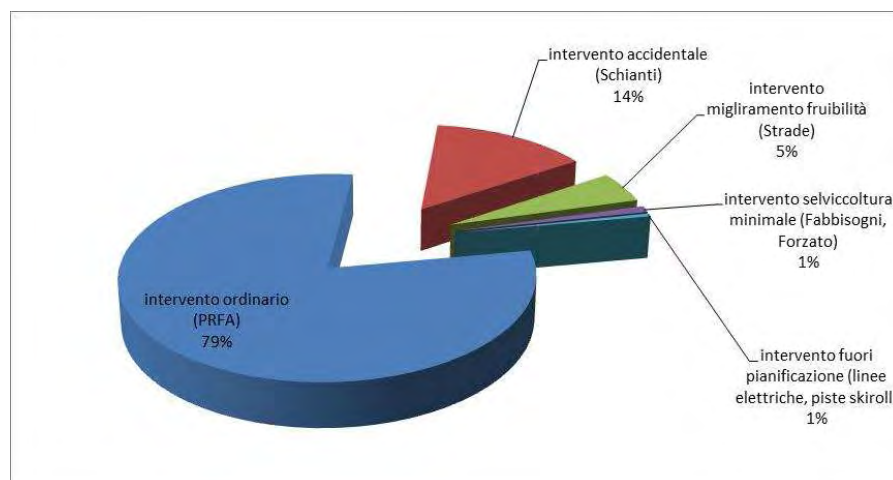
Nel 1998 in occasione della revisione del Piano sono stati, inoltre, realizzati i rilievi di altezze, distribuite tra le particelle delle varie classi interessate da cavallettamento, e rilievi auxometrici che hanno interessato unicamente le particelle appartenenti alla Classe A.

## 8. TRATTAMENTI ED INTERVENTI PASSATI.

Il Piano scaduto prevedeva per il dodicennio 1998-2009 una massa lorda utilizzabile di m<sup>3</sup> 96.600, pari a 8.050 m<sup>3</sup> medi annui. Nel corso del periodo 1998-2011, comprendente l'arco temporale di validità del Piano scaduto sino alla revisione nel 2011 ( pertanto per un periodo di 14 anni)

sono state registrate utilizzazioni per l'ammontare complessivo lordo di  $m^3$  117.360, pari a  $8.382 m^3$  medi annui.

Dall'analisi delle registrazioni delle utilizzazioni realizzate nel periodo 1998-2011 e prendendo in considerazione la tipologia d'intervento, si evince che circa il 79% della massa utilizzata, pari a  $m^3$  92.866 e riconducibile ad assegni ordinari e circa il 21%, pari a  $m^3$  24.494 a interventi straordinari quali ad esempio schianti, fabbisogni, interventi di selvicoltura minimale, ecc.



In considerazione delle registrazioni delle utilizzazioni effettuate durante i periodi di validità dei Piani passati è possibile constatare come la percentuale delle tipologie di interventi è grossomodo in linea con quanto accaduto nelle precedenti gestioni della proprietà. Di questo si riporta il

prospetto sottostante ripreso dall'elaborato precedente ed aggiornato all'anno 2011.

Periodo	Utilizzazioni ordinarie		Utilizzazioni straordinarie		Totale $m^3$	Media annua $m^3$
	$m^3$	%	$m^3$	%		
1912-1931					136.554	6.828
1932-1963	176.412	88	24.683	12,3	201.095	6.284
1964-1973	19.637	44	24.649	55,7	44.286	4.429
1974-1985	32.499	699	14.337	30,6	46.836	3.903
1986-1997	59.202	80	15.074	20,3	74.273	6.190
1998-2011	92.866	79	24.494	21	117.360	8.382

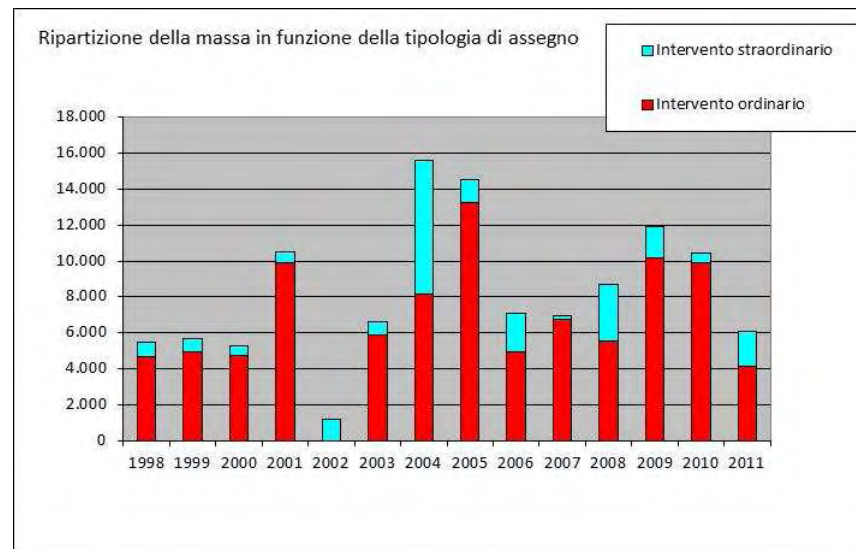
Il prospetto sotto riportato mette a confronto la massa legnosa prevista dal Piano scaduto e quelle effettivamente realizzate nelle singole particelle.

n. particella	Comune	massa prevista	massa assegnata	n. particella	Comune	massa prevista	massa assegnata
		$m^3$	$m^3$			$m^3$	$m^3$
1	Rigolato	6.000	8740	33	Socchieve	0	
2	Rigolato	3.500	6769	34	Socchieve	3.500	2446
3	Rigolato	2.300	2061	35	Socchieve	0	4941
4	Rigolato	1.900	1938	36	Forni di Sotto	2.000	966
5	Forni Avoltri	2.000	5486	37A	Ampezzo	800	344
6	Forni Avoltri	3.200	6001	37B	Ampezzo	200	

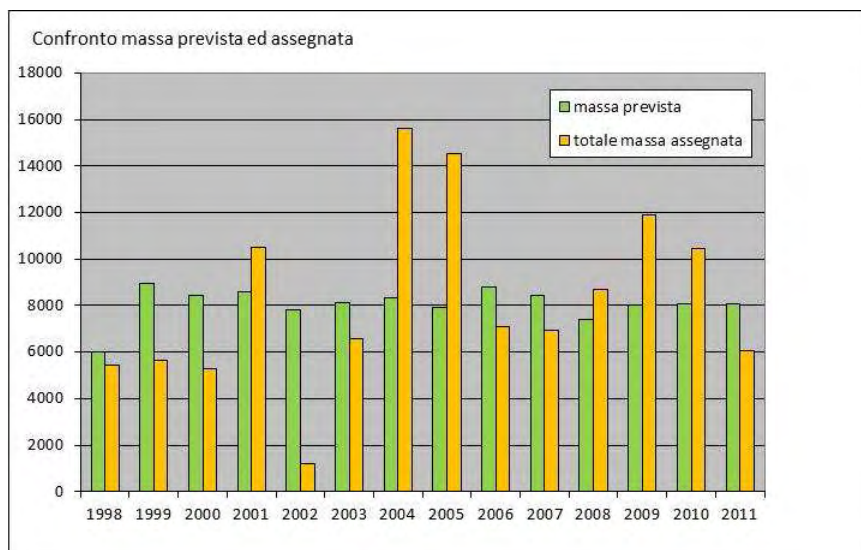
7	Forni Avoltri	1.500	2741	37C	Ampezzo	500	
8	Forni Avoltri	600	1185	37D	Ampezzo	200	22
9	Forni Avoltri	1.100	2440	38	Ampezzo	0	
10	Forni Avoltri	2.000	28	39	Ampezzo	1.200	1831
11	Prato Carnico	2.500	214	40	Ampezzo	800	
12	Prato Carnico	3.800	5505	41	Ampezzo	1.500	821
13A	Prato Carnico	2.600	3156	42	Ampezzo	1.800	6070
13B	Prato Carnico	2.800	3013	43	Sauris	800	1186
13C	Prato Carnico	2.500	1463	44	Forni Avoltri	250	1526
13D	Prato Carnico	1.000	186	45	Comeglians	100	49
14	Prato Carnico	1.400	4339	46A	Prato Carnico	1.500	636
15	Amaro	1.400	3091	46B	Prato Carnico	500	
16A	Tolmezzo	1.200	3298	46C	Prato Carnico	350	
16B	Tolmezzo	1.200	1801	47	Ovaro	600	713
17	Paularo	900		48	Lauco	50	
18	Paularo	800		49	Ovaro	2.800	1731
19	Paularo	1.000		50	Ovaro	1.600	895
20	Ligosullo	1.800	3014	51	Ovaro	800	1302
21A	Treppo Carnico	1.500	13	52	Ovaro	350	435
21B	Treppo Carnico	1.300	684	53	Prato Carnico	500	131
21C	Treppo Carnico	500	609	54	Prato Carnico	1.000	124
21D	Treppo Carnico	400		55	Prato Carnico	1.200	
22	Paluzza	2.200	1799	56	Prato Carnico	300	
23	Paluzza	1.400	1622	57	Prato Carnico	200	
24	Arta Terme	800	1184	58	Prato Carnico	170	
25	Verzegnis	1.500	347	59	Prato Carnico	200	
26	Verzegnis	2.500	6399	60	Prato Carnico	30	
27	Tramonti Sotto-Preone	1.400	649	61	Prato Carnico	1.300	453
28	Preone	1.000	1267	62	Prato Carnico	500	
29	Preone	2.300	492	63	Prato Carnico	250	240
30	Socchieve-Preone	300	1008	64	Prato Carnico	100	325
31	Socchieve	600	1109	65	Prato Carnico	0	
32	Socchieve	1.950	2302	66	Paluzza	0	

Dall'esame del prospetto sopra riportato e dal prospetto 14 – *Riepilogo delle utilizzazioni passate*, si osserva che:

- ✓ l'entità delle utilizzazioni derivanti da lotti ordinari, è leggermente inferiore rispetto a quella prevista dal Piano (circa 4.500 m<sup>3</sup>), e ciò è attribuibile soprattutto al mancato prelievo nelle particelle non servite da viabilità (ad esempio part.ile 10, 17, 18, 19). In altri casi le utilizzazioni sono state inferiori poiché limitate alle porzioni di particella servite dalla viabilità.;
- ✓ l'entità delle utilizzazioni complessive, è risultata invece superiore alla massa totale prevista dal Piano è questo è in buona parte attribuibile ad interventi straordinari (ad esempio part.ile 1, 2, 5, 6, 12, 26, 30 e 44) in seguito ad eventi atmosferici calamitosi



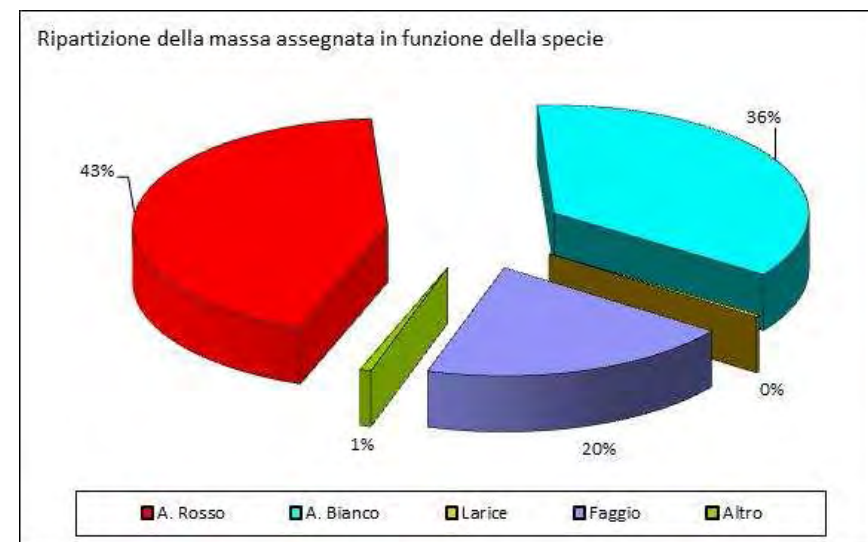
Aspetto particolarmente interessante del grafico riportante il confronto tra la massa prevista e quella realizzata, è osservare che le utilizzazioni di maggiore entità si sono realizzate nel periodo 2004-2005, quando molte zone della proprietà consorziata sono state interessate da eventi calamitosi che hanno determinato un aumento delle utilizzazioni straordinarie.



In genere per gli altri anni si può osservare come la massa utilizzata si è sempre attestata, salvo alcune eccezioni, sempre al di sotto della quantità prevista dal Piano.

La massa assegnata di latifoglio è stata di 24.200 m<sup>3</sup> pari al 20,62 % di quella totale e ciò è attribuibile in buona parte di una estesa rete viaria a servizio delle particelle dove notevolmente elevata è la partecipazione del faggio e delle altre latifoglie.

Dall'esame delle masse assegnate, si osserva che gli interventi hanno inciso per circa l'80% a carico delle resinose e per circa il 20% a carico delle latifoglie. Per una dettagliata analisi si riporta il grafico seguente.

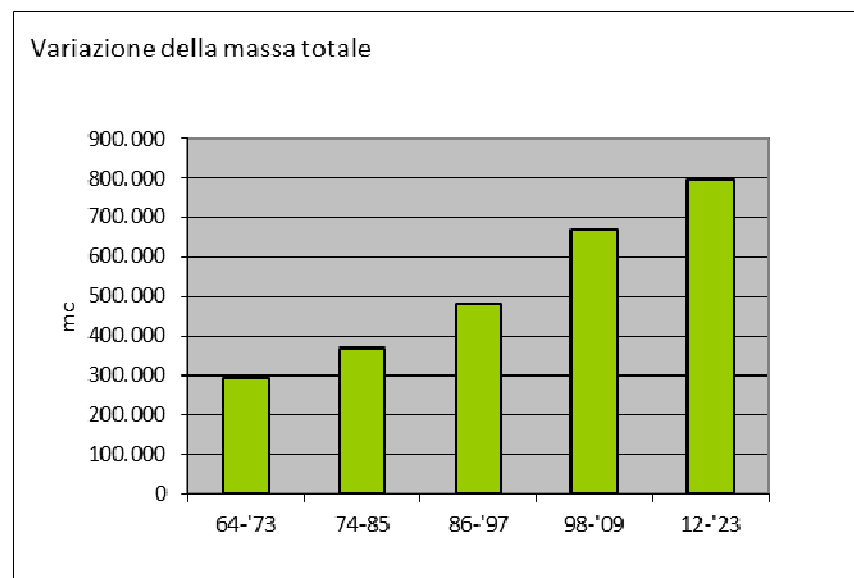


## 9. RAFFRONTO TRA PRINCIPALI PARAMETRI DENDROMETRICI DEL PIANO ATTUALE E DEI PRECEDENTI.

È certamente interessante procedere al confronto fra gli inventari successivi, allo scopo di evidenziare le variazioni della provvigione, della distribuzione della provvigione in classi diametriche e della composizione specifica della fustaia. Va comunque segnalato che non si dispone di dati omogenei, in quanto tra un piano e l'altro variano il metodo di reperimento dei dati e le tavole di cubatura. Tuttavia, pur ammettendo la non assoluta attendibilità delle comparazioni eseguite, riteniamo forniscano una indicazione sufficientemente corretta della evoluzione verificatasi e dei dinamismi in corso.

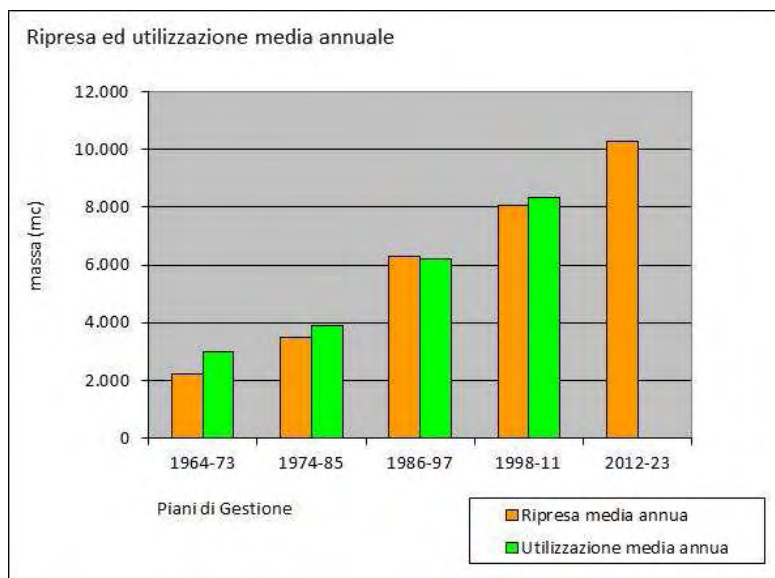
I dati dendrometrici riportati dai piani d'assestamento ci consentono innanzitutto di determinare la massa cormometrica in epoche diverse, come si rileva dalla seguente tabella:

Piano Anno	superficie boscata ha	massa totale m <sup>3</sup>	massa unitaria media m <sup>3</sup> /ha
'64-'73	1.470,0525	295.188	259
'74-'85	1.565,4323	370.372	237
'86-'97	2.015,1652	480.202	274
'98-'09	2.278,2194	668.267	293
'12-'23	2.678,4343	794.394	297



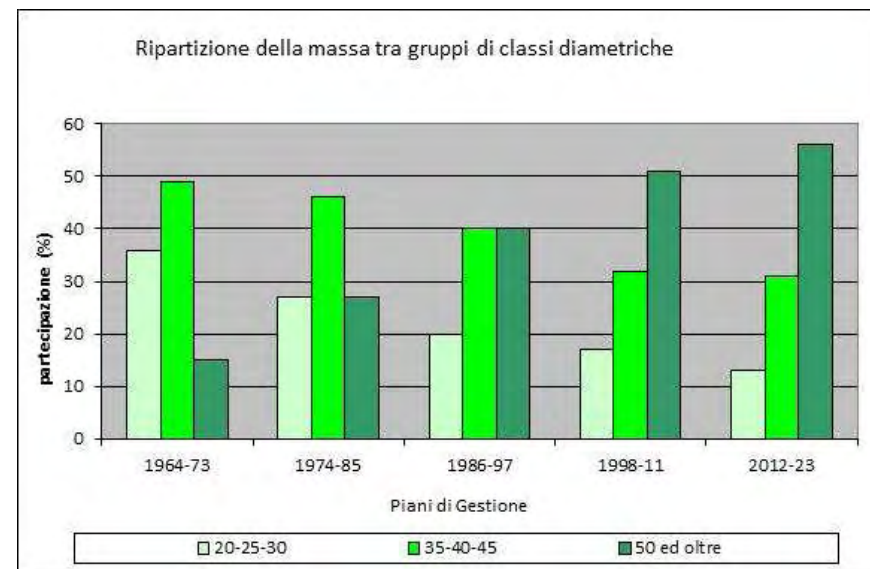
La ripresa prescritta dai Piani e le utilizzazioni eseguiti sono riportate nella tabella che di seguito si riporta:

Periodo	ripresa media m <sup>3</sup> /anno	utilizzazioni eseguite m <sup>3</sup> /anno
1964-73	2.212	2.990
1974-85	3.480	3.903
1986-97	6.294	6.189
1998-11	8.050	8.319
2012-23	10.287	--



Passando ad esaminare la ripartizione della masse legnose, suddivise in gruppi di classi diametriche, appare subito evidente che l'aumento di massa legnosa è stato conseguito mediante un processo d'invecchiamento dei popolamenti arborei, testimoniato dalla elevata e crescente percentuale di piante grosse cui dovrebbero corrispondere piante mature.

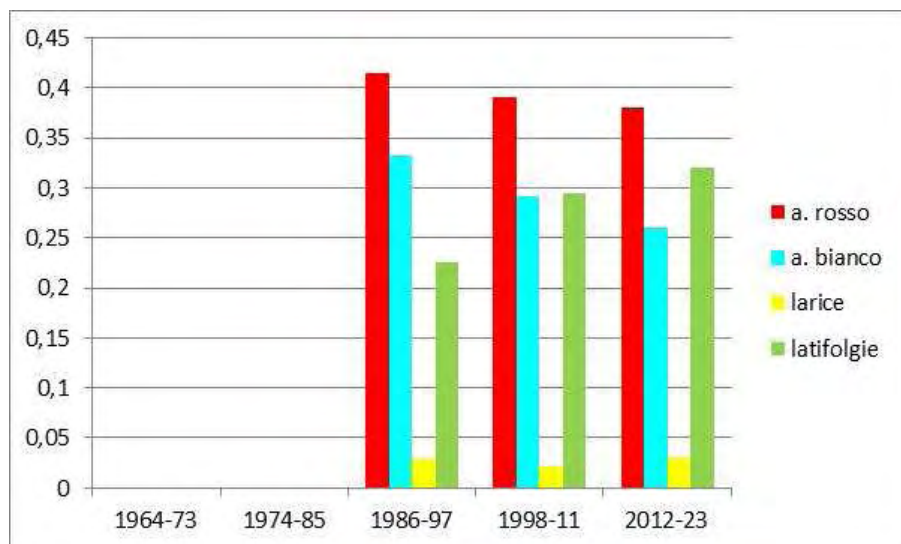
Piano Anno	diametri piccoli		diametri medi
	cm 20-30	cm 35-40 45	cm 50 ed oltre
1964-73	36%	49%	15%
1974-85	27%	46%	27%
1986-97	20%	40%	40%
1998-11	17%	32%	51%
2012-23	14%	32%	54%



Un altro parametro estremamente interessante quale indicatore del dinamismo dei boschi della proprietà del Consorzio Boschi Carnici è la ripartizione della massa tra le specie arboree principali.

Piano	abete rosso	abete bianco	larice	faggio e altre latifoglie
1964-73	-	-	-	-
1974-85	-	diametri grossi		-
1986-97	41,4%	33,2%	2,9%	22,5%
1998-11	39,1%	29,2%	2,2%	29,5%
2012-23	38 %	26%	3%	32%





Il grafico non dà precise indicazioni sull'evoluzione della composizione in quanto le nuove proprietà acquistate, e delle quali non si hanno a disposizione dati sulla ripartizione dei soggetti tra le diverse specie, (ma comunque caratterizzate da una diffusa presenza di resinose), tendono ad alterare il risultato atteso.

## 10. NORME E VINCOLI VIGENTI.

Sulla proprietà silvo-pastorale del Consorzio Boschi Carnici sussistono particolari vincoli derivanti da norme regionali, statali o comunitarie.

