

**COMUNITA' MONTANA VALLE SERIANA SUPERIORE**

Provincia di Bergamo

---

L.R. 28/10/2004 n° 27 art. 8

**PIANO DI ASSESTAMENTO  
DELLA PROPRIETA' SILVO-PASTORALE  
DEL COMUNE DI CERETE**

1° revisione valevole per il periodo 2008-2022

**RELAZIONE**

Aprile 2008

Dr. Adriano Pasini

**1 INTRODUZIONE**

1.1 Premessa	1
1.2 Inquadramento geografico del territorio	1
1.3 Caratteri socio-economici	1
1.4 Tutela ambientale e sviluppo urbanistico	1

**2 LA PROPRIETA'**

2.1 Consistenza della proprietà	2
2.2 Rilievi cartografici, particellare, confinazione	3
2.3