### 10.1. Le Direttive 92/43/CEE, 79/409/CEE e la rete ecologica "Natura 2000".

La Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, meglio conosciuta come direttiva "Habitat", e la Direttiva 79/409/CEE conosciuta come direttiva "Uccelli", pongono le basi per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche di interesse comunitario. Hanno trovato il loro regolamento attuativo nel DPR 8 settembre 1997, n. 357. Si prevedeva che le Regioni individuassero i siti ospitanti gli habitat e le specie da tutelare e che poi il Ministero dell'Ambiente li proponesse alla Commissione Europea come siti di importanza comunitaria (SIC) ai fini della costituzione della rete ecologica denominata "Natura 2000". Sulla scorta delle normative comunitarie, nazionali e regionali sono stati individuati ed approvati anche sul territorio montano carnico i Siti di interesse comunitario (SIC) e le Zone a protezione speciale (ZPS).

La Direttiva ed il DPR n. 357/1997 prevede specifiche misure di conservazione e la valutazione di incidenza ambientale dei piani e dei progetti che comprendono aree all'interno delle aree Natura 2000.



Di seguito viene riportato un prospetto riassuntivo delle particelle forestali ricadenti all'interno di tali habitat sensibili

<b>SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)</b>		
	<i>Comune</i>	<i>N. particelle</i>
Gruppo del Monte Coglians IT3300001	Forni Avoltri	8-9-69
	Paluzza	22
Col Gentile IT3320008	Ovaro	51
Monti Verzegnis e Valcalda IT3320011	Preone	28-29-30/p
	Socchieve	30/p
Dolomiti Friulane IT3310001	Socchieve	35
	Forni di Sotto	36-74
<b>ZONE A PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)</b>		
Alpi Carniche IT2200001	<i>Comune</i>	<i>N. particelle</i>
	Forni Avoltri	8-9-10-44-68-69
	Paluzza	22-23
Dolomiti Friulane IT2200001	<i>Comune</i>	<i>N. particelle</i>
	Socchieve	35
	Forni di Sotto	36-74

## 10.2. Parco Dolomiti Friulane

In seguito all'entrata in vigore della L.R. 30-9-1996, n. 42, "Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali", la particella 36 ("Vojani") del Consorzio Boschi Carnici risulta in buona parte interessata dal "Parco delle Dolomiti Friulane".

Le attività consentite all'interno del perimetro, e pertanto anche della particella 36, sono normate dal PCS del Parco.

In ogni caso si fa presente che, per quanto riguarda la gestione dei boschi, il presente Piano di gestione da una parte prevede interventi selvicolturali basati sui principi della selvicoltura naturalistica, dall'altra tiene in considerazione il contesto naturalistico-paesaggistico e sociale in cui la proprietà forestale si viene a trovare.

## 10.3. Il Vincolo idrogeologico

Tutta la proprietà del Consorzio Boschi Carnici è assoggettata a Vincolo Idrogeologico ad eccezione di una zona della particella 75 ("Applis").

## 10.4. La riserva di caccia.

Tutta la proprietà del Consorzio Boschi Carnici ricade all'interno delle riserve di caccia dei comuni che costituiscono la proprietà consorziata ad eccezione della particella 36.

## Parte 3<sup>a</sup> LINEE DI PIANO.

### 11. OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DELLA REVISIONE.

Il piano scaduto aveva già evidenziato alcune tendenze, che costituivano elementi di novità e che si sono ora ulteriormente rafforzate. Tali tendenze possono essere sintetizzate nei seguenti punti:

a) Assecondare la tendenza strutturale dei boschi. Dalla fine degli anni '50 in poi, la gestione dei boschi è stata caratterizzata da un'oculata azione di risparmio nelle utilizzazioni rispetto all'incremento della massa legnosa. E' inoltre contemporaneo l'inizio del crollo della zootecnia e il conseguente abbandono delle aree pascolive, le quali sono state trasformate in bosco dall'evoluzione naturale. Si è assistito, pertanto, alla ricostituzione di ampie aree boscate in passato depauperate dal pascolo, come il caso delle particelle ubicate in prossimità dei comparti pascolivi di *Malins* e *San Giacomo*. Oltre ad un aumento della superficie boscata si è assistito alla ricostituzione di una buona copertura arborea e di un capitale legnoso che va inteso non solo in termini economici ma anche biologici. massa unitaria durante il periodo 1977-2010 ha avuto incrementi tra il 31% e l'87%. Il PGF non si pone pertanto l'obiettivo di aumentare ulteriormente la consistenza del bosco unicamente come obiettivo fine a se stesso.

b) Realizzazione di nuova viabilità forestale. In alcuni settori della proprietà lo sviluppo limitato della viabilità forestale o l'inadeguatezza delle

infrastrutture viarie, al transito con mezzi meccanici pesanti, non ha permesso l'attuazione delle previsioni di piano, consentendo utilizzazioni solo nelle particelle forestali ubicate nei pressi delle infrastrutture. Il Piano con validità 2012-2023 prevede l'implementazione ed il miglioramento tecnico della rete viari di servizio alla proprietà consorziata al fine di permettere il collegamento con tutte le superficie boscate produttive. Per tali aspetti si rimanda ad apposito paragrafo.

c) Aumento dell'interesse per la tutela naturalistica e la fruizione turistico-naturalistica. Viene rivolta una attenzione sempre maggiore al bosco anche quale ecosistema paranaturale ove la componente vegetazionale, faunistica e gli aspetti paesaggistici sono oggetto di tutela, studio e fruizione, con conseguente avviamento di interessi non solo di ordine scientifico, ma anche turistico e naturalistico. La produzione legnosa, la tutela del bosco quale garanzia per l'equilibrio idrogeologico, la tutela naturalistica, la fruizione turistico-ricreativa estensiva, la gestione delle malghe finalizzata alla zootecnia e anche all'escursionismo, sono tutti elementi che il presente Piano tiene in debita considerazione.

Viene parimenti tenuto in debito conto il principio fondamentale, accettato e riconosciuto dagli stati firmatari degli accordi di Rio de Janeiro del 1992, riguardo la sostenibilità della gestione delle risorse forestali. Inoltre, accanto al concetto di sostenibilità viene riconosciuto quello della conservazione e dell'aumento della biodiversità.

Gli obiettivi ora enunciati trovano attuazione nei vari momenti della redazione del Piano: dalla zonizzazione al trattamento, dalla quantificazione dell'entità dei tagli alle modalità con cui questi si attueranno.

## 12. LA ZONIZZAZIONE DELLA PROPRIETÀ.

### GLI AGGREGATI.

#### 12.1. Estensione della proprietà esaminata. Delimitazione della superficie boscata.

La proprietà del Consorzio Boschi Carnici, data la sua origine, risulta alquanto frazionata e distribuita sull'intero territorio carnico.

Sulla base di un'attenta indagine catastale, l'estensione della proprietà secondo il **Catasto**, e presa in esame, è pari a 3.049,9390 ha così suddivisi:

Bosco ceduo	ha	23,9390
Bosco alto fusto	ha	2.233,7604
Bosco misto	ha	156,2180
Incolto produttivo	ha	364,6935
Pascolo	ha	78,3404
Incolto sterile	ha	78,3404
Prato	ha	87,7059
Fabbricato rurale	ha	0,1200

Seminativo	ha	0,4820
<b>Totale</b>	<b>ha</b>	<b>3.049,6365</b>

La consistenza della **superficie gestionale totale**, relativa all'intera proprietà, ottenuta mediante l'analisi della cartografia informatizzata e l'impiego di un GIS, è pari a **3085,5265** ha (Prospetto 1). La differenza complessiva di **35,89** è per lo più imputabile alla non corrispondenza tra la Carta Catastale e il C.T.R.N. dovuta alle diverse proiezioni.

Il limite del bosco riportato sulla cartografia del Piano è stato determinato sia mediante osservazioni in loco riportate sulla CTR sia mediante la consultazione dell'ortofotocarta realizzata con riprese aerofotogrammetriche risalenti all'anno 2007. Ciò ha consentito di poter disporre di dati assai attendibili al fine della delimitazione e della successiva quantificazione della superficie boscata. I valori delle superfici boscate inserite nel software di gestione dei dati del Piano e riportate nei vari prospetti sono quelle fornite in automatico dal GIS.

#### 12.2. La zonizzazione.

I criteri di massima in base ai quali è stata compiuta la zonizzazione tra le diverse colture sono quelli previsti dalle direttive. In merito si fanno alcune precisazioni.

- Le superfici non soggette a pianificazione sono costituite da fabbricati ed aree poste in prossimità dei centri abitati o comunque non interessate dalla gestione silvo-pastorale. In riferimento alla proprietà del Consorzio Boschi Carnici sono presenti superfici non soggette a pianificazione e costituite per l'appunto da fabbricati.
- Nella proprietà attualmente non sussistono vincoli in base ai quali sono da destinare porzioni della proprietà tra le aree a pianificazione speciale.
- Le superfici prive di vegetazione sono di estensione variabile e comunque, ad eccezione dell'unità A in comune di Rigolato, non raggiungono dimensioni tali da costituire unità fisiografiche autonome; saranno pertanto individuate come inclusi privi di vegetazione all'interno delle varie unità gestionali del piano (particelle boscate, incolti non boscati, ecc.).
- Il pascolo, rientra tra le superfici non boscate produttive con vegetazione. Per queste superfici il Piano prevede la possibilità di interventi di recupero e miglioramento del pascolo; nella carta della zonizzazione è individuato con un numero romano.
- Le superfici a bosco, le cui particelle sono individuate con numero arabo, sono distinte in base alla funzione prevalente:
- boschi con funzione prevalente produttiva: cioè con prevalenza della funzione di produzione legnosa; alcune particelle sono attualmente solo "potenzialmente produttive" in quanto l'assenza di una

razionale rete viaria preclude la possibilità di procedere con interventi di utilizzazione ordinaria. Con l'attuazione della viabilità prevista dal Piano, tali unità fitogeografiche diventeranno a tutti gli effetti "realmente produttive".

- Boschi con funzione di autoprotezione: sono costituiti da boschi, di scarso valore economico ed assestamentale, caratterizzati da scarsa consistenza legnosa o destinati alla protezione dei versanti stessi ove essi vegetano.
- Boschi con funzioni di protezione delle rarità faunistiche: sono boschi in genere che per la loro collocazione geografica rivestono un preminente interesse per la fauna e per i quali il Piano non prevede interventi ma unicamente il rilascio alla libera evoluzione.

Come sintesi si riportano i valori delle superfici in base alla zonizzazione del presente Piano raffrontati con quelli del precedente:

		<i>Piano precedente</i>	<i>Piano attuale</i>
produzione	ha	2.114,4595	2.499,4492
protezione	ha	164,6835	437,7111
evoluzione naturale	ha	245,0790	--
a gestione speciale	ha	59,3440	--
Sup. prive di vegetazione	ha	--	78,0540
Sup. non boscate	<u>ha</u>	<u>184,7850</u>	<u>70,3123</u>
<i>Totale</i>	ha	2.668,3510	3.085,5265

La variazione delle superfici boscate è attribuibile alle operazioni di zonizzazione condotte in fase di revisione, che avvalendosi di opportuni sistemi informatici (GIS), hanno permesso di individuare le effettive aree boscate e quelle prive di copertura forestale e non ultimo l'acquisizione di numerose nuove proprietà.

In sede di revisione le particelle pascolive, individuate dal Piano precedente, sono risultate in parte caratterizzate da superfici boscate, e per tale ragione, seguendo le indicazioni fornite dalle direttive regionali, sono state aggiornate secondo l'attuale limite del bosco.

### 12.3. Forme di governo.

Le particelle boscate in gestione sono tutte attribuite alla forma di governo a fustaia, ad eccezione dell'unità 74 nella quale prevale invece l'aspetto della fustaia transitoria.

### 12.4. Aggregati colturali

Le particelle con prevalente funzione **produttiva**, con la medesima forma di governo e il medesimo modello di coltura, pur con le differenze al loro interno che risultano dai prospetti descrittivi delle singole particelle, sono riunite nei seguenti aggregati colturali:

- **Aa1** - abieti-piceo-faggeto dei suoli mesici montano ed altimontano e piceo-abieteteto dei suoli mesici montano e altimontano: comprende

le part. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13A, 13B, 13C, 13D, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 42, 44, 67, 68, 69, 70 e 72;

Superficie boscata	856,3772 ha
Superficie non boscata	13.7868 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>7,8451 ha</u>
Superficie totale	878,0091 ha

- **Aa3** abieti-piceo-faggeto dei substrati carbonatici montano ed altimontano: comprende le part. 8, 21B, 21B, 41 e 43;

Superficie boscata	130,9793 ha
Superficie non boscata	0,2063 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>6,0324 ha</u>
Superficie totale	137,2180 ha

- **Ab** abieteteto esalpico montano: comprende la part. 15;

Superficie boscata	36,5175 ha
Superficie non boscata	0,2351 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>0,0000 ha</u>
Superficie totale	36,7526 ha

- **Ba** peccete secondarie montane: comprende la part. 66;

Superficie boscata	1,4243 ha
Superficie non boscata	0,0000 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>0,0000 ha</u>
Superficie totale	1,4232 ha

- **Bb** peccete altimontane e subalpine dei substrati silicatici:

comprende le particelle 46A, 46B, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 63 e 64;

Superficie boscata	311,8214 ha
Superficie non boscata	7,9301 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>6,0877 ha</u>
Superficie totale	325,8392 ha

- **Bc** peccete di sostituzione dei suoli mesici: comprende le particelle 45, 76 e 77;

Superficie boscata	67,6750 ha
Superficie non boscata	11,2885 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>0,5152 ha</u>
Superficie totale	79,4787 ha

- **C1** piceo-faggeto dei suoli mesici montano ed altimontano:

comprende le particelle 49, 50 e 53;

Superficie boscata	101,9103 ha
Superficie non boscata	5,5197 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>0,0000 ha</u>
Superficie totale	107,4300 ha

- **C2** piceo-faggeto dei suoli mesici carbonatici montano ed altimontano: comprende le particelle 21C e 21D;

Superficie boscata	91,3835 ha
Superficie non boscata	56,6181 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>22,0163 ha</u>

Superficie totale 170,0179 ha

- **Da2** faggeta montana tipica esalpica e mesalpica e dei suoli mesici:

comprende le particelle 16°, 16B, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37A,37B, 37C, 38, 39, 40 e 52;

Superficie boscata	687,5332 ha
Superficie non boscata	22,9987 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>9,5207 ha</u>
Superficie totale	720,0526 ha

- **S** rimboschimenti: comprende le particelle 47, 48 e 51;

Superficie boscata	42,6226 ha
Superficie non boscata	0,6053 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>0,0000 ha</u>
Superficie totale	43,2279 ha

All'interno delle particelle comprese nei vari aggregati colturali sono presenti anche aree boscate con tipi forestali diversi rispetto ai tipi che caratterizzano l'aggregato, tuttavia il livello di semplificazione che ne consegue è funzionale alla gestione.

Le particelle con funzione prevalente di **protezione** sono riunite nei seguenti aggregati:

- **P2** autoprotezione: comprende varie particelle sparse nella proprietà in situazioni ecologiche e vegetazionali diverse; comprende le particelle 46C, 58, 73 e 74;

Superficie boscata	103,9547 ha
Superficie non boscata	9,9664 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>0,0000 ha</u>
Superficie totale	113,9211 ha

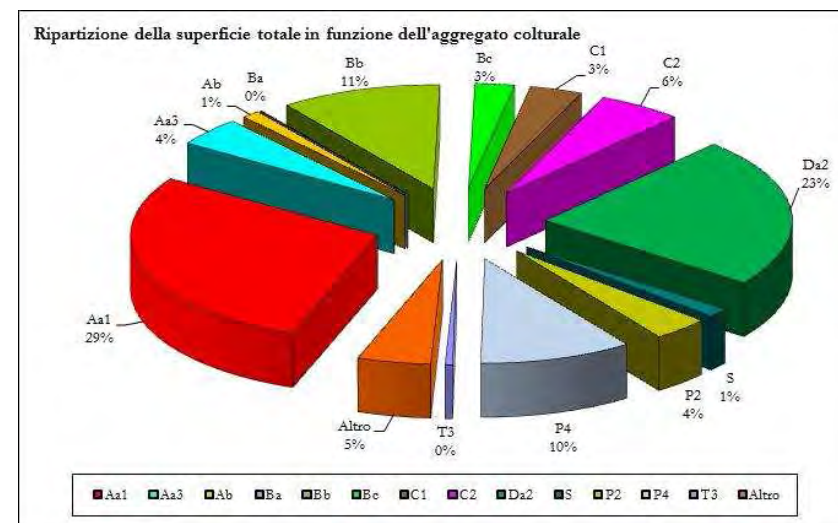
- **P4** protezione delle rarità faunistiche: comprende le particelle 35, 59, 60, 65 e 71;

Superficie boscata	237,9322 ha
Superficie non boscata	70,8037 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>0,0000 ha</u>
Superficie totale	308,7359 ha

- **T3** turistico-ricreativa: comprende la part. 75;

Superficie boscata	6,6623 ha
Superficie non boscata	8,3917 ha
<u>Superficie priva di vegetazione</u>	<u>0,3426 ha</u>
Superficie totale	15,0540 ha

Agli aggregati sopra riportati sono infine da aggiungere le superfici con funzioni protettive e pascolive (unità A, I e II) per una superficie totale di 148,3663 ha.



**12.5. Aggregati funzionali**

Le particelle aventi funzione prevalente diversa da quella produttiva sono state attribuite a tre aggregati funzionali:

**AGGREGATO FUNZIONALE DI PRODUZIONE****(Aa1, Aa3, Ab, Ba, Bb, Bc, C1, C2, Da2 e S)**

Superficie boscata	2.328,24321 ha
Superficie non boscata	119,1886 ha
Superficie priva veg.	52,0174 ha
Totale	2.499,4492 ha

**AGGREGATO FUNZIONALE DI PROTEZIONE****(P2, P4; T3)**

Superficie boscata	348,5492 ha
Superficie non boscata	88,8192 ha
Superficie priva veg.	0,3426 ha
Totale	475,0170 ha

**13. OPERAZIONI E RILIEVI.****13.1. Riconfinazione della proprietà**

E' stata ripassata la confinazione di proprietà di una parte delle particelle. Il ripasso è stato realizzato mantenendo la colorazione precedentemente adottata, cioè con una linea rosso.

Il ripasso della confinazione di proprietà ha interessato le particelle 1,2,3,4,5,6,7,13C,14,16A,16B,26,39 e 43.

Si è inoltre provveduto al ripasso del particellare di una parte delle unità fitogeografiche. Il ripasso ha interessato tratti di confine non coincidenti con linee fisiografiche ben marcate quali corsi d'acqua, crinali, ecc, con strisce di colore rosso e giallo contraddistinte con numeri arabi rossi racchiusi in un riquadro giallo al fine di migliorarne la visibilità.

Il ripasso della confinazione particellare ha interessato le particelle 1,2,3,4,5,6,7,8,9,13A,13B,13C,13D,16A,16B,21A,21B,21C,21D,37A,37B,37C, 37D,53,54,55,56,57,61,62,63,64 e 65.

Il particellare del Piano scaduto è stato mantenuto inalterato.

Inoltre è stato ridefinito il limite superiore delle particelle poste a confine con improduttivi, pascoli o incolti, in base al rilievo del reale limite del bosco.



### 13.2. Rilievo topografico.

I limiti del bosco, ed i tracciati delle strade sono stati definiti mediante verifica dei medesimi in campagna con l'ausilio dell'altimetro e il supporto della CTRN. Con l'ausilio di strumentazione GPS è stato ripristinato il confine superiore delle particelle 49,50 e in buona parte della 69.

### 13.3. Rilievo delle masse.

#### a) Cavallettamento.

Sono state cavallettate le particelle 2,4,7,13C,14,16A,26, 39 e 43.

La superficie complessiva cavallettata risulta pari ad ettari 302,8518 e rappresenta circa il 12% della superficie boscata di produzione. In termini di massa è stato cavallettato il 12,9% della massa legnosa complessiva boscata. Nella particella 39 non è stata cavallettata la superficie corrispondente al mn 58 del foglio 51, in quanto non delimitata sul terreno. I valori delle masse per questa superficie di circa 3,6 ettari sono stati stimati per comparazione con le parti contermini cavallettate.

Il cavallettamento totale ha interessato tutte le piante aventi un diametro superiore a 17,5 cm. (classe 20). Il rilievo delle seriazioni è stato effettuato per classi diametriche di 5 cm rilevando un solo diametro preso a monte, a petto d'uomo; le piante con diametro maggiore a cm 75 sono state incluse nella classe cm 75. I rilievi di cavallettamento sono stati eseguiti nel periodo di giugno-agosto 20101.

Le seriazioni diametriche sono riportate nei riassunti dendrometrici delle schede descrittive particellari.

#### b) Aggiornamento dell'inventario precedente.

Nella particelle non cavallettate, ove si avevano a disposizione dati di cavallettamento precedenti, si è proceduto alla determinazione delle seriazioni diametriche attuali con il metodo dell'aggiornamento dell'inventario precedente. Tale sistema è stato adottato inoltre anche per tutte quelle particelle interessate da aggiornamento dell'inventario dal Piano precedente procedendo ad una sorta di aggiornamento dell'aggiornamento.

La superficie boscata complessiva interessata da tali rilievi risulta pari ad ha 1.435,7992 pari al 56 % circa della superficie boscata totale. In termini di massa è stato aggiornato il 65,8% della massa legnosa complessiva boscata.

#### c) Stima sintetico-comparativa (stima oculare)

Per quanto riguarda le restanti particelle boscate di produzione e protezione, si è proceduti alla stima oculare della massa cormometrica o dendrometrica lorda presente. Pertanto non tutte le particelle di produzione sono state oggetto di rilevamento dendrometrico di tipo sistematico, in quanto si è ritenuto sufficiente, ai fini della pianificazione

degli interventi previsti, compararli alle altre unità gestionali cavallettate, valutando i parametri selvicolturali più importanti per stima oculare.

La superficie boscata complessiva interessata da tali rilievi risulta pari ad ha 939,3543, pari a circa il 35% circa della superficie boscata totale. In termini di massa è stato stimato il 21,4% della massa legnosa complessiva boscata.

d) Determinazione della massa legnosa nelle particelle cavallettate o con aggiornamento dell'inventario. Scelta delle tavole di cubatura.

Nelle particelle interessate dai rilievi la massa cormometrica o dendrometrica (massa legnosa reale) è stata determinata applicando alle seriazioni diametriche le tariffe di cubatura regionali, con il metodo del sistema di tariffe, distintamente per:

- abete rosso:	tariffe Abete rosso
- abete bianco:	tariffe Abete bianco
- pino nero:	tariffe Pino nero
- pino silvestre:	tariffe Pino Silvestre
- larice:	tariffe Larice
- faggio:	tariffe Faggio
- altre latifoglie:	tariffe Faggio

Per la scelta della tariffa più appropriata ci si è basati sulle curve ipsometriche determinate dai rilievi ipsometrici realizzati durante i lavori di campagna.

Per le conifere le tavole regionali applicate danno i volumi cormometrici con corteccia del fusto svettato a cm 7.

Il volume netto si può stimare detraendo dal volume tariffario la perdita di corteccia e la perdita di lavorazione nelle seguenti misure:

- abete rosso: corteccia 10-12%; lavorazione 6-8%;
- abete bianco: corteccia 10-12%; lavorazione 6-8%;
- larice: corteccia 25%; lavorazione 6-8%;
- pino silvestre e pino nero: corteccia 15-17%; lavorazione 6-8%;

Per il faggio e le altre latifoglie le tavole danno il volume dendrometrico.

Il volume netto cormometrico del solo fusto svettato a cm 5 si può stimare detraendo dal volume tariffario la massa blastometrica (14-18%); il volume complessivo dei tronchi e legna ritraibile fino a cm 5 (compreso cimale e rami) si può stimare detraendo dal volume tariffario il volume della legna minuta e della ramaglia (6-8%); le perdite di lavorazione per legname da opera sono del 4-6%.

### 13.4. Rilievo degli incrementi.

Con il martello incrementale per le latifoglie ed il succhiello di *Pressler* per le conifere si sono effettuati 1200 rilievi incrementali, che hanno interessato soggetti presenti all'interno delle particella interessate da cavallettamento.

Sono stati eseguiti rilievi degli incrementi nelle particelle 2,4,7,13C,14, 26, 39 e 43.

I rilievi incrementali hanno equamente interessato il faggio, per il quale si è tenuto conto del n° di anelli nell'ultimo centimetro, e l'abete rosso, per il quale si è considerato lo spessore degli ultimi dieci anelli.

Per ognuna delle particelle interessate dal campionamento si è proceduti alla costruzione di una "spezzata grezza" a partire dai valori medi per classe diametrica, la quale opportunamente perequata ha consentito di ottenere i valori da impiegare nelle formule per il calcolo dell'incremento percentuale e, successivamente, dell'incremento.

Per le restanti particelle si è proceduto per comparazione con i dati a disposizione.

Per le latifoglie è stata impiegata la formula di *Schneider*:

$$\text{incremento \%} = \frac{K}{\mu \times D}$$

dove:

K = K di *Schneider*

$\mu$  = n° di anelli nell'ultimo centimetro

D = classe diametrica

Per le conifere è stata applicata la formula di *Majer – Lotsch*:

$$\text{incremento \%} = \frac{K \times Scm}{D \times 10}$$

dove:

K = K di *Schneider*

Scm = spessore in cm degli ultimi dieci anelli

D = classe diametrica

I valori di K impiegati nelle formule sopra individuate sono stati quelli medi sperimentali relativi alle nuove tavole di cubatura applicate in regione.

### 13.5. Rilievo delle altezze

Con la presente revisione si è proceduti al rilievo di circa 300 altezze, registrate all'interno delle particelle interessate da cavallettamento. Tale misurazione è stata effettuata scegliendo alcuni tra i soggetti censiti distribuiti nelle varie classi, appartenenti in numero eguale sia delle latifoglie che delle conifere.

Sono stati eseguiti rilievi delle altezze nelle particelle 2,4,7,13C,14, 26, 39 e 43.

I dati così raccolti sono stati inseriti nel *software* di elaborazione, nell'apposita sezione "Grafici incrementi e altezze", dove sono stati mediati per ottenere una prima "spezzata grezza". Il passo successivo è stato quello di effettuare la perequazione grafica, che ha consentito l'ottenimento di uno spezzone ipsometrico, da porre a confronto con le curve relative alle Nuove Tariffe regionali per la scelta della Tariffa di cubatura più opportuna.

La scelta della tariffa più appropriata è stata eseguita non solo sulla scorta dei rilievi delle altezze ma anche basandosi sia sulle curve ipsometriche del piano precedente sia, e soprattutto, sui coefficienti di trasformazione nei lotti ordinari eseguiti nel passato dodicennio. Alle seriazioni diametriche di tutti i lotti eseguiti, rilevate dal libro economico, sono state applicate varie tariffe cercando di individuare quelle che portavano a coefficienti di trasformazione prossimi a 0,80 per le conifere e a 0,90 per il faggio. Le tariffe sono state inoltre raffrontate con quelle del piano scaduto.

### **13.6. Percentuale delle specie legnose**

Il presente parametro è stato determinato per ciascuna particella, e quindi per ciascun Aggregato culturale (vedi *Prospetto 7*), in funzione della

massa delle diverse specie legnose che entrano a far parte del popolamento. Il metodo può considerarsi sufficientemente valido, anche se per la determinazione dei volumi sono state adottate tavole distinte per ognuna delle specie e delle particelle.

Nel caso in cui per la valutazione della massa sia stato applicato il metodo della stima sintetico comparativa, la percentuale delle specie legnose è stata assegnata in funzione della massa stimata.

### **13.7. Diametro medio.**

E' stato determinato per le particelle interessate da rilievo diametrico, cavallettamento e aggiornamento dell'inventario, in base al rapporto tra l'area basimetrica unitaria e il numero di piante ad ettaro.

### **13.8. Copertura.**

Il vecchio concetto di "densità" è stato sostituito dalle attuali Direttive per i piani di gestione dal concetto di "copertura". Tale parametro si riferisce alla copertura reale, cioè ai soggetti censiti durante il rilievo oppure alla stima delle masse e alla copertura convenzionale, data dai nuclei di rinnovazione e alle ceppaie del ceduo e dell'alto fusto, ove si presume avverrà l'insediamento di nuovi

Nelle descrizioni particellari il presente parametro tiene conto pertanto dell'area di insidenza del novellame e dei soggetti che non hanno

raggiunto la soglia di cavallettamento (nel presente caso  $\emptyset < 7.5$  cm), ed è espresso in senso decrescente con i seguenti aggettivi:

“regolare – colma”, “regolare – scarsa”, “lacunosa”, “aggregata” e “a cespi”.

Nel caso di formazioni che durante il loro ciclo passano attraverso stadi cronologici diversi, la copertura assume un significato importante nella biodiversità specifica in particolare per quanto riguarda il numero di specie erbacee presenti nel sottobosco. Questo assume, infatti, connotazioni estremamente differenti nel tempo al variare della copertura, che consente di avere un progressivo aumento della quantità di luce che giunge al suolo (DEL FAVERO e altri, 2000).

### **13.9. Alberi morti, monumentali e vetusti; specie arboree rare; piante introdotte.**

Durante la fase di ricognizione della superficie particolare attenzione è stata rivolta alla presenza di alberi morti, monumentali, vetusti e di specie rare.

L'esatta definizione del numero dei soggetti morti presenti in foresta è un parametro di difficile quantificazione in quanto può, sia interessare soggetti appartenenti a tutti gli stadi evolutivi (da novelleto a fustaia stramatura), ma risente soprattutto della possibilità di essere utilizzati per l'assegnazione di piccoli fabbisogni per legna da ardere. Ne consegue che

detti fattori ne determinano una notevole variabilità sia spaziale che temporale all'interno della proprietà assestata. Dalle ricognizione è possibile affermare che

n° alberi morti/ha = 2 piante/ha

In merito alla presenza di alberi monumentali, ci si rifà alla pubblicazione “Grandi alberi” nel Friuli Venezia Giulia. Detta pubblicazione non individua alberi monumentali all'interno della proprietà del Consorzio Boschi Carnici. Una citazione a parte merita un esemplare di tasso (*Taxus bacata*) presente lungo il confine occidentale della particella 33, ma al margine esterno della proprietà, con un diametro di oltre 60 cm.



Il numero degli alberi vetusti è anche questo un parametro di difficile definizione in quanto le particolari condizioni stazionali, podologiche, ecologiche e vegetazionali, variabili all'interno della proprietà assestata, non permettono di stabilire criteri per la corrispondenza tra il diametro e l'età delle piante. Per una maggiore omogeneità del dato si è pertanto deciso di considerare piante vetuste unicamente quelle con diametro uguale o maggiore a 75 cm

n° alberi vetusti = 2,54/ha

Dalle operazioni di ricognizione delle particelle non è emersa la presenza di specie arboree rare,

Specie arboree rare = 0

Sono considerate specie non autoctone, quelle non presenti tipicamente all'interno del distretto fitoclimatico comprendente la proprietà del Consorzio Boschi Carnici. Dalle operazioni di ricognizione non è emersa la presenza di specie non autoctone.

## **CARTOGRAFIA.**

Con la presente revisione si è proceduto alla informatizzazione su G.I.S. di tutta la cartografia:

Gli elaborati cartografici predisposti sono i seguenti:

Tav. 1 – Aggregati colturali in scala 1:10.000

Tav. 2 - Zonizzazione in scala 1:10.000.

Tav. 3 – Carta dei sistemi di esbosco in scala 1:10.000

Tav. 4 – Carta catastale in scala 1:5.000

Tav. 5 – Carta dei tipi strutturali in scala 1:10.000

## Parte 4<sup>a</sup> AZIONI DI PIANO.

### 14. GLI INTERVENTI SELVICOLTURALI NEL BOSCO DI PRODUZIONE.

Gli interventi previsti dal Piano attuano gli obiettivi di fondo individuati nei paragrafi precedenti e che si possono sintetizzare nel:

1. garantire la funzionalità dei sistemi forestali considerando i seguenti elementi:

- a) tipi forestali e dinamismo;
- b) composizione dello strato arboreo;
- c) densità e massa legnosa;
- d) struttura e tendenza strutturale;
- e) rinnovazione;
- f) equilibrio cronologico-strutturale;

2. massimizzazione dell'espletamento delle funzioni attribuite alle varie particelle mediante:

- g) modelli colturali;
- h) trattamento selvicolturale;
- i) determinazione della massa legnosa utilizzabile;
- j) programmazione economica della risorsa legno
- k) programmazione e coordinamento degli interventi infrastrutturali.

I punti da a) fino a i) vengono trattati separatamente per ogni aggregato colturale mentre i punti j) e k) vengono successivamente sviluppati riferendosi, rispettivamente, all'intero bosco di produzione e all'intera proprietà.

Per quanto riguarda il trattamento selvicolturale questo si rimanda al paragrafo specifico di ogni singolo aggregato. Aspetto generale comunque valido per tutte le superfici forestali produttive è il divieto del taglio a raso per superfici > a 5.000 m<sup>2</sup>.

### 15.1 INTERVENTI NEGLI ABIETI-PICEO-FAGGETI E PICEO-ABIETETI

#### Aggregati colturali:

- Aa1 - abieti-piceo-faggeto dei suoli mesici montano ed altimontano
- piceo-abieteto dei suoli mesici montano ed altimontano
- Aa3 - abieti-piceo-faggeto dei substrati carbonatici montano
- Ab - abieteto esalpico montano

#### Tipi forestali e dinamismo.

L'**abieti-piceo-faggeto dei suoli mesici**, nella sua diversa espressione, è una formazione biologicamente stabile da mantenere e trattare con i

criteri del bosco disetaneo-multiplano come meglio sarà precisato. In relazione ai piani altitudinali si possono distinguere il **sottotipo montano**, e la sua **variante bassomontana**. La differenziazione non è imputabile tanto a parametri altitudinali quanto ai caratteri floristici e fisionomici. Gli elementi che differenziano la variante bassomontana sono la presenza di un ricco sottobosco arbustivo, soprattutto nocciolo, e la presenza ridotta della rinnovazione a causa della concorrenza determinata dal denso piano arbustivo. Per quanto concerne l'equilibrio tra le tre specie arboree principali si segnala la tendenza ad una regressione dell'abete rosso al punto che in certe aree la sua presenza risulta sporadica ed il consorzio risulta costituito da faggio e abete bianco. Per quanto concerne il faggio si ritiene che questa specie tenderà ad aumentare ulteriormente la propria partecipazione nei prossimi anni.

Nelle zone di alto versante, dove la copertura del soprassuolo si fa da scarsa a lacunosa è presente il **sottotipo altimontano** nel quale la partecipazione del latifoglio è in genere alquanto esigua e per lo più relegata al piano dominato.

L'abieti-piceo-faggeto tende a dominare sui versanti, soprattutto su quelli più irregolari e ripidi, mentre sui versanti più uniformi e meno acclivi, sugli ampi costoni, nei ripiani e, in genere, nelle aree con suolo più fresco e profondo, il faggio tende a regredire sì da lasciare spazio al **piceo-abietetto dei suoli mesici montano e bassomontano**, caratterizzati dalla decisa

dominanza dei due abeti mentre il faggio diventa assai sporadico e relegato al sottobosco o del tutto assente.

In generale il piceo-abietetto presenta una mescolanza in alternanza di abete bianco e abete rosso e può senza dubbio considerarsi biologicamente stabile. In queste formazioni è d'altra parte noto il verificarsi di climax ciclici che vedono variare la mescolanza fra i due abeti. Ciò è dovuto al fatto che sotto l'abete rosso tende a rinnovarsi l'abete bianco e viceversa. In questa fase si nota la tendenza generale ad una regressione dell'abete rosso con una prevalenza dell'abete bianco.

In presenza di substrati di origine carbonatica è presente invece l'**abieti-piceo-faggeto dei substrati carbonatici montano** e della sua **variante bassomontana** che in linea generale presentano caratteristiche e peculiarità abbastanza analoghe al consorzio *abies-picea-fagus* dei suoli mesici anche se da questi tendono a differenziarsi per una maggiore difficoltà nei processi rinnovativi. Sono soprassuoli nei quali, a differenza di quanto rinvenibile in presenza di suoli silicatici, la distribuzione verticale tende a divenire monoplana.

Nelle parti medio alte dei versanti è presente il **sottotipo altimontano** che a si differenzia per una irregolarità della copertura e per un ulteriore rallentamento dei processi rinnovativi.

Nel distretto esalpico, in genere su terreni freschi e poco acclivi è presente l'**abietetto esalpico montano** (part.IIa 15) caratterizzato in genere da una distribuzione monoplana e nel quale la partecipazione dell'abete



rosso è in genere localizzata ed irrisoria mentre maggiore è la compartecipazione delle latifoglie quali l'acero, il frassino ed il tiglio. Si tratta per lo più di soprassuoli nel quale, a causa delle non ottimali condizioni climatiche, l'abete bianco manifesta precoci sintomi di senescenza. La rinnovazione è piuttosto scarsa e risente della concorrenza del piano arbustivo a volte notevolmente diffuso.

#### **Trattamento ed utilizzazioni passate.**

I tagli dell'ultimo dodicennio sono stati caratterizzati dal taglio saltuario classico mirato a prelevare i soggetti maturi, deperenti, sottomessi e privi di avvenire nonché a liberare la rinnovazione. Tagli combinati a piccole buche hanno interessato solo parzialmente questi soprassuoli poiché per le particolari condizioni altimetriche ed ecologiche la rinnovazione è sempre quantitativamente scadente. In alcune zone dove caratteristica è l'associazione *abies-picea-fagus* (Rigolato, Forni Avoltri, Prato Carnico) durante l'ultimo dodicennio si sono registrati interventi accidentali che hanno destabilizzato notevolmente la copertura che ora risulta notevolmente alleggerita con conseguente proliferazione dello strato arbustivo. Questi eventi accidentali, e le inevitabili conseguente dimostrano, sin d'ora un ulteriore rallentamento dell'insediamento della rinnovazione.

#### **Composizione.**

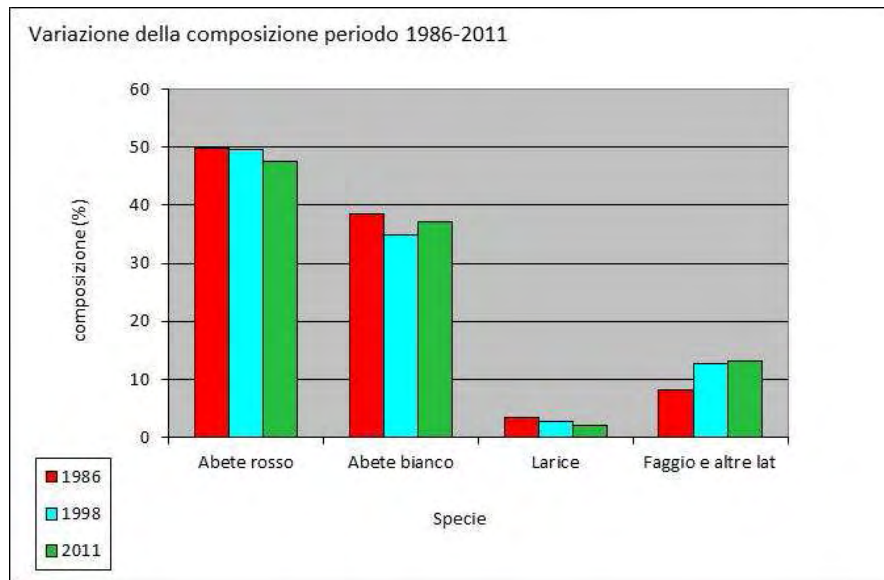
Dai prospetti riepilogativi n. 7 è evidenziata la buona partecipazione dei due abeti nell'aggregato Aa1, (85% della massa e 75% del numero dei soggetti) ai quali si associa una partecipazione del faggio (12% della massa e 21% del numero dei soggetti) ed in misura minore del larice e delle latifoglie varie (3%). Per quanto concerne l'aggregato Aa3 la composizione si attesta grossomodo sui valori dell'aggregato Aa1. Per quanto riguarda invece l'aggregato Ab si può osservare la decisa partecipazione dell'abete bianco (58% della massa e 42% del numero dei soggetti) a scapito dell'abete rosso; buona anche la presenza del faggio e delle altre latifoglie (38% della massa e 55% del numero dei soggetti)

In merito al dinamismo dei boschi ed all'evoluzione della loro composizione, si osserva una tendenza al regresso dell'abete rosso e del faggio e ad un aumento dell'abete bianco. Dall'analisi dei riassunti dendrometrici delle singole particelle, emerge come il faggio sia presente soprattutto nelle classi diametriche piccole e quindi questo sta ad indicare la sua tendenza ad aumentare gradualmente nei prossimi decenni. E' un fenomeno generale che si verifica nella maggior parte dei boschi della montagna friulana quale reazione ai precedenti decenni ove il latifoglio era contenuto dall'uomo.

Come obiettivo il piano si propone di assecondare la naturale tendenza verso una maggiore partecipazione del faggio e di altre latifoglie arboree senza tuttavia procedere ad una "caccia alla conifera" o ad una forzata

liberazione del faggio presente sotto copertura, ma seguendo quanto più possibile i naturali ritmi biologici del bosco. Per quanto concerne il rapporto fra abete rosso ed abete bianco, pur nel rispetto della tendenza evolutiva del bosco, sarà opportuno cercare di favorire localmente la rinnovazione di abete rosso, ove frammista all'abete bianco ed al faggio, con tagli di maggiore intensità.

Prendendo in considerazione i dati relativi all'aggregato Aa1, è possibile fare un raffronto della partecipazione delle varie specie al soprassuolo e la loro variazione nel corso degli ultimi 3 Piani di Gestione.



Dal grafico sopra riportato è possibile osservare una riduzione della partecipazione dell'abete rosso e del larice ed un aumento invece, dell'abete bianco e del faggio.

### Densità - Provvigione.

La densità è buona. A livello di aggregato colturale la massa ad ettaro è superiore ai valori normali per tutti gli aggregati.

Aa1

Massa unitaria reale:  $m^3/ha$  407

Provvigione normale:  $m^3/ha$  363

Aa3

Massa unitaria reale:  $m^3/ha$  390

Provvigione normale:  $m^3/ha$  314

Ab

Massa unitaria reale:  $m^3/ha$  259

Provvigione normale:  $m^3/ha$  261

### Distribuzione dei diametri e struttura.

La distribuzione della massa nei tre gruppi di classi diametriche è la seguente:

	Volume (%)		
	Piccole	Medie	Grosse
Aa1	10	24	66
Aa3	12	29	61
Ab	21	36	43

Dal prospetto sopra riportato è possibile osservare come nei popolamento nei quali più difficile e più rallentata e la presenza e la rinnovazione degli abeti, si ha un sensibile aumento del volume dei piccoli soggetti in genere rappresentati dal faggio in via di espansione.

### **Rinnovazione.**

La rinnovazione è in genere presente ma non sempre abbondante. Spesso le giovani piantine risultano fortemente compromesse dal morso di ungulati, dalla densa copertura del piano arboreo e dall'elevata concorrenza dello strato arbustivo.

In merito alla composizione della rinnovazione si può notare il fenomeno dell'alternanza soprattutto tra i due abeti. Si rileva inoltre come la rinnovazione degli abeti, tenda preferibilmente ad insediarsi sotto il faggio. Si è osservato pure che, nel complesso, la rinnovazione del faggio è meno diffusa di quella dei due abeti mentre tra le conifere prevale nettamente quella dell'abete bianco.

### **Modelli colturali.**

Con i parametri di Susmel il software di gestione dei dati del Piano fornisce i valori della massa legnosa normale, o ottimale, a livello di singole particelle e quindi, per l'intero aggregato colturale.

Il valore della massa unitaria ottimale con i parametri di Susmel è il seguente:

Aa1	m <sup>3</sup> /ha	363
Aa3	m <sup>3</sup> /ha	314
Ab	m <sup>3</sup> /ha	261

### **Trattamento selvicolturale.**

Nelle descrizioni particellari per ogni tipo strutturale presente all'interno della particella vengono assegnate prescrizioni di trattamento variabili e conformi alla struttura ed alla tendenza strutturale del popolamento.

Le forme di trattamento applicabili agli abieti-piceo-faggeti in genere possono essere ricondotte sostanzialmente al taglio saltuario per pedali e per piccoli gruppi ed al taglio successivo, nella variante del taglio successivo per gruppi e di margine, oltre a tagli combinati fra il taglio successivo per piccoli gruppi ed il taglio saltuario.

La cura della rinnovazione deve pertanto avere la preminenza sulla ricerca delle piante mature e la maturità, più che definita da un diametro di recidibilità, va messa in relazione con le condizioni vegetative delle piante (fertilità della stazione) e con la necessità di crescita e sviluppo del novellame.

Si richiama ancora l'attenzione sulla necessità di dare al taglio saltuario una notevole elasticità fino a combinarlo con tagli successivi, in relazione alle condizioni stazionali, alla struttura reale ed alle esigenze richieste dalla rinnovazione. Si dovrà poi insistere sugli interventi a carattere colturale quali diradamenti, sfolli nei novelletti e giovani spessine, diradamenti bassi nelle perticaie, allontanamento di piante a chioma scarsa, dominate, di vitalità ridotta, e di tutto lo stangame fortemente aduggiato, non solo quello dell'abete rosso ma anche quello dell'abete bianco troppo invecchiato che, una volta liberato, riprende ed entra nel piano arboreo provocando un invecchiamento precoce del soprassuolo ed i caratteristici difetti del "palo".

Nei tagli saltuari il diradamento non va omissso: non si dovrà limitarsi al prelievo di piante di grosso diametro, si dovrà intervenire su tutte le classi diametriche sui soggetti meno promettenti, operando una selezione massale via via crescente con la diminuzione del diametro, pena l'accentuata monoplanarizzazione del bosco e la mancata rinnovazione.

In presenza di strutture monoplane, anche nei casi in cui la struttura attuale è chiaramente frutto del trattamento passato, si applicheranno le forme di trattamento dei tagli successivi per gruppi o di margine.

Il trattamento a taglio successivo per gruppi è quello che più si avvicina al taglio saltuario, per le strutture cui può dar luogo, che si discostano tanto più dalla coetaneità quanto più si allunga il periodo di rinnovazione e si creano con intelligenza i nuclei di novellame.

Nel bosco monoplano maturo o prossimo alla maturità si cercherà di rompere l'uniformità intervenendo per tempo con tagli di preparazione di intensità variabile, così da creare la condizione per la formazione di centri di rinnovazione, dando gradualmente luce a nuclei di novellame in via di insediamento ed allargando con tagli di margine i nuclei già affermati. Con gli stessi principi si attueranno gli sgomberi degli elementi del vecchio ciclo dai novelletti già ben affermati.

Pur mantenendo l'obiettivo di plasmare il bosco in strutture articolate e meno uniformi possibili tuttavia, lo si ribadisce ulteriormente, l'obiettivo primario dovrà rimanere la perpetuazione del bosco stesso e cioè la cura della rinnovazione.

Per quanto concerne l'intensità dei tagli questi dovranno essere commisurati alle esigenze di luce ed alle condizioni vegetative del novellame esistente.

#### **Determinazione della massa legnosa utilizzabile.**

Per ogni particella è stata determinata la massa legnosa ritraibile raffrontando i valori con quelli ottenuti in base alle percentuali di utilizzazione rispetto alla massa proposti dalle nuove direttive per la redazione dei piani di gestione delle proprietà forestali (allegato 21), in seguito definito sinteticamente "Procedimento di stima della percentuale di utilizzazione" elaborate partendo dalle formule di Cristofolini-Schaeffer.

Per l'insieme degli aggregati colturali ad abieteti la massa utilizzabile così ottenuta è stata raffrontata con il valore fornito dalla formula del Principio camerale austriaco. I valori ottenuti sono riportati nei prospetti che seguono.

**Aa1**

Superficie boscata produttiva	ha	856,3772
Massa cormometrica lorda	m <sup>3</sup>	348.651
Massa unitaria reale	m <sup>3</sup> /ha	407
Massa unitaria ottimale	m <sup>3</sup> /ha	363
Massa ottimale complessiva	m <sup>3</sup>	310.865
Incremento corrente totale	m <sup>3</sup>	7.169
Incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	8
Incremento percentuale	%	2,1

- **Entità del prelievo indicato dal Principio Camerale Austriaco:**

$$R = I + (Pr - Pn) / a$$

a (periodo di normalizzazione) = 40 anni

$$R = 7.169 + (348.651 - 310.865) / 40$$

$$R = 8.113 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

- **Procedimento di stima della percentuale di utilizzazione (Schaeffer-Cristofolini modificato):**

$$R = 66.785 \text{ m}^3 \text{ in un dodicennio}$$

$$R = 5.565 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

**MASSA UTILIZZABILE IN BASE AI CRITERI SELVICOLTURALI****Aggregati Aa1**

nel dodicennio: resinoso 58.950 m<sup>3</sup>

latifoglio 7.000 m<sup>3</sup>

massa utilizzabile totale nel dodicennio = 65.950 m<sup>3</sup>

$$R = 5.495 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

**saggio medio di utilizzazione = 1,6**

**rapporto tra massa legnosa reale e ottimale = 0,89**

**percentuale di utilizzazione rispetto all'incremento = 76,7 %**

**percentuale media di utilizzazione rispetto alla massa = 17,0 %**

La massa utilizzabile prevista è stata desunta dalle effettive esigenze selvicolturali dei boschi e limitata alle aree ove realisticamente si prevede di poter eseguire i lotti boschivi. Vengono escluse dal taglio, infatti, le aree instabili e quelle erte e di difficile percorribilità ove il bosco assume localmente una funzione preminente di protezione del suolo.

**Aa3**

Superficie boscata produttiva	ha	130,9793
Massa cormometrica lorda	m <sup>3</sup>	51.021
Massa unitaria reale	m <sup>3</sup> /ha	390
Massa unitaria ottimale	m <sup>3</sup> /ha	314
Massa ottimale complessiva	m <sup>3</sup>	41.120
Incremento corrente totale	m <sup>3</sup>	968
Incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	7
Incremento percentuale	%	1,9

**MASSA UTILIZZABILE IN BASE AI CRITERI SELVICOLTURALI****Aggregati Aa3**

nel dodicennio: resinoso	5.600 m <sup>3</sup>
latifoglio	800 m <sup>3</sup>
massa utilizzabile totale nel dodicennio =	6.400 m <sup>3</sup>

**R 533 m<sup>3</sup> annui****saggio medio di utilizzazione = 1,0****rapporto tra massa legnosa reale e ottimale = 0,80****percentuale di utilizzazione rispetto all'incremento = 55,1 %****percentuale media di utilizzazione rispetto alla massa = 11,2 %****- Entità del prelievo indicato dal Principio Camerale Austriaco:**

$$R = I + (Pr - Pn) / a$$

a (periodo di normalizzazione) = 40 anni

$$R = 968 + (51.021 - 41.120) / 40$$

**R = 1.215 m<sup>3</sup> annui****- Procedimento di stima della percentuale di utilizzazione****(Schaeffer-Cristofolini modificato):**

$$R = 6.173 \text{ m}^3 \text{ in un dodicennio}$$

**R = 514 m<sup>3</sup> annui**

La massa utilizzabile prevista è stata desunta dalle effettive esigenze selvicolturali dei boschi e limitata alle aree ove realisticamente si prevede di poter eseguire i lotti boschivi. Vengono escluse dal taglio, infatti, le aree instabili e quelle erte e di difficile percorribilità ove il bosco assume localmente una funzione preminente di protezione del suolo.

**Ab**

Superficie boscata produttiva	ha	36,5175
Massa cormometrica lorda	m <sup>3</sup>	9.440
Massa unitaria reale	m <sup>3</sup> /ha	259
Massa unitaria ottimale	m <sup>3</sup> /ha	261
Massa ottimale complessiva	m <sup>3</sup>	9.531
Incremento corrente totale	m <sup>3</sup>	159
Incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	4
Incremento percentuale	%	1,7

- **Entità del prelievo indicato dal Principio Camerale Austriaco:**

$$R = I + (Pr - Pn) / a$$

a (periodo di normalizzazione) = 40 anni

$$R = 159 + (9440 - 9.531) / 40$$

$$R = 156 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

- **Procedimento di stima della percentuale di utilizzazione**

**(Schaeffer-Cristofolini modificato):**

$$R = 1.750 \text{ m}^3 \text{ in un dodicennio}$$

$$R = 145 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

**MASSA UTILIZZABILE IN BASE AI CRITERI SELVICOLTURALI****Aggregati Ab**

nel dodicennio: resinoso 1.400 m<sup>3</sup>

latifoglio 600 m<sup>3</sup>

massa utilizzabile totale nel dodicennio = 2.000 m<sup>3</sup>

**R 166 m<sup>3</sup> annui**

**saggio medio di utilizzazione = 1,8**

**rapporto tra massa legnosa reale e ottimale = 0,99**

**percentuale di utilizzazione rispetto all'incremento = 105 %**

**percentuale media di utilizzazione rispetto alla massa = 18,1 %**

La massa utilizzabile prevista è stata desunta dalle effettive esigenze selvicolturali dei boschi e limitata alle aree ove realisticamente si prevede di poter eseguire i lotti boschivi. Vengono escluse dal taglio, infatti, le aree instabili e quelle erte e di difficile percorribilità ove il bosco assume localmente una funzione preminente di protezione del suolo.

## 15.2 INTERVENTI NELLE PECCETE

### Aggregati colturali:

- Ba - Peccete secondarie montane
- Bb - Peccete altimontane e subalpine
- Bc - Peccete di sostituzione

### Tipi forestali, dinamismo, rinnovazione, densità.

Nella parte superiore dei versanti è presente la **pecceta altimontana dei substrati carbonatici** e in presenza di terreni werfeniani la **pecceta altimontana e subalpina dei substrati silicatici variante a calamagrostide o a megaforbie**.

Nella composizione domina l'abete rosso mentre l'abete bianco e il faggio, unitamente a poche altre latifoglie, si spartiscono la restante parte.

Diffusa e la partecipazione del larice.

La densità è discreta con prevalenza della struttura monoplana adulta e matura ma la rinnovazione delle specie arboree è assai scarsa e quasi del tutto assente, che rende di difficile valutazione il loro dinamismo. Nelle zone nelle quali saltuariamente la rinnovazione è presente questa tende in genere a localizzarsi nelle zone di margine, per quanto riguarda l'orizzonte altimontano, e sotto copertura delle piante mature nell'orizzonte subalpino. Nelle zone di alto versante, in prossimità dei comparti pascolivi

sono presenti **le peccete secondarie altimontane**, derivanti da un processo di colonizzazione di aree parzialmente abbandonate dall'attività pascoliva e pastorizia. Si tratta in genere di formazioni monoplane, con una spiccata dominanza dell'abete rosso ed in genere alla fase cronologica relativamente recente (perticaia-giovane fustaia).

Nelle zone di fondovalle, è presente invece la **peccete di sostituzione dei suoli mesici**, con la **variante ad evoluzione non prevedibile**, che si caratterizza in genere per una discreta dotazione provvigionale ma con un densissimo strato arbustivo, soprattutto nocciolo, che rappresenta un elemento limitante ai processi rinnovativi del soprassuolo.

Analogamente a quanto previsto per l'aggregato precedente, a livello indicativo la massa ottimale desunta dal prospetto specifico è la seguente:

Ba	Massa unitaria reale:	m <sup>3</sup> /ha	52
	Provvigione normale:	m <sup>3</sup> /ha	208
Bb	Massa unitaria reale:	m <sup>3</sup> /ha	270
	Provvigione normale:	m <sup>3</sup> /ha	224
Bc	Massa unitaria reale:	m <sup>3</sup> /ha	227
	Provvigione normale:	m <sup>3</sup> /ha	261



### Trattamento selvicolturale.

Nella pecceta si prevedono interventi finalizzati ad una selezione massale del soprassuolo maturo e diradamenti nei tratti adulti e più giovani. In molte zone prevale la variante a megaforbie che rappresentano un ostacolo ai processi rinnovativi, Per queste zone sarà consigliabile intervenire in maniera cauta con tagli di margine al fine di favorire l'illuminazione laterale e non quella diretta che alla fine tenderebbe a favorire lo strato erbaceo.

### Determinazione della massa legnosa utilizzabile.

Per ogni particella è stata determinata la massa legnosa ritraibile raffrontando i valori con quelli ottenuti in base alle percentuali di utilizzazione rispetto alla massa proposti dalle nuove direttive per la redazione dei piani di gestione delle proprietà forestali (allegato 21), in seguito definito sinteticamente "Procedimento di stima della percentuale di utilizzazione" elaborate partendo dalle formule di Cristofolini-Schaeffer.

Per l'insieme degli aggregati colturali ad abieteti la massa utilizzabile così ottenuta è stata raffrontata con il valore fornito dalla formula del Principio camerale austriaco. I valori ottenuti sono riportati nei prospetti che seguono.

### Bb

Superficie boscata produttiva	ha	311,8214
Massa cormometrica lorda	m <sup>3</sup>	84.058
Massa unitaria reale	m <sup>3</sup> /ha	270
Massa unitaria ottimale	m <sup>3</sup> /ha	224
Massa ottimale complessiva	m <sup>3</sup>	69.848
Incremento corrente totale	m <sup>3</sup>	1.946
Incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	6
Incremento percentuale	%	2,3

#### - Entità del prelievo indicato dal Principio Camerale Austriaco:

$$R = I + (Pr - Pn) / a$$

a (periodo di normalizzazione) = 40 anni

$$R = 1.946 + (84.058 - 69.848) / 40$$

$$R = 2.301 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

#### - Procedimento di stima della percentuale di utilizzazione (Schaeffer-Cristofolini modificato):

$$R = 10.734 \text{ m}^3 \text{ in un dodicennio}$$

$$R = 894 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

**MASSA UTILIZZABILE IN BASE AI CRITERI SELVICOLTURALI****Aggregati Bb**

nel dodicennio: resinoso	9.900 m <sup>3</sup>
latifoglio	100 m <sup>3</sup>
massa utilizzabile totale nel dodicennio =	10.000 m <sup>3</sup>
<b>R =</b>	<b>833 m<sup>3</sup> annui</b>

**saggio medio di utilizzazione = 1,0**

**rapporto tra massa legnosa reale e ottimale = 1,20**

**percentuale di utilizzazione rispetto all'incremento = 42,8 %**

**percentuale media di utilizzazione rispetto alla massa = 10,2 %**

La massa utilizzabile prevista è stata desunta dalle effettive esigenze selvicolturali dei boschi e limitata alle aree ove realisticamente si prevede di poter eseguire i lotti boschivi. Vengono escluse dal taglio, infatti, le aree instabili e quelle erte e di difficile percorribilità ove il bosco assume localmente una funzione preminente di protezione del suolo.

Per quanto riguarda gli aggregati Ba e Bc non vengono riportati le schede di valutazioni in quanto rappresentano aggregati di ridotta estensione.

**15.3 INTERVENTI NEI PICEO-FAGGETI****Aggregati colturali:**

- C1** - **Piceo-faggeti dei suoli mesici montano e altimontano**
- C2** - **Piceo-faggeti dei suoli mesici carbonatici montano e altimontano**

**Tipi forestali e dinamismo.**

Gli aggregati C1 e C2, sono costituiti dalle particelle 21C, 21D (aggregato C2) e dalle particelle 49, 50 e 53 (aggregato C1). Anche se in maniera alquanto omogenea il piceo-faggeto è diffuso anche in altre particelle dove però non costituisce il tipo forestale prevalente.

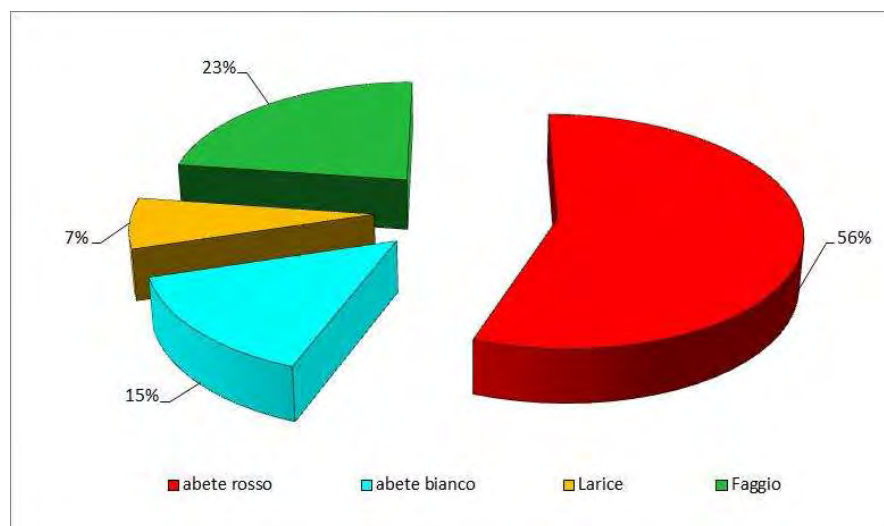
**Nei piceo faggeti dei suoli mesici**, l'abete bianco trova difficoltà ad affermarsi anche se è sempre presente in questi popolamenti. L'abete bianco, infatti, pur essendo talvolta presente a livello di rinnovazione, oltre a subire maggiormente danni da selvaggina o da gelate tardive, non appena tende a svilupparsi denota un precoce deperimento determinato da condizioni pedologiche non ottimali. Si tratta in genere di soprassuoli con distribuzione verticale biplana, nei quali il latifoglio è molto spesso relegato al piano dominato.

### Composizione.

La ripartizione delle singole specie vede una rilevante dominanza dell'abete rosso al quale si associano buone partecipazioni del latifoglio in genere.

Abete rosso e faggio risultano marcatamente dominanti e tale dominanza è destinata a consolidarsi.

La presenza dell'abete bianco è assai modesta né si prevede una sua rilevante espansione. Più significativa è la partecipazione del larice, la cui composizione è riferibile alle intense utilizzazioni operate in passato



Dal grafico sopra riportante, riguardante la distribuzione della massa in finzione delle specie è possibile osservare la dominanza dell'abete rosso e quella del faggio. Non deve trarre in inganno la partecipazione dell'abete

bianco in quanto i valori degli aggregati C1 e C2 si riferiscono a particelle nelle quali il piceo faggeto non rappresenta il tipo forestale prevalente ma un continuum con consorzi misti *abies-picea-fagus*, nei quali evidentemente elevata è la presenza dell'abete bianco.

### Massa legnosa.

La massa ad ettaro è la seguente:

C1

Massa unitaria reale: m<sup>3</sup>/ha 301

Provvigione normale: m<sup>3</sup>/ha 244

C2

Massa unitaria reale: m<sup>3</sup>/ha 161

Provvigione normale: m<sup>3</sup>/ha 363

### Struttura, tendenza strutturale ed equilibrio cronologico-strutturale.

La struttura dei piceo-faggeti è monoplana o biplana. Viene definita monoplana nei casi in cui abete rosso e faggio appartengono alla medesima fase cronologico-strutturale anche se, fisicamente, l'abete rosso si dispone nel piano superiore mentre il faggio costituisce un piano arboreo inferiore. La struttura viene, invece, definita biplana nel caso in cui l'abete rosso ed il faggio costituiscano, in prevalenza, fasi cronologico-strutturali diverse: ad

esempio l'abete rosso costituisce un piano dominante adulto o maturo con faggio alla fase di spessina o perticaia nel piano dominato.

Le strutture e le fasi strutturali sono riportate nei prospetti delle descrizioni particellari. Nel complesso prevale la fase adulta e matura.

In generale va osservato che la struttura biplana è transitoria e determinata da particolari interventi antropici, quali ad esempio ceduzioni del faggio, pascolo, ecc., che hanno influito in misura diversa sullo sviluppo delle specie arboree che costituiscono i due piani. Il piceo-faggeto biplano, quindi, col tempo tenderà ad evolvere verso strutture monoplane. In generale, pertanto, si può affermare che la tendenza strutturale dei piceo-faggeti montani, così pure delle aree con maggior presenza di faggio e di quelle con maggior presenza di abete rosso, è quella monoplana

### **Rinnovazione.**

Nelle aree biplane più dense la rinnovazione è scarsa o assente per la elevata copertura esercitata dal faggio. La rinnovazione tende ad insediarsi, invece, soprattutto in condizioni di margine, ma anche sotto rada copertura.

### **Modelli colturali.**

Per gli aggregati a piceo-faggeto il modello proponibile è quello del bosco monoplano. I parametri, che assumono sempre un significato di

mero punto di riferimento a livello di valore medio e non certamente in significato colturale, sono quelli proposti dall'allegato 5 delle nuove Direttive regionali.

#### *Aggregato C1 - piceo faggeti dei suoli mesici.*

##### 1) Periodo di permanenza.

Il periodo di permanenza, viene determinato pari a 120 anni.

2) Massa legnosa ottimale media: 300 m<sup>3</sup>/ha.

3) Massa legnosa ottimale a maturità: 500 m<sup>3</sup>/ha.

#### *Aggregato C2 - piceo faggeti dei suoli carbonatici.*

##### 1) Periodo di permanenza.

Il periodo di permanenza, viene determinato pari a 120-140 anni.

2) Massa legnosa ottimale media: 334 m<sup>3</sup>/ha.

3) Massa legnosa ottimale a maturità: 350 m<sup>3</sup>/ha.

### **Trattamento selvicolturale.**

In presenza di strutture monoplane o biplane si applicheranno le forme di trattamento dei tagli successivi evitando il più possibile i tagli successivi uniformi, orientandosi invece verso i tagli successivi per gruppi, i tagli di margine e i tagli combinati tra i tagli successivi e quelli di margine.

**Determinazione della massa legnosa utilizzabile.**

La massa utilizzabile è stata determinata per ogni particella distintamente in base alle esigenze colturali ed i valori sono stati raffrontati con quelli risultanti dall'applicazione del "Procedimento di stima della percentuale di utilizzazione" e del metodo camerale austriaco.

**C1**

Superficie boscata produttiva	ha	101,9103
Massa cormometrica lorda	m <sup>3</sup>	30.696
Massa unitaria reale	m <sup>3</sup> /ha	301
Massa unitaria ottimale	m <sup>3</sup> /ha	244
Massa ottimale complessiva	m <sup>3</sup>	24.866
Incremento corrente totale	m <sup>3</sup>	663
Incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	7
Incremento percentuale	%	2,2

- **Entità del prelievo indicato dal Principio Camerale Austriaco:**

$$R = I + (Pr - Pn) / a$$

a (periodo di normalizzazione) = 40 anni

$$R = 663 + (30.696 - 24.866) / 40$$

$$R = 808 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

- **Procedimento di stima della percentuale di utilizzazione (Schaeffer-Cristofolini modificato):**

$$R = 4.080 \text{ m}^3 \text{ in un dodicennio}$$

$$R = 340 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

**MASSA UTILIZZABILE IN BASE AI CRITERI SELVICOLTURALI****Aggregati C1**

nel dodicennio: resinoso 2.650 m<sup>3</sup>

latifoglio 750 m<sup>3</sup>

massa utilizzabile totale nel dodicennio = 3.400 m<sup>3</sup>

$$R = 283 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

**saggio medio di utilizzazione = 0,9**

**rapporto tra massa legnosa reale e ottimale = 1,23**

**percentuale di utilizzazione rispetto all'incremento = 42,7 %**

**percentuale media di utilizzazione rispetto alla massa = 9,1 %**

La massa utilizzabile prevista è stata desunta dalle effettive esigenze selvicolturali dei boschi e limitata alle aree ove realisticamente si prevede di poter eseguire i lotti boschivi. Vengono escluse dal taglio, infatti, le aree instabili e quelle erte e di difficile percorribilità ove il bosco assume localmente una funzione preminente di protezione del suolo.

## 15.4 INTERVENTI NELLE FAGGETE

### Aggregati colturali:

Da2 - Faggete montane ed altimontane

### Tipi forestali e dinamismo.

Dominano le faggete montane con presenza sia della **faggeta montana tipica esalpica** sia della **faggeta montana tipica mesalpica**. Si sviluppano su suoli inquadabili come *calcaric phaeozem (rendzina brunificati)* posti su versanti uniformi da mediamente a fortemente acclivi. L'abete rosso, spesso frammisto, in queste situazioni ecologiche non riesce a concorrere con il faggio e tanto meno l'abete bianco. La faggeta pertanto è da considerarsi ben stabile anche se la faggeta mesalpica localmente può arricchirsi in abete rosso e, nelle situazioni migliori, anche in abete bianco.

Nella faggeta mesalpica, a differenza di quella esalpica, l'abete rosso può essere considerato una componente, seppur minoritaria, stabile ed in sintonia con l'ambiente.

Su costoni e ripidi versanti con suoli meno evoluti, è presente la **faggeta montana dei suoli xerici**, nel distretto mesalpico, mentre in quello esalpico è presente la **faggeta con ostria**. Si tratta sempre di una formazione da considerarsi stabile, anche se il rapporto tra le specie può modificarsi nel tempo in genere a favore del faggio.

In corrispondenza di formazioni litologiche della serie silicatica si passa alla **faggeta montana dei suoli mesici**, caratterizzata suoli più profondi ma, in genere, più instabili e tendenti a franosità.

Nelle parte inferiori dei versanti delle particelle presenti nel distretto esalpico, in genere con esposizione a sud, è presente la **faggeta submontana tipica**, con caratteristiche scadenti e con funzione tipicamente protettive.

Nelle parti superiori dei versanti, in genere in parti di particelle, in presenza di terreni ricchi di sfasciumi sono presenti le **faggete altimontane dei suoli mesici**, che anche in questo caso, date le loro condizioni vegetative e fisiologiche rivestono preminenti funzioni protettive.

### Composizione.

In base alle seriazioni diametriche disponibili la ripartizione percentuale della massa, tra le diverse specie:

Da2	
Faggio	71 %
Abete rosso	13 %
Abete bianco	11 %
Larice ed altro	5 %

**Densità e massa legnosa.**

La densità è elevata. Prevalgono le aree di bosco a copertura regolare colma.

La massa ad ettaro relativa all'intero aggregato colturale è la seguente:

Massa unitaria reale:  $m^3/ha$  269

Provvigione normale:  $m^3/ha$  167

Anche in questo aggregato la massa unitaria media deriva da situazioni assai diverse. I valori riportati sono sempre riferiti a piante di diametro superiore a cm 17,5.

**Struttura, tendenza strutturale ed equilibrio cronologico-strutturale.**

In tutte le aree a faggeta soggette ad utilizzazioni dominano le strutture monoplane a tessitura grossolana, cioè su ampie superfici e tale è la marcata tendenza delle faggete. Il presente Piano intende assecondare tale tendenza strutturale.

Marcato è lo squilibrio delle fasi cronologico-strutturali con un esubero della fase di perticaia e di fustaia adulta a svantaggio del bosco in rinnovazione e del novelleto.

Dato lo stato di fatto, l'equilibrio cronologico-strutturale sarà un obiettivo dei futuri piani. Nel prossimo dodicennio si mirerà soprattutto a garantire un equilibrato sviluppo delle fasi intermedie di perticaia e di fustaia adulta, completando i diradamenti. Si cercherà inoltre di favorire,

nei boschi prossimi alla maturità o maturi ma ancora a densità colma e ricchi di materiale intercalare, le condizioni per l'insediamento e lo sviluppo della rinnovazione, condizione indispensabile per le azioni dei piani futuri.

**Rinnovazione**

Nella maggior parte delle particelle, la rinnovazione è attualmente assente o assai scarsa e scadente. Ciò è da ritenersi per molti aspetti fisiologico in quanto prevalgono decisamente le fasi di perticaia o di fustaia adulta. Nei tratti di fustaia adulto-matura densa ed ancora non interessata da tagli di sementazione, si nota una buona tendenza all'insediamento della rinnovazione.

**Modelli colturali.**

Per l'aggregato colturale delle faggete montane si fa riferimento al modello colturale per le faggete montane esalpiche dotate di minore fertilità (DEL FAVERO & altri, 1998, pag. 266 tabella 9.6) con un turno di 130 anni e con un periodo di rinnovazione di 20 anni.

<i>Età anni</i>	25	40	55	70	85	100	115	130
<i>Massa m3</i>	-30	127	246	338	412	464	506	
<i>% prelievo</i>	10%	20%	24%	21%	18%	17%	16%	30%

La massa normale media del modello colturale può essere determinato con la formula dei trapezi:

$$40 \times 30/2 + 15(30/2 + 127 + 246 + 338 + 412 + 464 + 506/2) + 10 \times (506 + 425)/2 + 10 \times (425 + 312)/2$$

= 36.765 m<sup>3</sup> su 130 ha;     **pari a 282 m<sup>3</sup>/ha.**

Volendo applicare la tavola alsometrica IV di Feistmantel-Jelem, si ottiene i seguenti valori:

aggregato Da2 ( altezza media di 16.7 m a 60 anni )

$$30 \times (71/2) + 10 \times (71/2 + 110 + 157 + 211 + 269 + 329 + 388 + 443 + 533 + 509/2) + 20 \times (569/2)$$

= 38.900 m<sup>3</sup> su 130 ha;     **pari a 299 m<sup>3</sup>/ha.**

Detto valore è superiore a quello proposto quale valore medio di una compresa assestata (DEL FAVERO & altri, 1997, vol. 2) per la faggeta montana tipica, che è pari a 180 m<sup>3</sup>/ha.

Si ribadisce ulteriormente che il valore del modello proposto, come quello di tutti i modelli applicabili ai fenomeni biologici complessi quale è il bosco, è unicamente quello di costituire dei termini standard di raffronto che tuttavia vanno confinati nel campo delle ipotesi di lavoro. Allo stesso tempo si esprime un cauto giudizio sulla validità incondizionata di schemi prefissati, ciò perché ogni bosco è un fenomeno unico difficilmente inquadrabile in schemi rigidi.

Si ritiene che per il Piano del Consorzio Boschi Carnici il valore più appropriato sia di **280 m<sup>3</sup>/ha** quale valore di riferimento per la massa ideale media dell'aggregato in equilibrio cronologico-strutturale.

#### **Trattamento selvicolturale.**

Si fa presente innanzitutto che il Piano prevede di limitare gli interventi alle aree migliori, più accessibili e con boschi di maggior fertilità escludendoli, quindi, dalle aree più erte, inaccessibili, di scarsa fertilità.

Nelle aree ove si prevedono interventi selvicolturali, troveranno ampio spazio i diradamenti delle perticaie e delle fustaie adulte. Questi avranno lo scopo principale di dosare la densità del soprassuolo, aspetto fondamentale della gestione delle faggete, mentre quello di migliorare le caratteristiche degli individui destinati a raggiungere la maturità assumerà una valenza secondaria, soprattutto nelle aree ove prevale l'origine agamica dei soggetti.

In presenza di soprassuoli di origine agamica, infatti, la selezione massale volta ad eliminare i soggetti malconformati può costituire certamente uno degli obiettivi del diradamento che, però, deve essere attuato entro i vincoli posti dalla necessità di mantenere una copertura uniforme.

Ancor più nei diradamenti successivi, pur continuando a fare della selezione, si cercherà di distribuire uniformemente i soggetti nello spazio.



Nella fustaia adulta, e comunque fino al taglio di sementazione, si cercherà sempre di non aprire eccessivamente il soprassuolo fintantoché non saranno mature le condizioni per lo sviluppo della rinnovazione.

Nelle aree di faggeta con presenza di abete rosso frammisto al faggio o nei tratti di piceo-faggeto si interverrà con priorità sull'abete rosso.

#### Determinazione della massa legnosa utilizzabile.

La massa utilizzabile è stata determinata per ogni particella distintamente, in base alle esigenze colturali ed i valori sono stati raffrontati con quelli risultanti dall'applicazione del metodo camerale austriaco.

#### Principali parametri dell'aggregato colturale Da2.

Superficie boscata produttiva	ha	687,5332
Massa cormometrica lorda	m <sup>3</sup>	185.057
Massa unitaria reale	m <sup>3</sup> /ha	269
Massa unitaria ottimale	m <sup>3</sup>	167
Massa ottimale complessiva	m <sup>3</sup>	114.818
Incremento corrente totale	m <sup>3</sup>	3.748
Incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	5
Incremento percentuale	%	2,0

#### Entità del prelievo indicato dal Principio Camerale Austriaco:

$$R = I + (Pr - Pn) / a$$

a (periodo di normalizzazione) = 80 anni

$$R = 3.748 + (185.057 - 114.818) / 80$$

$$R = 4.626 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

#### MASSA UTILIZZABILE IN BASE AI CRITERI SELVICOLTURALI

##### Aggregato Da2 – faggete montane e altimontane

nel dodicennio: resinoso 6.100 m<sup>3</sup>

latifoglio 23.950 m<sup>3</sup>

massa utilizzabile totale nel dodicennio = 30.050 m<sup>3</sup>

$$R = 2.504 \text{ m}^3 \text{ annui}$$

saggio di utilizzazione = 1,4

rapporto tra massa legnosa reale e ottimale = 1,62

percentuale di utilizzazione rispetto all'incremento = 66,8 %

percentuale di utilizzazione rispetto alla massa = 14,1 %

### 15. LA PROGRAMMAZIONE DELLE UTILIZZAZIONI LEGNOSE.

La massa "potenziale" utilizzabile nel dodicennio 2012-2023 ammonta a complessivi lordi m<sup>3</sup> 123.450, così ripartiti nei vari aggregati:

<i>Massa <b>potenziale</b> utilizzabile lorda</i>			
		<i>dodicennale</i>	<i>% sul totale</i>
Aa1	m <sup>3</sup>	65.950	53,42 %
Aa3	m <sup>3</sup>	6.400	5,18 %
Ab	m <sup>3</sup>	2.000	1,62 %
Bb	m <sup>3</sup>	10.000	8,10 %
Bc	m <sup>3</sup>	1.950	1,58 %
C1	m <sup>3</sup>	3.400	2,75 %
C2	m <sup>3</sup>	1.500	1,22 %
Da2	m <sup>3</sup>	30.050	24,34 %
P2	m <sup>3</sup>	400	0,32 %
S	m <sup>3</sup>	1.800	1,46%
<b>Totale</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>123.450</b>	nel dodicennio
Pari a medi	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>10.287,50</b>	annui

La massa "reale", di seguito riportata, tiene invece in considerazione lo sviluppo della rete viaria di servizio e della localizzazione delle singole

unità gestionali rispetto alle vie di collegamento con le principali arterie infrastrutturali del fondovalle.

<i>Massa <b>reale</b> utilizzabile lorda</i>			
		<i>dodicennale</i>	<i>% sul totale</i>
Aa1	m <sup>3</sup>	53600	57,05 %
Aa3	m <sup>3</sup>	6.400	6,81 %
Ab	m <sup>3</sup>	2.000	2,13 %
Bb	m <sup>3</sup>	5.650	6,01 %
Bc	m <sup>3</sup>	1.950	2,08 %
C1	m <sup>3</sup>	3.400	3,62 %
C2	m <sup>3</sup>	700	0,75 %
Da2	m <sup>3</sup>	18.550	19,74 %
P2	m <sup>3</sup>	--	-- %
S	m <sup>3</sup>	1.700	1,81%
<b>Totale</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>93.950</b>	nel dodicennio
Pari a medi	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>7.829</b>	annui

I principali parametri dendrometrici e gestionali relativi alla proprietà forestale del Consorzio Boschi Carnici (Prospetto 6 e 11) sono i seguenti:

Superficie boscata totale	ha 2.678,4343
Superficie boscata di produzione	ha 2.328,2432

Massa cormometrica lorda $\varnothing > 17,5$ cm	m <sup>3</sup>	794.394
Massa unitaria reale	m <sup>3</sup> /ha	297
Incremento corrente totale	m <sup>3</sup>	16.174
Incremento corrente unitario	m <sup>3</sup> /ha	6,04
Incremento percentuale	%	2,0
Massa potenziale utilizzabile nel dodicennio	m <sup>3</sup>	123.450
Massa utilizzabile annua	m <sup>3</sup>	10.287,50
Massa utilizzabile media ad ettaro	m <sup>3</sup> /ha	46

## 16. IL PIANO DEI TAGLI.

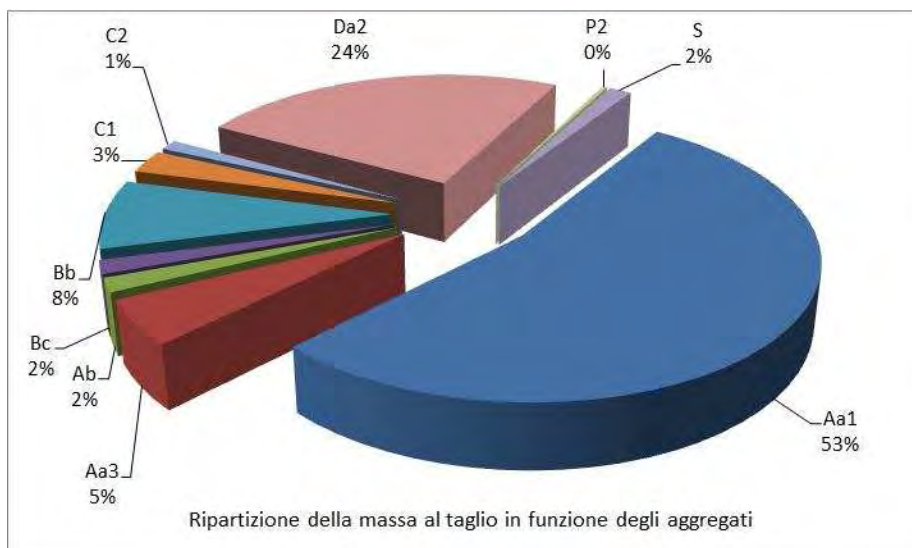
Il Piano dei tagli del bosco di produzione è stato suddiviso per trienni, in relazione alle esigenze selvicolturali ed alla opportunità di distribuire nei vari trienni utilizzazioni in condizioni di mercato diverse. Vengono pertanto privilegiate le particelle che presentano urgenza di interventi prioritari, mentre vengono riservate ai trienni successivi le particelle che via via presentano minore necessità di intervento tempestivo e quelle recentemente utilizzate.

## 17. NORME PER LA REGISTRAZIONE DELLE UTILIZZAZIONI E L'APPLICAZIONE DEL PIANO DEI TAGLI.

### La registrazione delle utilizzazioni e il computo della massa utilizzabile.

Ai fini applicativi, l'entità della massa utilizzabile complessiva e particellare deve essere intesa come dalle norme che seguono.

- E' da ritenersi vincolante nel dodicennio, la massa utilizzabile cormometrica lorda tariffaria complessiva di m<sup>3</sup>123.450 relativa alle piante di diametro superiore a cm 17,5 con le precisazioni riportate ai punti successivi.
- Gli assegni saranno espressi in massa lorda e saranno calcolati applicando le tariffe regionali stabilite dal presente Piano distintamente per specie e particella.



- c) Le utilizzazioni verranno registrate riportando:
- il numero totale delle piante utilizzate di diametro superiore a cm 17,5 distintamente per specie e per classi diametriche di 5 cm;
  - per le particelle cavallettate e per quelle ove si è proceduto ad eseguire l'aggiornamento dell'inventario, anche le piante comunque morte che non vengono utilizzate: tali piante non verranno computate al fine della determinazione della massa utilizzabile legnosa prevista dal Piano ma tale registrazione avrà valore unicamente al fine di poter procedere, in occasione della prossima revisione, ad una corretta applicazione del metodo del controllo ed all'aggiornamento dell'inventario.
- d) Vanno computati senza alcuna distinzione, agli effetti del calcolo della massa utilizzabile, i tagli ordinari, gli interventi colturali, gli assegni per fabbisogno, gli schianti, i tagli forzosi in genere ed i tagli speciali. Restano esclusi dal computo della massa utilizzabile complessiva solo le piante di diametro inferiore a cm 17,5.
- e) La massa utilizzabile lorda determinata a livello particellare è indicativa, dal momento che è opportuno ammettere che all'atto pratico della martellata abbiano a verificarsi delle variazioni con spostamenti compensativi fra le diverse particelle. Per lo stesso motivo, qualora la massa utilizzabile indicata fosse stata intaccata da schianti concentrati su parte della particella, non si dovranno

escludere, sulla restante parte, gli interventi selvicolturali già programmati. Ciò che importa è seguire con attenzione ma non acriticamente le modalità di intervento e percorrere tutta l'unità al taglio, anche se questo può comportare un prelievo superiore alla massa utilizzabile indicata per ogni particella.

#### Il Piano dei tagli

- f) Il Piano dei tagli, è articolato per trienni, pur essendo stato suddiviso per anni. Ciò significa che le particelle del triennio potranno essere utilizzate secondo un ordine diverso da quello consigliato nel Piano dei tagli, mentre sarà opportuno rispettare la priorità delle utilizzazioni di ogni periodo triennale sui successivi.
- g) Per i tagli minori il Piano dei tagli deve essere considerato del tutto indicativo in quanto, trattandosi di modeste entità, essi possono essere eseguiti in relazione alle necessità. Tali assegni concorreranno comunque a determinare l'ammontare della massa utilizzabile prevista per i vari periodi.
- h) Esulano, inoltre, dal rispetto delle sequenza del Piano dei tagli:
- la massa utilizzabile derivante dalla esecuzione di interventi colturali da eseguirsi con finanziamenti pubblici e consistente in spollonature, sfolli, diradamenti e avviamenti ad altofusto o interventi di selvicoltura minimale;

- le utilizzazioni forzose dovute a schianti e danni causati da eventi meteorici, da particolari situazioni fitopatologiche, da incendi ed i tagli necessari per la costruzione di viabilità forestale, di opere di sistemazione idraulico-forestali e altre opere;
  - i tagli eseguiti nell'ambito di interventi antincendio.
- i) Per effetto di utilizzazioni di entità maggiore rispetto a quelle previste dal Piano o di una quantità elevata di tagli accidentali, si potrà verificare un accumulo progressivo di eccedenze rispetto alla massa utilizzabile prevista: ciò comporterà di conseguenza lo slittamento dei tagli programmati senza stravolgerne la sequenza e, eventualmente, l'omissione di tagli previsti nell'ultimo triennio del Piano dei tagli.
- j) Qualora, in seguito a particolari eventi eccezionali, si rendesse necessaria una variazione delle priorità dei tagli ordinari riportate nel Piano dei tagli, questa può venire autorizzata dall'Ente Competente (Direzione e IAF).

#### **18. GLI INTERVENTI NELLE PARTICELLE CON FUNZIONE PREVALENTE DIVERSA DALLA PRODUZIONE LEGNOSA**

Oltre alle particelle con funzione prevalente di produzione che fanno parte degli aggregati Aa1, Aa3, Ab, Ba, Bb, C1, C2, Da2 ed S il piano di

gestione comprende anche particelle appartenenti ad altri aggregati, in particolare agli aggregati P2, P4 e T3.

Le particelle degli aggregato P2 e P4 (part.ile 35, 46C, 58, 59, 60, 65, 71 73 e 74), comprendono formazioni riconducibili alle tipologie forestali dei piceo-faggeti, degli abieti-piceo faggeti, delle faggete, dei lariceti e delle peccete secondarie, con prevalente funzione di protezione in cui il Piano dei tagli non prevede l'attuazione di lotti ordinari.

La particella dell'aggregato T3 (part.Ila 75 "Applis") è rappresentata da una sezione nella quale preminente è la funzione didattico-ricreativa e per la quale il piano dei tagli non prevede alcun interventi. In questa sezione potranno comunque essere realizzati piccoli interventi di carattere fitosanitario e di stabilizzazione.

#### **Le aree boscate di maggior interesse faunistico.**

All'interno della proprietà del Consorzio Boschi Carnici, soprattutto nelle zone di alto versante sono presenti zone caratterizzate da un basso livello di disturbo antropico e con caratteristiche ambientali e vegetazionali tali da consentire un'elevata varietà ambientale ed un habitat adatto a numerose rarità faunistiche. Sono aree che ricadono sia all'interno di particelle di protezione (aggregato P2 e P4), sia di particelle di produzione (parte superiore part. Ile 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64 e 65).

Considerato l'aumento del bosco e la conseguente riduzione delle aree prive di vegetazione (in particolare nei settori più alti), si consigliano alcuni interventi localizzati di diradamento e la creazione di radure atte a favorire il Gallo forcello. Tali interventi devono essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo e comunque in modo da arrecare il minimo disturbo alla fauna.

Le particelle poste ai bordi dei pascoli assumono una importanza strategica per la tutela degli habitat adatti al Gallo forcello ed al Cedrone.

Operazioni di creazione e mantenimento di radure permanenti e di articolazione della struttura del soprassuolo attualmente eccessivamente uniforme, potrebbero favorire in particolare i Tetraonidi. Tali interventi, tuttavia, per interagire in maniera concreta con la crescita della popolazione devono interessare vasti ambiti territoriali, pertanto eventuali interventi nella zona assumono maggior importanza dal punto di vista sperimentale o turistico-naturalistico.

Per quanto riguarda le particelle con funzione prevalente produttiva vengono fornite alcune indicazioni generali, atte a limitare l'impatto sulla fauna e favorire alcune specie forestali. L'evoluzione verso strutture più articolate rispetto alle fustaie monoplane a tessitura grossolana e copertura uniforme, è una condizione favorevole per la maggior parte degli uccelli forestali. La presenza di radure rappresenta comunque una condizione in grado di aumentare la vocazione faunistica dei boschi per quasi tutte le specie.

Lo stato di fatto della distribuzione cronologico strutturale con la dominanza della fase di fustaia e di adulta-matura con la conseguente difficoltà di articolare maggiormente la struttura se non nel corso di alcuni decenni, costituisce certamente un limite oggettivo agli obiettivi accennati.

I diradamenti e le ripuliture andranno eseguite nelle aree di effettivo interesse produttivo evitando le aree più scadenti ed aperte, come ad esempio quelle lungo i rii, verso i crinali o nei tratti franosi, rilasciando le specie arbustive presenti in sottobosco al fine di offrire un'ampia varietà di nicchie trofiche per numerose specie e condizioni decisamente migliori per le fasi di sosta e riposo. La gestione selvicolturale deve in ogni caso garantire la presenza di alberi di grosse dimensioni e vetusti, nonché di alcune piante schiantate e alberi morti. La presenza di biomassa legnosa in vari stadi di decomposizione consente una maggior biodiversità e la continuità delle catene alimentari.

Nelle zone maggiormente vocate dal punto di vista faunistico, gli interventi selvicolturali dovranno essere opportunamente programmati al fine di evitare di arrecare disturbo all'avifauna durante le delicati fasi del periodo riproduttivo e della cura dei nidiacei.

Durante le operazioni di ricognizione della proprietà avvistamenti di gallo cedrone sono avvenuti nelle particelle 17, 18, 19, 34 e 36 in zone caratterizzate da una copertura rada con un ricco sottobosco di ontano verde ed alte erbe. Per queste zone il piano prevede interventi minimali a carico del piano arbustivo per la creazione di radure ed arene di canto.

### Le aree umide

All'interno della proprietà (es part. Ile 2, 15, 20, 21B, 41) sono presenti localizzate aree umide di elevato valore faunistico. Si tratta in genere di zone caratterizzate da ristagni con la formazione di pozze più o meno fangose con una elevata frequentazione da parte degli ungulati. Per queste aree il Piano prevede non solo la loro tutela integrale ma anche l'adozione di accorgimenti opportuni durante le operazioni di utilizzazione come il divieto di accatastare ramaglie in queste aree e lungo i "percorsi" che gli ungulati seguono per raggiungere tali zone. Inoltre durante le operazioni di abbattimento ed estrazione del legname dovrà essere evitato di indirizzare ed avvallare tronchi in queste aree per evitare danni al suolo che potrebbero destabilizzare le caratteristiche del suolo. Per queste zone di particolare interesse il Piano prevede interventi minimali per il mantenimento e la ricostituzione.

## 18. LA VIABILITÀ FORESTALE

### Viabilità forestale esistente.

L'elevato quantitativo di materiale utilizzato ed esboscato durante la validità del precedente piano è sintomo che la proprietà è dotata di una buona rete viaria. Le infrastrutture presenti non sempre si presentano in

buone condizioni di percorribilità in quanto gli interventi di manutenzione sono stati attuati localmente e solo in parte.

Il piano precedente prevedeva una serie di interventi finalizzati alla manutenzione della viabilità esistente ed alla sua implementazione.

Durante le operazioni di ricognizione della proprietà sono state censite e cartografate le infrastrutture presenti e classificate in "viabilità principale" (camionabile e trattorabile) e in "viabilità secondaria" (camionabile, trattorabile, pista d'esbosco, e varca). Il software per l'elaborazione del piano in automatico calcola la densità viaria per la singola compresa e predispose un prospetto (n.8) riepilogativo della viabilità.

Confrontando i dati desunti dall'elaborazione del presente piano è possibile fare un confronto con quelli riportati nel precedente elaborato.

Piano	Camionabile	Trattorabile	Totale	Densità
	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m/ha</i>
1998-2011	50.580	13670	64.250	24,9
2011-2023	62.710	18.360	81.070	32,4

Dal prospetto è possibile osservare l'implementazione della viabilità forestale che è dovuto a:

- ✓ Realizzazione di nuova viabilità;
- ✓ Acquisto di proprietà forestali già dotate di infrastrutture di servizio;

- ✓ Rivalutazione della viabilità esistente con l'ausilio di strumentazione Gis.

Nella rete viaria esistente inserita in progetto sono state inserite anche le strade in corso di realizzazione (part. Ile 25, 39, 51, 61) secondo i tracciati proposti in fase di progettazione. Nella prossima revisione dovranno essere verificati i tracciati effettivamente realizzati.

### **Viabilità forestale di progetto.**

Oltre alla manutenzione ordinaria della viabilità esistente, questo Piano prevede il completamento del servizio viario in alcune aree mediante la realizzazione delle opere riportate nella cartografia del Piano e che qui si elencano. Tutti gli interventi sulla viabilità programmati dal Piano sono finalizzati alla costruzione prevalentemente di strade camionabili.

- a) Part. 1: strada camionabile a servizio della parte medio alta : tale infrastruttura permetterebbe un razionale utilizzo di tutta l'unità. La realizzazione dell'opera richiede particolari accorgimenti progettuali e realizzativi data la presenza di tratti con terreno incoerente soprattutto in corrispondenza degli impluvi che solcano la zona.  
Lunghezza: 1.000 m  
Importo lavori 70.000,00 €
- b) Part. 10: strada camionabile a servizio della parte alta : tale infrastruttura permetterà l'attuazione di interventi colturali che

prevedranno l'esbosco aereo verso monte. La realizzazione dell'opera non richiede particolari accorgimenti progettuali in quanto la zona non presenta fenomeni di instabilità geologica.

Lunghezza: 800 m

Importo lavori 50.000,00 €

- c) Part. 11: strada camionabile a servizio della parte alta : il progetto prevede la continuazione della viabilità in corso di realizzazione che dalla zona di San Giacomo scende a tornanti nella particella 61. Il tracciato dell'opera da realizzare non richiede particolari accorgimenti progettuali.  
Lunghezza: 1.200 m  
Importo lavori 90.000,00 €
- d) Part. 17: strada trattorabile a servizio della parte inferiore: il progetto prevede la realizzazione di una strada che dipartendo dall'attuale viabilità in località Vintulis in comune di Paularo raggiunge la sezione proseguendo dapprima sulla sinistra idrografica per poi continuare sulla parte opposta. La zona si presenta particolarmente complessa dal punto di vista idrografico ed orografico per la presenza di numerosi corsi d'acqua ed aree instabili. Il tracciato dell'opera da realizzare richiederà particolari accorgimenti progettuali.  
Lunghezza: 2.700 m  
Importo lavori 180.000,00 €



e) Part.IIe 18-19: strada camionabile a servizio della parte medio-alta :

il progetto prevede la realizzazione di una strada camionabile a servizio della parte mediana e superiore delle due unità, che consenta l'attuazione di interventi selvicolturali nella parte media e superiore delle sezioni. Il tracciato individuato prevederà il coinvolgimento dell'amministrazione comunale di Paularo e della Regione in quanto interessate, avendo proprietà forestali lungo lo sviluppo dell'infrastruttura. La zona si presenta particolarmente complessa dal punto di vista orografico per la presenza di numerosi corsi d'acqua ed aree instabili. Il tracciato dell'opera da realizzare richiederà particolari accorgimenti progettuali.

Lunghezza: 9.900 m

Costo dell'opera 800.000,00 €

f) Part.IIe 21A-21B: strada camionabile a servizio della parte mediana :

il progetto prevede la realizzazione di una strada camionabile a servizio della parte mediana delle due unità, che consenta l'attuazione di interventi selvicolturali nella parte media ed inferiore delle sezioni. La zona si presenta particolarmente complessa dal punto di vista orografico per la presenza di numerosi corsi d'acqua ed aree instabili. Il tracciato dell'opera da realizzare richiederà particolari accorgimenti progettuali.

Lunghezza: 2.200 m

Importo lavori 180.000,00 €

g) Part. 27: strade camionabili/trattorabili a servizio della parte

inferiore e mediana: il progetto prevede la continuazione di due ridotte infrastrutture a servizio della parte inferiore e mediana dell'unità. Quella inferiore avrà caratteristiche di viabilità camionabile mentre quella mediana di trattorabile in quanto la viabilità esistente per la presenza di rampe, strettoie e tornanti con raggio di curvatura ridotti non è attualmente percorribile con mezzi meccanici quali camion.

Lunghezza: 150 m (bassa) 500 m (mediana)

Importo lavori 20.000,00 €

h) Part.IIe 37A-37B: strada camionabile a servizio della parte alta : il

progetto prevede la continuazione di una bretella camionabile che consenta l'attuazione di interventi selvicolturali sui versanti ad est delle due unità. La realizzazione dell'opera non presenta particolari problematiche realizzative

Lunghezza: 700 m

Importo lavori 20.000,00 €

i) Part. 46C: strada camionabile a servizio della parte inferiore : il

progetto prevede la continuazione di una bretella camionabile che consenta l'attuazione di interventi selvicolturali nella parte inferiore dell'unità. La realizzazione dell'opera non presenta particolari problematiche realizzative

Lunghezza: 400 m

Importo lavori 18.000,00 €

j) Part. 49: strada camionabile a servizio della parte inferiore: il progetto prevede la continuazione di una strada camionabile che consenta l'attuazione di interventi selvicolturali in tutta la parte produttiva dell'unità (zona inferiore e centrale). Il progetto prevede la prosecuzione della viabilità esistente da casera Cercenat di Losa. La realizzazione dell'opera non presenta particolari problematiche realizzative

Lunghezza: 600 m

Importo lavori 25.000,00 €

k) Part. Ile 55-57: strada camionabile a servizio della parte alta: il progetto prevede la costruzione di una infrastruttura camionabile che consenta l'attuazione di interventi selvicolturali in tutte le due unità. Il progetto prevede l'innesto alla strada esistente al margine inferiore del pascolo di Malins in corrispondenza dell'omonimo rio e lo sviluppo verso est. La realizzazione dell'opera presenta particolari problematiche realizzative per la presenza di impluvi notevolmente marcati.

Lunghezza: 2.000 m

Importo lavori 200.000,00 €

l) Part. 64: strada camionabile a servizio della parte inferiore: il progetto prevede la costruzione di una bretella di innesto alla viabilità esistente di San Giacomo, al fine di consentire l'utilizzazione

forestale della parte inferiore della sezione 64. La zona non presenta particolari problematiche realizzative

Lunghezza: 400 m

Importo lavori 15.000,00 €

m) Part.68: strade camionabili/trattorabili a servizio dell'intera unità: il progetto prevede la costruzione di una viabilità camionabile a servizio della parte inferiore della particella e di una trattorabile nella parte superiore.

Lunghezza: 300 m (bassa) e 200 (alta)

Importo lavori 20.000,00 €

n) Part.69: strade trattorabili a servizio dell'intera unità: il progetto prevede la costruzione di una viabilità trattorabile a servizio della parte più produttiva dell'unità, situata verso est.

Lunghezza: 700,00

Importo lavori 30.000,00 €

Negli interventi sia di costruzione di nuova viabilità forestale sia di manutenzione della viabilità esistente si farà particolare attenzione nel favorire l'inserimento paesaggistico e ambientale delle opere.

A tal fine si curerà particolarmente:

- la scelta del tracciato delle nuove strade o piste forestali per ridurre gli sbancamenti;
- la stabilizzazione del fondo;

- la regimazione e lo smaltimento delle acque;
- l'impiego preferenziale di pietrame e legname nella costruzione di opere di sostegno e complementari (scogliere, palificate, ecc.);
- inerbimenti e ripristini a verde con talee (cordonate, ecc.) delle scarpate.

### 19. LA FRUIZIONE TURISTICA-RICREATIVA E LA RETE SENTIERISTICA.

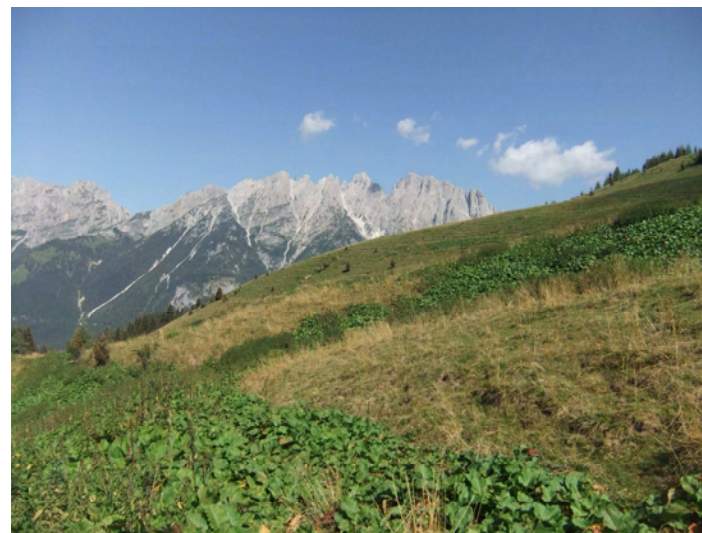
All'interno della proprietà sono presenti numerosi sentieri che consentono il collegamento del fondovalle con le zone di alto versante. La condizione dei sentieri si presenta in buone condizioni con tracciati e segnavia CAI ben visibili.

Gli interventi di manutenzione straordinaria che il presente Piano individua, oltre alla manutenzione ordinaria dell'intera rete, riguardano il tracciato all'interno del comparto boschivo di Cucco Pezzetto (part. Ile 21 D e 21C).

### 20. LE MALGHE E I PASCOLI.

Le unità pascolive che il presente Piano individua sono quelle di *Malga Malins* e di *Casera San Giacomo*, indicate rispettivamente con i numeri I° e II°.

La Malga di Malins - (superficie pascoliva 60,7384 ettari) - è attualmente monticata con bovini e dispone di fabbricati consoni ad ospitare le lavorazioni tipiche dell'alpeggio. I fabbricati sono tutti in buone condizioni, sia quelli destinati agli alloggi ed alla caseificazioni sia quelli destinati al ricovero del bestiame. Il pascolo appare in buone condizioni anche se nelle depressioni del terreno, ed in corrispondenza di accumuli di liquami sono presenti aree con diffusa presenza di specie nitrofile (*Rumex* ed *ortica*). Durante le operazioni di ricognizione della proprietà non sono stati rinvenuti danni al pascolo da parte sia di animali domestici che selvatici. Nella parte superiore del pascolo maggiori sono le zone con presenza di arbusti di ontano verde. La zona dispone di acqua potabile.



La Malga di Casera San Giacomo - (superficie pascoliva 7,9320 ettari) - è attualmente monticata con bovini e dispone di fabbricati consoni ad ospitare le lavorazioni tipiche dell'alpeggio. I fabbricati sono tutti in buone condizioni, sia quelli destinati agli alloggi ed alla caseificazioni sia quelli destinati al ricovero del bestiame. Il pascolo appare in buone condizioni anche se localmente sono presenti aree con diffusa presenza di specie nitrofile (*Rumex* ed ortica). Durante le operazioni di ricognizione della proprietà non sono stati rinvenuti danni al pascolo da parte sia di animali domestici che selvatici. Nella parte superiore del pascolo maggiori sono le zone con presenza di arbusti di ontano verde. La zona dispone di acqua potabile. Il pascolo del bestiame interessa anche le zone con diffusa presenza di ontano verde ricadenti nella particella 66 soprastante.



Per il miglioramento del pascolo si prevede:

- l'attuazione di interventi agronomici specifici, quali ripuliture, concimazioni organiche, ecc.;
- il potenziamento del pascolamento turnato con lo sfalcio dei residui ad avvenuto pascolamento.

Per le superfici pascolive il Piano prevede interventi per la manutenzione del pascolo e dove possibile anche l'ampliamento.

## 21. SISTEMI DI UTILIZZAZIONE

L'analisi dei sistemi di esbosco, è stata condotta con l'obiettivo di identificare il metodo di utilizzazione ideale applicabile sulle particelle forestali in gestione a prevalente funzione produttiva.

Per la redazione della *Carta dei sistemi di esbosco*, durante i rilievi di campagna tutte le particelle aventi una funzione prevalente di produzione sono state analizzate al fine di definire il sistema di utilizzazione ritenuto più vantaggioso sono individuate aree omogenee per sistema di utilizzazione, che non si riferiscono necessariamente all'unità gestionale, considerando da un lato l'orografia quale discriminante per l'utilizzo di alcuni metodi di esbosco, dall'altro le potenzialità dei soprassuoli, in particolare in relazione ai tipi di assortimenti ricavabili e alla loro qualità

tecnologica, da cui dipende la convenienza nell'utilizzo di determinate attrezzature.

Secondo quanto appena illustrato nelle particelle a prevalente funzione produttiva della proprietà forestale di sono stati previsti i seguenti metodi di utilizzazione:

- ✓ Trattore a ruote e verricello (strascico diretto)
- ✓ Trattore a ruote e verricello (strascico indiretto)
- ✓ Gru a cavo a stazione motrice mobile

L'esbosco a pianta intera, sia con sistemi terrestri sia aerei, potrà essere ammesso solo in occasione di particolare eccezionalità, e in ogni caso l'impiego di detto sistema dovrà essere preventivamente autorizzato dall'Autorità forestale.

Dove le condizioni dei versanti lo permettono l'esbosco con trattore potrà essere sostituito con l'impiego dell'harvester e del forwarder



Durante le operazioni di pianificazione delle operazioni d'esbosco del legname, proveniente dai singoli lotti, è vietato l'impiego di tecniche forestali che presuppongono l'asportazione dal bosco di alberi interi o di

## 22. USI CIVICI

La proprietà del Consorzio Boschi Carnici non presenta al suo interno superfici gravate da diritto di uso civico, come per l'appunto sancito dalla legge 21.02.1961 n. 85.

## 23. DANNI DA AGENTI BIOTICI ED ABIOTICI

I danni provocati da agenti biotici ed abiotici vengono rilevati e monitorati dal Corpo Forestale Regionale ed opportunamente registrati in appositi database (Bausinve e schede Fnib).

Durante la fase di ricognizione della proprietà sono stati inoltre rilevati ulteriori danni, che per la loro modesta entità non hanno trovato registrazione nei database sopra citati, quali:

- danni provocati dal morso di ungulati (sia alla rinnovazione che alle giovani piantine)
- danni provocati da esondazioni;
- danni provocati da crolli rocciosi;

Tutti i danni biotici ed abiotici rilevati, sono stati riportati nell'apposita cartografia allegata al piano.

Per quanto riguarda i danni provocati da vento e neve, i valori di seguito riportati, e riferiti al periodo di validità del Piano precedente, sono stati estrapolati dalle registrazioni del Libro Economico. Su detto strumento di registrazioni vengono riportati unicamente i volumi di legname lordo

danneggiato, mentre la superficie e l'estensione della zona danneggiata non viene registrata.

anno	legname ottenuto
	m <sup>3</sup>
1998	560,068
1999	678,442
2000	234,184
2001	273,203
2002	96,077
2003	624,705
2004	7.129,722
2005	625,368
2006	1.502,08
2007	45,814
2008	2.886,456
2009	1.244,753
2010	60,555
2011	325,837
<b>Totale</b>	<b>16.287,27</b>

Dalle operazioni di ricognizione si è infine accertata l'assenza di danni alla vegetazione provocata dal pascolo di animali domestici (ovini e caprini) alle aree boscate prossime agli alpeggi. Il pascolo nelle aree boscate in rinnovazione è sempre vietato.

#### 24. RACCOLTA DEI PRODOTTI SECONDARI DEL BOSCO E LAVORAZIONI DEL SUOLO

Per la raccolta dei prodotti secondari del bosco si rimanda alla normativa vigente. E' fatto esplicito divieto di esecuzione di lavorazioni del suolo, nonché raccolta di lettiera, terriccio o cotico erboso in aree forestali, fatti salvi usi e consuetudini locali.

#### 25. UTILIZZO DI PESTICIDI E FERTILIZZANTI

L'impiego dei fertilizzanti è vietato.

L'utilizzo dei pesticidi è ammesso per prevenire attacchi parassitari o per combattere gravi attacchi in corso che potrebbero compromettere la sopravvivenza del bosco, sia sul legname allestito, previa comunicazione all'ispettorato, sia su piante in piedi, previa rilascio dell'autorizzazione da parte dello IAF competente per territorio.

#### 26. LUOGHI DI INTERESSE STORICO, CULTURALE, PAESAGGISTICO E SPIRITUALE.

All'interno della proprietà forestale, sono stati individuati alcuni siti che rivestono particolare interesse storico, culturale e religioso-spirituale. L'ubicazione di questi luoghi è riportata nella cartografia specifica allegata.

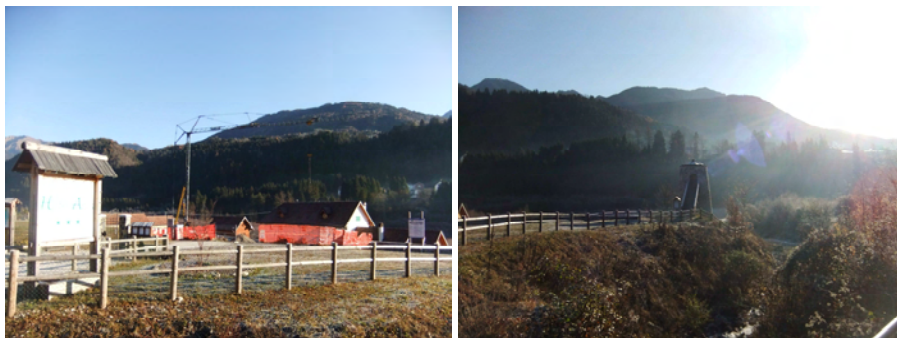


Per le particelle nelle quali sono stati individuati questi siti di vario interesse se ne riporta una breve descrizione e documentazione fotografica.

#### Particella 22 – Aree risalenti alla Prima Guerra Mondiale



Per quanto concerne le aree di particolare interesse paesaggistico e turistico ricreativo si evidenzia la presenza all'interno della proprietà della particella 75 con funzioni prettamente turistico-ricreative. All'interno di questa unità sono presenti zone destinate all'allevamento, per fini didattici, di ungulati e fabbricati recentemente sistemati con finalità turistico-ricettive e anche didattiche.



In merito alle zone con evidente interesse paesaggistico nonché turistico si segnalano le zone di alto versante presenti nei pressi di Malga Malins e San Giacomo, che durante la stagione estiva vede una discreta presenza di turisti ed escursionisti data l'elevata panoramicità della zona.

## **27. BIOMASSE FORESTALI PER FINI ENERGETICI**

I vantaggi di un futuro e cospicuo utilizzo delle biomasse forestali per fini energetici determineranno molteplici vantaggi, poiché trattasi di fonte energetica rinnovabile, facilmente accumulabile, che permette una riduzione delle emissioni d'anidride carbonica e degli ossidi di zolfo ed apporta benefici socio-economici come ad esempio la creazione di nuovi posti di lavoro.

Non da meno è il principale vantaggio ambientale, consistente nel non contribuire direttamente all'*effetto serra*, poiché la quantità d'anidride carbonica rilasciata durante la combustione della biomassa è equivalente a quell'assorbita durante la crescita della biomassa stessa.

La determinazione della produttività di biomasse forestali non è obiettivo semplice da realizzare e soprattutto, riguardando un settore forestale di recente attualità ed interesse, non può essere condotta su dati accertati e verificati nel tempo. La valutazione sarà quindi effettuata tenendo in considerazione sia dei dati messi a disposizione dal CNR, e derivanti dalle diverse sperimentazioni condotte in realtà territoriali

dell'Arco Alpino Occidentale, e sia da dati derivanti dall'analisi e dalla stima operate in situazioni locali.

Volendo procedere alla determinazione della potenziale produzione totale di biomassa forestale per fini energetici, valevole per la durata del presente Piano, il metodo più semplice consiste nell'applicazione dei dati derivanti dalle sperimentazioni condotte dal CNR. il quale propone l'applicazione dell'indicativo valore di 200-300 kg di biomassa per m<sup>3</sup> di legname esboscato. Assumendo un dato medio di 250 kg di biomassa per m<sup>3</sup> di legname, ed una densità indicativa di 868 kg/m<sup>3</sup>, può essere dedotto un valore del 28% (250/868 %); vale a dire che per ogni m<sup>3</sup> di legname esboscato il 28% è rappresentato da materiale da destinare potenzialmente alla produzione di biomasse. Detta percentuale deriva fondamentalmente da sperimentazione condotte su soprassuoli a resinoso prevalente, che nella presente analisi sarà estesa anche alle formazioni forestali a latifoglio.

<b>Ripresa Totale</b> m <sup>3</sup>	<b>Resa percentuale</b> %	<b>Biomassa potenziale</b> m <sup>3</sup>
123.450	28	34.566 (pari a 2.880 m <sup>3</sup> /anno)

Nelle utilizzazioni boschive che vengono realizzate la quota di legname utilizzato ed esboscato destinato ai fini energetici è costituito da:

- legna da ardere (da latifoglio)

- legname da triturazione (da conifere in parte destinato alla produzione di pannelli truciolari)

Per lo sviluppo futuro del settore delle biomasse forestali sarà necessario:

- Migliorare la rete viaria per consentire un livello di meccanizzazione che consenta l'utilizzo di ramaglie ed altri residui di lavorazione;
- Implementare la presenza di impianti in grado di utilizzare biomasse forestali provenienti da ramaglie ed altri residui di lavorazione.

## 28. STIMA DELL'ASSORBIMENTO DI CO<sub>2</sub>

Tra le funzioni svolte dai boschi, l'azione di sequestro di carbonio può assumere un ruolo chiave nelle strategie di gestione forestale.

Il presente PGF calcola per ogni particella forestale l'incremento legnoso annuo di massa cormometrica, cioè l'accrescimento annuo dei fusti. Al fine di stimare la entità dei tagli possibili sulla base delle specifiche esigenze culturali ed è stato accertato che tal prelievo è inferiore all'incremento legnoso del bosco. Alla fine del periodo di applicazione del piano si sarà verificato, pertanto, un aumento della massa legnosa in bosco.

In coerenza con il ruolo multifunzionale svolto dai boschi negli ultimi anni il bosco ha assunto anche la funzione di serbatoio di carbonio e di sequestro di carbonio. A tal fine il PGF intende quantificare, a livello di particella, il potenziale sequestro di CO<sub>2</sub> attuato dal bosco pianificato a condizioni attuali costanti.



Per stimare la CO<sub>2</sub> sequestrata annualmente, partendo dal dato dell'incremento corrente di massa legnosa corno metrica, sono stati considerati i seguenti fattori di conversione:

- conversione da volume a peso: 0,6 t/mc;
- conversione da peso del legno a peso del carbonio: 0,5 tC / t<sub>legno</sub>
- conversione da peso del fusto a peso dell'intero albero: 1,3 (BEF medio)
- conversione da peso del C a peso della CO<sub>2</sub>: 5,72 tCO<sub>2</sub> / tC

Sulla base di questi fattori di conversione, nella seguente tabella viene quantificata, a livello di singola particelle, di aggregato e quindi di intera foresta pianificata, la CO<sub>2</sub> che annualmente viene assorbita dalla proprietà forestale consorziata.

Qualora vengano attuati i prelievi di massa legnosa previsti dal piano, la CO<sub>2</sub> fissata dal bosco e presente nei tronchi che verranno esboscati, verrà trasferita nei prodotti e seguirà la vita di questi, per cui nel caso di legna da ardere si prevede un ritorno nell'atmosfera nell'arco di pochi anni (1 o 2), mentre nel caso di prodotti legnosi di lunga durata, ad esempio parti strutturali di edifici, pavimenti, mobili, ecc, la fissazione della CO<sub>2</sub> sarà assai più duratura.

Part.	Superficie boscata	Incremento corrente		CO2 assorbita totale (incremento dell'intero albero)	
		Unitario	Totale	Unitario	Totale
	ha	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	t/ha	t
<b>Aggregato culturale Aa1</b>					
1	63,2860	8,6	544	12,3	779
2	52,8586	8,1	428	11,6	613
3	36,7455	9,4	345	13,5	494
4	28,1691	10,3	290	14,7	415
5	19,9456	7,9	158	11,3	226
6	36,7262	9,1	334	13,0	478
7	29,8452	8,7	260	12,5	372
9	22,2697	6,8	151	9,7	217
10	28,6717	10,5	301	15,0	431
11	38,4053	9,7	373	13,9	533
12	53,7601	8	430	11,5	616
13A	37,6194	10,7	403	15,3	576
13B	61,0406	8,1	494	11,6	708
13C	32,1819	10,6	341	15,2	488
13D	23,5623	6,9	163	9,9	233
14	28,9677	8,4	243	12,0	348
17	18,1765	10	182	14,3	260
18	18,8883	6,6	125	9,4	178
19	18,6151	7,1	132	10,2	189
20	20,4527	7,4	151	10,6	217
22	39,4165	10,1	398	14,5	570
42	32,5828	4,3	140	6,2	201

44	3,0750	5,8	18	8,3	26
67	4,1395	6,7	28	9,6	40
68	4,9037	4,2	21	6,0	29
69	30,4570	6,7	204	9,6	292
70	44,7491	5,9	264	8,4	378
72	31,8538	7,8	248	11,2	356
	861,3649		7.169		10.261
<b>Aggregato culturale Aa3</b>					
8	8,1874	9,9	81	14,2	116
21A	43,9813	7,2	317	10,3	453
21B	42,3501	6,4	271	9,2	388
41	22,8480	8,5	194	12,2	278
43	13,5878	8,1	206	11,6	295
	130,9546	40,1	1069		1.530
<b>Aggregato culturale Ab</b>					
15	36,5175	4,3	157	6,2	225
	36,5175	4,3	157		225
<b>Aggregato culturale Ba</b>					
66	1,4232	0,8	1	1,1	2
	1,4232	0,8	1		2

<b>Aggregato culturale Bb</b>					
46A	20,3134	9,4	191	13,5	273
46B	30,8241	5,8	179	8,3	256
54	27,3827	6,1	167	8,7	239
55	33,7203	6,5	219	9,3	314
56	31,7535	3,2	102	4,6	145
57	28,0807	4	112	5,7	161
61	49,7275	5,3	264	7,6	377
62	19,2411	3,1	60	4,4	85
63	39,6208	3	119	4,3	170
64	31,1573	5,1	159	7,3	227
	311,8214	51,5	1571		2.248
<b>Aggregato culturale Bc</b>					
45	4,4876	6,6	30	9,4	42
76	38,9004	3,3	128	4,7	184
77	24,2870	2,3	56	3,3	80
	67,6750		214		306
<b>Aggregato culturale C1</b>					
49	41,2653	6,7	276	9,6	396
50	39,2570	7,6	298	10,9	427
53	20,0743	4,3	86	6,2	124
	100,5966		661		946
<b>Aggregato culturale C2</b>					
21C	41,5375	2,7	112	3,9	161

21D	49,8460	3,1	155	4,4	221
	91,3835		267		382
<b>Aggregato culturale Da2</b>					
16A	34,4445	3,8	131	5,4	187
16B	29,3128	5,6	164	8,0	235
23	18,6843	6,5	121	9,3	174
24	26,6737	7,2	192	10,3	275
25	44,5036	4,9	218	7,0	312
26	61,1774	8,2	502	11,7	718
27	28,5327	4,2	120	6,0	172
28	24,3958	8,9	217	12,7	311
29	24,3033	10,3	250	14,7	358
30	2,9961	3,9	12	5,6	17
31	14,5740	3,4	50	4,9	71
32	43,6177	7,9	345	11,3	493
33	11,4067	6,6	75	9,4	108
34	47,5074	8,2	390	11,7	558
36	55,6142	7,4	412	10,6	589
37A	31,6148	4,5	142	6,4	204
37B	28,8597	1	29	1,4	41
37C	48,4418	1,2	58	1,7	83
37D	54,2713	1	54	1,4	78
38	9,7502	4,3	42	6,2	60
39	21,6196	4,3	93	6,2	133
40	11,7056	6,4	75	9,2	107
52	11,0896	4,8	53	6,9	76
	685,0968		3.744		5.359

<b>Aggregato culturale P2</b>					
43C	25,9430	3,3	86	4,7	123
58	60,6540	1,8	109	2,6	156
73	15,1989	1,4	21	2,0	30
74	2,1588	0,3	1	0,4	1
	103,9547		217		310
<b>Aggregato culturale P4</b>					
35	60,7739	7,8	474	11,2	678
59	27,4595	2	55	2,9	79
60	96,0004	0,4	38	0,6	55
65	1,4584	0,4	1	0,6	1
71	52,2400	0,6	31	0,9	45
	237,9322		599		858
<b>Aggregato culturale S</b>					
47	15,1203	5,3	80	7,6	115
48	4,2954	2,8	12	4,0	17
51	23,2069	5,9	137	8,4	196
	42,6226		229		328
<b>Aggregato culturale T</b>					
75	6,6623	3	20	4,3	29
	6,6623		20		29

Improduttivi e pascoli					
A	0,0000	0	0	0,0	0
I	1,6410	0,4	1	0,6	1
II	0,0000	0	0	0,0	0
	1,6410		1		1
<b>Totale</b>	<b>2.678,4343</b>	<b>5,9</b>	<b>15.919</b>	<b>1,4</b>	<b>22.785</b>

## Parte 5<sup>a</sup> LA VALUTAZIONE DELLA GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE (GFS) IN BASE ALLO STANDARD PEFC.

### 29. CRITERI ED INDICATORI INDIVIDUALI

In base allo standard PEFC, la valutazione della GFS è basata sui Criteri ed Indicatori individuali, approvati dall'Assemblea PEFC Italia. Tra gli Indicatori determinati, alcuni hanno lo scopo di migliorare l'informazione e la comunicazione fra i vari soggetti interessati alla GFS (indicatori informativi), altri sono pertinenti al sistema forestale e alla gestione della proprietà boschiva e costituiscono la base per la verifica dei criteri di certificazione (indicatori obbligatori). Nelle pagine seguenti verranno valutati i criteri e gli indicatori individuali, in riferimento alla realtà forestale presa in esame dal Piano, e di conseguenza, quindi, la congruità del Piano stesso rispetto ai parametri della certificazione PEFC.

La presente valutazione viene realizzata in conformità al documento ITA 1001-1 rev 8 dd 08/10/2009.

**CRITERIO 1: Mantenimento e appropriato miglioramento delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio.**

**Indicatore 1.1.a** - Superficie forestale, altre aree boscate e variazioni di superficie (classificate, se pertinente, secondo i tipi forestali e di vegetazione, struttura della proprietà, classi cronologiche, origine delle foreste).

Il Piano definisce tutti i parametri di misura necessari per la definizione dell'aspetto considerato.

- ⇒ **l'estensione della superficie forestale**: Come esplicitato nel *Prospetto 1* e riportato alla sezione 12 della relazione, l'estensione della superficie forestale pianificata ammonta ad ha 3.085,5265 di cui boscata pari ad ha 2.678,4343 (Prospetto 11).
- ⇒ **forma di governo**: la superficie forestale assestata è governata a fustaia al 99,93% e a fustaia transitoria al 0.07%.
- ⇒ **la variazione della superficie forestale**: rispetto al Piano con validità per il periodi 1998-2009 la superficie forestale è in aumento di ha 398,573 pari ad un incremento del 17,50%. La variazione positiva della superficie è dovuta ad una più oculata definizione della superficie boscata (per es. strade, improduttivi, ecc), con l'ausilio di strutture informatiche apposite (GIS ma soprattutto all'acquisto di nuove

proprietà). L'informatizzazione della cartografia allegata al Piano ha permesso di definire la reale superficie boscata presente nelle parti che il Piano precedente individuava come pascoli ed improduttivi, applicando per altro, quanto stabilito dalle Direttive per la revisione dei Piani di gestione forestale nella Regione Friuli Venezia Giulia.

**Indicatore 1.1.b** – Variazioni nel volume totale della massa legnosa (adottato, in prima approssimazione e provvisoriamente anche come indicatore indiretto dello stock totale di carbonio fissato), nel volume medio della massa legnosa delle aree forestali (classificate, se appropriato secondo le diverse zone di vegetazione o classi), nelle classi cronologiche o appropriate classi di distribuzione diametrica.

Il Piano di Gestione Forestale, in merito a questo Criterio, fornisce complessivamente tutti i parametri di misura necessari per la definizione dell'aspetto considerato. Esso, infatti, come richiesto dallo standard riporta:

⇒ la provvigione media unitaria per ogni aggregato colturale (*Prospetto*

6);

aggregato colturale	superficie boscata totale ha	massa totale m <sup>3</sup>	massa unitaria m <sup>3</sup> /ha
Aa1	856,3772	348.651	407
Aa3	130,9793	51.021	390
Ab	36,5175	9.440	259
Ba	1,4232	74	52
Bb	311,8214	84.058	270
Bc	67,6750	15.354	227

C1	101,9103	30.696	301
C2	91,3835	14.669	263
Da2	687,5332	185.057	269
P2	103,9547	13.793	133
P4	237,9322	31.641	133
S	42,6226	9.940	233
T3	6,6623	-	-

⇒ la provvigione totale di tutta la compresa assestata (*Prospetto 6*) ammonta a m<sup>3</sup> 794.394, con un incremento del 18,87%, rispetto al Piano precedente.

Sulla scorta dei valori della provvigione e della superficie boscata totale è possibile quindi definire il valore della provvigione media unitaria che ammonta a 297 m<sup>3</sup> (*Prospetto 6*), con un incremento del 0,01%, rispetto al Piano precedente.

⇒ In riferimento alle classi cronologiche, il *Prospetto 4a* allegato al Piano, analizza la distribuzione delle masse in funzione dei diametri, che per semplicità vengono suddivisi in tre classi: diametri *piccoli* (20 > Ø < 30 cm), *medi* (30 > Ø < 45 cm), e *grandi* (Ø > 45 cm).

Diametri	Massa	%
Piccoli	86.965	13,9
Medi	200.382	32,1
Grandi	337.250	54

**Indicatore 1.2.a – Interventi di rimboschimento effettuati.**

Le descrizioni particellari individuano per ogni unità gestionale la presenza di aree interessate da rimboschimenti e la loro estensione. Il paragrafo 5.6 della relazione esplicita che l'estensione complessiva delle zone rimboschite nella proprietà del Consorzio Boschi Carnici ammonta a 97,5624 ha, ed interessano le particelle sotto elencate:

Particella	Tipo Forestale	Area (ha)
24	SN/GH1	5,6152
25	SN/GH1	6,1045
26	SN/GH1	6,8160
29	SN/GH1	1,3300
36	SN/GH1	3,2052
27A	SN/GH1	9,9984
37B	SN/GH1	4,2274
37C	SN/GH1	7,2221
37D	SI/GG0	4,4229
37D	SN/GH1	0,6218
37D	SN/GH1	11,8924
41	SN/MB1	0,7628
45	SN/ND2	1,0931
46A	SN/NC0f	1,1459
46B	SN/NC0f	2,4632
47	SN/LC1	9,5657
48	SN/GH1	3,2668
51	SN/LC1	15,8876
76	SN/GH1r	1,9216

**CRITERIO 2: Mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali.**

**Indicatore 2.1.a –** Danni gravi causati da agenti biotici e abiotici: danni gravi causati da insetti e malattie con una valutazione della gravità del danno come funzione della mortalità o della diminuzione nell'accrescimento; area annuale di foreste ed altre superfici boscate percorse da fuoco; area annuale interessata da danni da vento e da neve, e volume legnoso ottenuto da questi eventi; presenza di danni seri al bosco provocati dalla selvaggina; presenza di danni seri al bosco provocati dal pascolo.

La Cartografia del Piano riporta gli eventi calamitosi biotici e non che hanno interessato la superficie assestata. I dati concernenti, le superfici interessate e all'eventuale valore di volume di legname ottenuto dagli interventi di bonifica, sono riportati alla sezione specifica della relazione di Piano. Alla medesima sezione è esplicitata l'assenza di danni seri al bosco provocati dal pascolo di animali domestici.

**Indicatore 2.2.a –** Presenza di un quadro amministrativo sulla capacità di mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali. Presenza di sistemi di registrazione e monitoraggio dell'uso di pesticidi e fertilizzanti come presupposto per minimizzarne l'uso.

La relazione di Piano fornisce chiare indicazioni in merito all'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti. L'eventuale impiego di prodotti pesticidi per debellare e/o prevenire attacchi parassitari in bosco o piazzale, su legname allestito è ammesso limitatamente ai casi di pericolo di danneggiamento del materiale legnoso, previa comunicazione all'Ispettorato forestale competente.

L'utilizzo di prodotti fitosanitari in bosco su piante in piedi per scopi di sperimentazione o nei casi di elevato rischio fitosanitario è subordinato al rilascio di una autorizzazione da parte dello IAF competente (Regolamento Forestale, art. 27, comma 9). In ogni caso l'impiego dovrà avvenire previo comunicazione all'AR-PEFC e alla registrazione su l'apposito Registro dei Trattamenti.

### **CRITERIO 3: Mantenimento e sviluppo delle funzioni produttive nella gestione forestale (prodotti legnosi e non legnosi).**

**Indicatore 3.1.a** – Percentuale di superficie boschiva gestita secondo piani di gestione forestale o strumenti pianificatori equiparati ai sensi della normativa regionale/provinciale, in vigore o in revisione (piani di assestamento forestale, piani economici forestali, piani sommari di gestione forestale, piani di riordino forestale, piani degli interventi selvicolturali, piani dei miglioramenti selvicolturali, piani di taglio poliennali, piani integrati particolareggiati, schede boschive, ecc.).

Tutta la superficie forestale del Consorzio Boschi Carnici è assestata secondo il Piano di Gestione Forestale valevole per il dodicennio 2012-2023.

Percentuale di superficie boschiva gestita secondo piani di gestione forestale: 100%.

**Indicatore 3.1.b** – Contenuti della pianificazione forestale locale.

Nella relazione di Piano, viene espressamente affermata che la produzione legnosa, la tutela del bosco quale garanzia per l'equilibrio idrogeologico, la tutela naturalistica, la fruizione turistico-ricreativa estensiva, la gestione delle malghe finalizzata alla zootecnia e anche



all'agriturismo, sono tutti elementi che il presente Piano tiene in debita considerazione.

La localizzazione e descrizione delle risorse da gestire è evidenziata nella cartografia allegata al Piano. Il Piano individua inoltre nelle specifiche sezioni e carte tematiche le risorse da gestire, anche non strettamente legate alla produzione legnosa (prodotti secondari del bosco, attività turistiche-ricreative, ecc).

**Indicatore 3.2.a – Ammontare dei prodotti e servizi forniti dalla foresta.**

L'utilizzo dei prodotti forniti dal bosco, da parte della popolazione locale, è concentrato in special modo su legname, biomasse per fini energetici, selvaggina e prodotti secondari quali funghi commestibili, fragole, piante officinali, cardi, terriccio, muschio, ecc.

La raccolta dei prodotti secondari è disciplinata, oltre che dalle prescrizioni riportate nel Piano, (*paragrafo 25*) anche dalla normativa regionale.

In riferimento alla quantità media di massa legnosa prodotta, divisa per assortimenti, si sottolinea che nella Regione Friuli Venezia Giulia la vendita in piedi del legname avviene oramai per unico assortimento, per cui i parametri non permettono di esplicitare il valore richiesto. Volendo comunque ricercare un valore indicativo è possibile affermare che circa il

73% della massa legnosa trova impiego come materiale da opera o cellulosa, mentre il restante 27% come legna da ardere.

Il numero di permessi per la raccolta di funghi epigei, e le relative ricadute economiche sono registrate presso gli uffici competenti della Comunità Montana della Carnia.

Il numero delle licenze di caccia, relative alle riserve di caccia dei comuni nei quali la proprietà del Consorzio Boschi Carnici ricade, e l'elenco dei titolari è depositato presso la sede della riserva di caccia stessa.

La superficie forestale destinata a riserva di caccia è pari al 98% in quanto sussistono alcune zone (es parte della particella 36) nella quale non è possibile esercitare l'attività venatoria.

**Indicatore 3.3.a – Bilancio tra incremento e utilizzazioni di massa legnosa negli ultimi n. anni:**

Dai dati esplicitati ai *Prospetti 6 e 6a* del Piano, si evince quanto riportato nello schema sottostante.

Periodo riferimento	Incremento corrente annuo	Massa media annua asportata	Rapporto I.C./massa asportata
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
2012-2023	16.174	10.287	1,57

**Indicatore 3.4.a – Asportazione di biomassa legnosa.**

Al paragrafo 22 della relazione di Piano sono analizzate le differenti tecniche d'esbosco, ed evidenziate in cartografia.

**Indicatore 3.4.b – Tecniche di utilizzazione forestale.**

Dalla Carta dei Sistemi d'esbosco, allegata al Piano, è possibile riassumere che la superficie interessata da interventi di RFA può essere distinta così come riportata nel prospetto seguente:

<b>Tecniche di utilizzazione adottata</b>	<b>Superficie %</b>
Esbosco terrestre	15
Esbosco aereo	85

I progetti di riqualificazione forestale ed ambientale (PRFA) analizzano di volta in volta per le singole particelle, il sistema di utilizzazione ottimale.

**Indicatore 3.5.a – Densità della viabilità forestale.**

Il *Prospetto 8*, allegato alla relazione, riporta in maniera dettagliata l'estensione della viabilità forestale che insiste sulla proprietà forestale, la

tipologia, lo stato di conservazione delle singole infrastrutture e la densità viaria. Nel prospetto che segue si riportano i dati riepilogativi.

<b>Strade forestali</b>	<b>Densità</b>
Principale (m)	m/ha
79.170	28,9
Secondaria (m)	m/ha
1.900	8,4
Totale (m)	m/ha
81.070	--

**Indicatore 3.5.b – Caratteristiche della viabilità forestale.**

La viabilità di progetto viene realizzata secondo parametri tecnici fissati dalla Regione Friuli Venezia Giulia. Il proprietario, direttamente ed indirettamente, esegue un controllo periodico sullo stato di conservazione, segnalando all'ufficio tecnico le eventuali zone di degrado.

Il *Prospetto 8*, allegato alla relazione, riporta lo stato di conservazione delle varie infrastrutture, ed in relazione, valuta ed individua la realizzazione della nuova viabilità forestale, necessaria per l'applicazione di tecniche selvicolturali in aree boschive attualmente non servite.

Nella relazione di Piano, nella sezione specifica sono individuati in maniera puntuale gli interventi per l'implementazione della rete viaria forestale ed il tracciato della nuova viabilità di progetto è inoltre riportato in cartografia.

**CRITERIO 4: Mantenimento, conservazione e appropriato miglioramento della diversità biologica negli ecosistemi forestali.**

**Indicatore 4.1.a** – Proporzionalità dell'area annuale di rinnovazione naturale in relazione all'area totale in rinnovazione.

Nella sezione specifica di ogni particella viene individuata eventuale presenza di aree in rinnovazione, naturale, ma presentandosi in maniera molto localizzata, e per altro in entità molto irrisoria, non è possibile quantificarne l'estensione. Dalle operazioni di ricognizione si è potuto stimare che l'ammontare della superficie con rinnovazione abbondante e diffusa ammonta ad ettari 596,90, comprendenti non solo le aree con fase evolutiva di novelleto ma anche le aree con processi di colonizzazione di atto (neocolonizzazioni, peccete secondarie)

Superficie forestale in rinnovazione	Rinnovazione naturale %	Rinnovazione artificiale %
596,90	100	0

Superficie in rinnovazione naturale	Periodo anni	Percentuale della rinnovazione totale %
596,90	12	100

**Indicatore 4.2.a** – Differenziazione tra specie autoctone ed introdotte.

Al paragrafo 12.9 della relazione è indicato che all'interno della proprietà non sono presenti specie introdotte o non considerate autoctone per il distretto fitoclimatico all'interno del quale ricade la singola unità gestionale

Numero piante introdotte n.	Percentuale del totale
0	0

**Indicatore 4.2.b** – Qualità del materiale di propagazione.

Il Piano non prevede interventi di rimboschimento artificiale. Nel caso in cui, a seguito di eventi calamitosi eccezionali, dovesse verificarsi la necessità di procedere ad interventi di rimboschimento artificiale, l'Ente proprietario ricorra a materiale certificato e di provenienza nota, attualmente prodotto e distribuito anche dalla Regione Friuli Venezia Giulia in appositi vivai.

**Indicatore 4.2.c** – Mantenimento di una appropriata diversità biologica nei nuovi impianti.

Nelle sezioni specifiche delle schede particellari è indicata la presenza e l'estensione dei rimboschimenti, in genere monospecifici ad abete rosso o pino silvestre. Si riporta a seguito il prospetto riepilogativo delle particelle interessate e l'estensione delle aree rimboschite artificialmente.

Particella	Tipo Forestale	Area (ha)
24	SN/GH1	5,6152
25	SN/GH1	6,1045
26	SN/GH1	6,8160
29	SN/GH1	1,3300
36	SN/GH1	3,2052
27A	SN/GH1	9,9984
37B	SN/GH1	4,2274
37C	SN/GH1	7,2221
37D	SI/GG0	4,4229
37D	SN/GH1	0,6218
37D	SN/GH1	11,8924
41	SN/MB1	0,7628
45	SN/ND2	1,0931
46A	SN/NC0f	1,1459
46B	SN/NC0f	2,4632
47	SN/LC1	9,5657
48	SN/GH1	3,2668
51	SN/LC1	15,8876
76	SN/GH1r	1,9216

**Indicatore 4.3.a** – Variazioni nella proporzione di boschi misti costituiti da due o più specie.

**Indicatore 4.3.b** – Variazioni nella proporzione di boschi misti non monostratificati.

Dalle schede particellari e dai prospetti riepilogativi si desume che l'intera proprietà è costituita da boschi misti costituiti da due o più specie.

Ad esclusione dei rimboschimenti, non sono presenti all'interno della proprietà, popolamenti forestali con tipologie non ecologicamente coerenti, per composizione e struttura, con la stazione in cui si trovano. Si tratta in genere di formazioni che per appunto sono di propria natura con tendenza strutturale monoplana. Nelle schede particellari sono individuate inoltre le parti di superficie biplana, in genere riferibile a soprassuoli ad abieti-piceo-faggeti e piceo-faggeti, e riportate nel prospetto di seguito.

La quantificazione delle superficie tiene in considerazione i prospetti particellari riportanti le superficie delle differenti aree forestali distinte per distribuzione verticale.

Superficie boschi misti ha	Percentuale superficie forestale totale %
2.676,7924	100

<b>Superficie boschi non monoplani</b> <i>ha</i>	<b>Percentuale superficie forestale totale</b> <i>%</i>
421,9448	15,75

**Indicatore 4.4.a** – Direttive o prescrizioni per le attività di utilizzazione forestale e la costruzione di infrastrutture in ecosistemi rari, sensibili o rappresentativi, ove tali ecosistemi siano presenti.

Nella relazione di Piano è indicato che la proprietà del Consorzio Boschi Carnici è interessata da habitat sensibili compresi nella rete Natura 2000. Il perimetro di queste aree è riportato in cartografia e in relazione di piano è riportato paragrafo specifico.

**Indicatore 4.5.a** – Monitoraggio e controllo dei danni da presenza di popolazioni animali selvatiche.

Il monitoraggio viene eseguito dal Corpo Forestale Regionale, da guardia caccia della Provincia di Udine e dal personale dipendente del Consorzio. Il Piano individua nelle sezioni specifiche, l'eventuale presenza di aree in rinnovazione danneggiate da animali selvatici.

**Indicatore 4.5.b** – Pascolo di animali domestici in foresta.

Nella Cartografia allegata al Piano, ed in Relazione, sono individuate e descritte le zone nelle quali è vietato il pascolo in foresta (paragrafo 24)

<b>Tipologia</b>	<b>Capi domestici al pascolo in foresta</b>	<b>Numero di mesi di pascolamento</b>
	<b>n</b>	<b>n</b>
<b>Bovino</b>	0	0
<b>Ovino</b>	0	0
<b>Caprino</b>	0	0

**Indicatore 4.6.a** – Alberi morti, monumentali e di specie rare.

Nella Relazione sono individuati i parametri richiesti dal presente criterio, e di seguito riportati. Per gli alberi vetusti si fa riferimento al numero delle piante appartenenti alla classe diametrica 75.

<b>Alberi morti</b>	<b>Alberi vetusti</b>	<b>Alberi monumentali</b>
<i>n/ha</i>	<i>n/ha</i>	<i>n</i>
2	2,54	0

<b>Specie arboree rare</b>	<b>Specie arboree rare</b>
	<b>n</b>
//	//

**Indicatore 4.6.b** – Aree non sottoposte al taglio.

Il 12,16% della superficie forestale pianificata è rilasciata alla libera evoluzione. L'elenco delle particelle non sottoposte al taglio è riportato nel prospetto di seguito.

Particelle forestali	Superfici rilasciata senza interventi
<i>n</i>	<i>ha</i>
35,58,59,60,65,66,73,74,1	325,6715

Oltre la superficie sopra riportata sono da prendere in considerazioni inoltre 237,3024 ha di superficie boscata, presenti nelle particelle nelle quali è previsto uno o più interventi ordinari ma che non verranno assoggettati al taglio e che sommati a quelli riportati nel prospetto determinano una superficie totale di ha 562,9736 pari al 21,02% della superficie boscata totale.

**Indicatore 4.7.a** – Superficie interessata da boschi monumentali, sorgenti d'acqua, zone umide, affioramenti rocciosi e forre

Dalle operazioni di ricognizione del territorio, effettuate durante la revisione del PGF, è emersa la presenza di superfici interessate da, zone umide (vedi paragrafo 18) e affioramenti rocciosi (part.ile

2,5,6,10,13A,21C21D,35,36,37D,55,70,A). Per le aree con zone umide, rappresentate da ristagni il Piano prede opportuni accorgimenti per la loro conservazione a fini faunistici. Gli affioramenti rocciosi sono in genere ubicati in particelle o porzioni di esse non interessate da interventi di utilizzazione forestale.

La superficie interessata da zone umide ed affioramenti rocciosi ammonta ad ettari 52,7055 pari al 1,7% della superficie totale pianificata.

**Indicatore 4.8.a** – Indicazioni selvicolturali e pianificatorie sulle utilizzazioni forestali.

Il Piano riporta ai paragrafi specifici, della relazione, e nelle schede specifiche di ogni particella forestale le indicazioni selvicolturali e pianificatorie in merito alle utilizzazioni forestali. Al Piano è inoltre allegato elaborato grafico che fornisce le indicazioni di massima sui sistemi da adottare. informazioni specifiche e puntuali verranno successivamente fornite e riportate dai relativi PRFA.

**Indicatore 4.8.b** – Salvaguardia di habitat e di specie a rischio

Nella relazione di Piano e nelle descrizioni particellari è evidenziata la eventuale presenza di habitat di rilevante interesse per la tutela di specie faunistiche rare e a rischio (es. part.ile49,50, 56, 57,58,59,60,63,64,65)

**Indicatore 4.8.c** – Indicazioni selvicolturali e pianificatorie sulle utilizzazioni forestali in aree sensibili

Le aree sensibili sono presenti all'interno di particelle con funzione protettiva o in lembi di particelle produttive ma non interessate da interventi selvicolturali. Le precauzioni e gli accorgimenti per il rispetto della fauna nelle aree sensibili saranno previste nei PRFA da realizzare nelle diverse particelle forestali.

**CRITERIO 5: Mantenimento e appropriato miglioramento delle funzioni protettive della gestione forestale (con specifica attenzione alla difesa del suolo e alla regimazione delle acque).**

**Indicatore 5.1.a** – Disponibilità di cartografia tematica forestale che rappresenti la funzione prevalente delle aree boscate, con particolare riguardo a quella protettiva.

Al Piano è allegata cartografia tematica in scala adeguata, che evidenzia la funzione prevalente delle aree boscate. Nella cartografia non è riportato il limite delle zone assoggettate a Vincolo Idrogeologico, in quanto come asserito nella relazione di Piano, tutta la proprietà, ad eccezione di una porzione della particella 75, è assoggettata a tale Vincolo.

**Indicatore 5.1.b** – Entità della superficie forestale gestita a fini protettivi e sue variazioni nel tempo.

Il Vincolo Idrogeologico copre quasi la totalità della superficie assestata. La superficie forestale boscata assoggettata a vincolo idrogeologico e pari a ha 2.673,9343

Periodo	Tipo di Vincolo	Superficie forestale di protezione	Percentuale della superficie forestale totale
		ha	%
2012-2023	Vincolo Idrogeologico	2.673,9343	99,83

**Indicatore 5.2.a** – Operazioni selvicolturali in cedui e fustaie.

Non sono presenti tratti a ceduo all'interno della proprietà forestale del Consorzio Boschi Carnici.

Il Piano non prevede il taglio a raso tra le forme di trattamento applicabili, e si pone l'obiettivo del raggiungimento della densità ottimale per i singoli aggregati colturali. Il trattamento a taglio a raso è consentito attualmente dalla normativa forestale vigente solo per estensioni fino a 5000 m<sup>2</sup> e per ragioni unicamente selvicolturali.

**Indicatore 5.2.b** – Lavorazioni del suolo in aree forestali.

Al *paragrafo 25* della Relazione di Piano viene stabilito il divieto di esecuzioni di lavorazioni del suolo, nonché della raccolta della lettiera, terriccio o cotico erboso in aree forestali, fatti salvi usi e consuetudini locali.

**Indicatore 5.2.c** – Criteri per l'esecuzione del concentramento ed esbosco del legname.

Il Piano riporta ai paragrafi specifici, della relazione, le indicazioni colturali e pianificatorie in merito alle utilizzazioni forestali, e ad esso è allegata la documentazione cartografica che fornisce le indicazioni di massima sui sistemi da adottare.

**Indicatore 5.4.a** – Trattamenti selvicolturali in boschi protettivi.

Il Piano fornisce esaustive indicazioni in merito al trattamento dei boschi di protezioni ricadenti nell'aggregato colturale e funzionale P2, P4 e T3.



**CRITERIO 6: Mantenimento delle altre funzioni e delle condizioni socioeconomiche.**

**Indicatore 6.1.a** – Realizzazione di attività che hanno positivi impatti occupazionali diretti e indiretti.

Il Consorzio Boschi Carnici si avvale di personale proprio e di ditte boschive per la realizzazione delle attività d'utilizzazione e cooperative per la commercializzazione del prodotto legnoso.

**Indicatore 6.2.a** – Sistema di valutazione delle funzioni socio-economiche per la singola organizzazione e per la collettività della gestione.

La proprietà forestale assolve numerose funzioni, per le quali non è possibile individuare un sistema di valutazione.

**Indicatore 6.3.a** – Evidenza e tutela dei diritti di proprietà, degli accordi per il possesso e delle altre forme d'uso, con particolare riguardo alla definizione corretta dei limiti della proprietà, degli eventuali diritti di Uso civico e della definizione dei processi di successione ereditaria.

La proprietà del Consorzio Boschi Carnici non presenta al suo interno superfici gravate da diritto di uso civico.

**Indicatore 6.4.a** – Ammontare delle foreste con accesso al pubblico a fini ricreativi.

L'intera proprietà boscata e accessibile al pubblico per finalità turistico ricreative.

Foresta ai fini ricreativi	Percentuale su totale forestale
ha	%
2.678,4343	100

**Indicatore 6.5.a** – Boschi storici, culturali e spirituali.

Al *paragrafo 27* della relazione di Piano sono riportati i luoghi di interesse storico, culturale e spirituale presenti all'interno della superficie boscata pianificata, ed è inoltre evidenziati in cartografia.

**Indicatore 6.6.a** – interventi di gestione con valenza sociale.

Qualunque intervento di gestione del patrimonio forestale, sia esso di carattere selvicolturale che no, prevede una serie di procedure amministrative e divulgative atte ad informare e coinvolgere i soggetti interessati.

Gli interventi selvicolturali vengono comunicati indirettamente previo avviso all'albo pretorio o direttamente con le imprese utilizzatrici. Gli altri interventi non prettamente gestionali vengono comunicati con differenti sistemi di pubblicazioni (ordinanze, pubblicazioni, manifestazioni, ecc).

**Indicatore 6.7.a** – Formazione ed aggiornamento professionale.

Il proprietario, o chi per esso, frequentare annualmente almeno un corso di aggiornamento nell'ambito della gestione del patrimonio forestale.

**Indicatore 6.7.b** – Investimenti nella formazione professionale

Il proprietario, o chi per esso, frequentare annualmente almeno un corso di aggiornamento nell'ambito della gestione del patrimonio forestale

**Indicatore 6.8.a** – Prevenzione degli infortuni in imprese che seguono lavori in economia diretta o in affidamento.

Il personale come tutte le maestranze anche indirette impiegate nella gestione forestale sono obbligate al rispetto della normativa in materia di sicurezza sul lavoro.

**Indicatore 6.8.b** – Corsi di formazione e addestramento sulla sicurezza, se pertinenti.

Il proprietario, o che per esso, frequentare annualmente almeno un corso di aggiornamento nell'ambito della gestione del patrimonio forestale, e della sicurezza (se pertinenti).

**Indicatore 6.9.a** – Fondo Migliorie boschive

Il Consorzio Boschi Carnici, non è tenuto a versare in un apposito capitolo di bilancio il 10% degli introiti derivanti dalle utilizzazioni boschive (fondo migliorie boschive). Il Consorzio Boschi Carnici investe parte degli introiti sulla sua proprietà, per interventi opportunamente inseriti in apposito programma e di volta in volta finanziato in base alle risorse a disposizione.

**Parte 6ª NORME TECNICHE PER L'USO DELLE MALGHE.****Art. 1**

La riparazione e la manutenzione ordinaria dei fabbricati, degli impianti e attrezzature, sono a carico dei locatari, i quali dovranno provvedere a mantenerli in perfetto stato.

**Art. 2**

Nel corso dell'affittanza, ciascuna delle parti può proporre l'esecuzione di opere di miglioramento fondiario, addizioni e trasformazioni degli ordinamenti produttivi e dei fabbricati rurali, comunicando all'altra parte e all'Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura, mediante lettera raccomandata A.R., il progetto di massima, la natura, le caratteristiche e le finalità dell'opera, in conformità a quanto espresso dall'art.16 della L. 203/82.

**Art. 3**

E' fatto obbligo che la legna da ardere per gli usi domestici, o per il caseificio, venga reperita fra la legna morta e cespugli ingombranti, ovvero, previa autorizzazione ed assegno da parte dell'autorità competente, con il taglio nel bosco confinante.

**Art. 4**

E' fatto divieto di asportare dalla malga legna, fieno e stramaglie senza espressa autorizzazione dell'Ente proprietario.

**Art. 5**

Esternamente alle aree destinate a pascolo ed in particolare all'interno dei boschi, non si potranno costruire recinti o steccati per la riunione del bestiame.

**Art. 6**

L'inizio e la fine dell'alpeggio del bestiame sarà determinato conformemente alle norme stabilite dalle Normative Vigenti

**Art. 7**

Nel salire e nel discendere dalla malga, il conducente degli animali dovrà percorrere le vie di accesso consuetudinarie, preventivamente indicate e prescritte dal proprietario, senza che gli animali vaghino nelle proprietà contermini.

**Art. 8**

Il locatario è considerato responsabile, dal giorno della monticazione fino a quello della demonticazione, di tutti i danni che saranno commessi nel territorio della malga sia dal locatario stesso che dai suoi dipendenti, nonché dei danni e reati commessi da terzi, ammesso che non denunci subito il fatto e compri di avere fatto il possibile per fornire tutte le indicazioni atte alla scoperta del colpevole.

## Art. 9

I trasferimenti, anche temporanei, di bestiame da una malga all'altra devono essere autorizzati dal locatore, tranne che per casi eccezionali (neve, grandine, ecc.) e solamente per il periodo di inaccessibilità nel pascolo della malga.

Il carico sarà valutato in unità di bestiame adulto (UBA) calcolato con la seguente tabella:

Bovini di età superiore ai 2 anni	=	1,0 UBA
Bovini di età compresa tra 6 mesi e 2 anni	=	0,6 UBA
Equini di età superiore a 6 mesi	=	1,0 UBA
Pecore, capre ed altri ungulati selvatici	=	0,15 UBA

Inoltre, per quanto riguarda le modalità di pascolo:

- a) OVINI e CAPRINI - di preferenza nella parti della malga non accessibili al bestiame bovino, quando presente;
- b) SUINI - nel numero necessario al consumo dei sottoprodotti della lavorazione del latte; avvertendo che saranno ricoverati a parte, sempre isolati dal bestiame bovino e, se del caso, dovranno circolare entro un determinato spazio fissato nel verbale di consegna.

Sono esclusi dal computo del carico i nati sulla malga durante il periodo di monticazione.

## Art. 10

Gli animali che arrivano sulla malga, provenienti da qualsiasi Comune, dovranno essere muniti di certificato di monticazione dell' A.S.S. competente, nel quale si attesti che in detto Comune non esistono malattie contagiose di indole epizootica, che gli animali risultino controllati ai fini della tubercolosi, brucellosi e vaccinati contro l'afta e la rabbia silvestre. Il locatario ritirerà e conserverà, a disposizione delle Autorità competenti, detti certificati per tutto il periodo di monticazione. Il locatario dovrà inoltre sottostare a tutte le disposizioni del "Regolamento di Polizia Veterinaria" vigenti.

## Art. 11

Appena si avrà il dubbio dell'insorgere di qualche malattia, il locatario dovrà isolare gli animali sospetti nel modo più opportuno, disinfettando subito i fabbricati di ricovero e dando immediato avviso al proprietario.

## Art. 12

L'obbligo di denuncia è immediato nei casi seguiti da morte, sia pure per caso fortuito. Le carni di tali animali non potranno essere seppellite né vendute od utilizzate senza la preventiva visita ed autorizzazione o licenza del veterinario.

## Art. 13

Qualora nella malga fosse tenuto un toro per l'esercizio della monta, il tenentario dovrà attenersi ai regolamenti ed alle disposizioni vigenti al riguardo.

## Art. 14

Le infrazioni saranno punite in base alle norme vigenti.

## Art. 15

La tecnica di pascolamento adottata potrà variare di anno in anno in relazione al carico, al tipo di bestiame monticato e alla produttività del pascolo.

## Art. 16

Il locatario disporrà lo stoccaggio dei liquami eventualmente prodotti, in vasche a tenuta stagna, e ne curerà lo spargimento anno per anno per la concimazione dei pascoli.

## Art. 17

La concimazione dei pascoli e dei prati-pascoli si effettua in relazione alle esigenze nutrizionali dei cotici erbosi, con tecniche, modalità e in epoche funzionali alle esigenze di tutela e salvaguardia della salute degli animali e dell'ambiente.

## Art. 18

I lavori di miglioramento saranno eseguiti secondo le seguenti norme:

a - spietramento secondo normativa vigente.

b - distruzione dei cespugli infestanti non aventi funzioni protettive, al fine di mantenere

ed aumentare la superficie a pascolo;

## Art. 19

Qualora esistano o si formino zone eccessivamente pascolate, nelle quali la cotica erbosa vada impoverendosi o ciglionandosi, il proprietario imporrà la sospensione del pascolo in tali aree, che potrà protrarsi fino alla ricostituzione della superficie interessata.

## Art. 20

Le infrazioni al presente Regolamento saranno comunque rilevate e valutate dal proprietario e contestate ai responsabili nei termini di legge e potranno comportare la rescissione del contratto.

A tal uopo il Comune potrà fare riferimento ai relativi Usi e Costumi consolidati nel tempo.

**Art. 21**

Oltre il presente Regolamento, il locatario dovrà osservare tutte le prescrizioni e le leggi in vigore rispondendo in proprio anche per i dipendenti.

**30. RINGRAZIAMENTI**

Per l'importante contributo fornito durante tutti i lavori attinenti la revisione del presente Piano si ringraziano:

- Dott. For. Talotti Giovanni
- Dott. For. Vanone Giuseppe
- Laureando in scienze forestali Clama Marco

Tolmezzo , li 23 dicembre 2011

IL REDATTORE DEL PIANO:

dott. for. Marco Vlaich

### 31. BIBLIOGRAFIA

AA.VV. , 1985 – *L'Azienda delle Foreste del Friuli-Venezia Giulia*. Azienda delle Foreste, Udine.

ABRAMO E., MICHELUTTI G., 1998: *Guida ai suoli forestali della regione Friuli-Venezia Giulia* - R. A. F.-V. G. Direzione regionale delle foreste Udine.

COMINO R., 1993: *Le faggete della Valle d'Incarojo in Carnia*. - Tesi di laurea in Scienze forestali – Università degli Studi di Padova.

DEL FAVERO R., POLDINI L., BORTOLI P.L., DREOSSI G., LASEN C., VANONE G., 1998: *La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli-Venezia Giulia* - R. A. F.-V. G. Direzione regionale delle foreste Udine.

DI GALLO M., 1993: *Grandi alberi e monumenti naturali* - R.A.F.-V.G. Azienda dei parchi e delle foreste regionali - Udine.

GENTILLI J., 1964: *Il Friuli, i climi*. - C.C.I.A.A.; Udine.

MUSI F., 1999: *Aree naturali protette - parchi, riserve e biotopi nel Friuli-Venezia Giulia* - R.A.F.-V.G. Azienda dei parchi e delle foreste regionali - Udine.

PAIERO P., 1967: *Correlazioni fra temperatura ed altitudine in Friuli*. - *L'Italia Forestale e Montana*, 22 (2): 67-77.

PIGNATTI S., 1982: *La flora d'Italia*. - Edagricole, Bologna.

POLDINI L. , 1991 - *Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia*. Arti Grafiche Friulane, Udine.

POLDINI LIVIO, 1991 – *Itinerari botanici del Friuli-Venezia Giulia*. Museo Friulano di Storia Naturale. Udine.

REGIONE AUTONOMA FRIULI-VENEZIA GIULIA – *Rete ecologica europea Natura 2000, Comunità europea direttiva 92/43/CEE – Schede dei SIC e delle ZPS*. Azienda dei Parchi e delle foreste regionali.

REGIONE AUTONOMA FRIULI-VENEZIA GIULIA – *Rete ecologica europea Natura 2000, Comunità europea direttiva 92/43/CEE – Note esplicative alle schede*. Azienda dei Parchi e delle foreste regionali.

SELLI R. - *Schema geologico delle Alpi Carniche e Giulie Occidentali*. - tavola grafica in giornale di Geologia, Vol. XXX, Tav. VII; Firenze.

STERGULC F., FRIGIMELICA G., 1996 – *Insetti e funghi dannosi ai boschi*. - R. A. F.-V. G. Direzione regionale delle foreste e dei parchi - Udine.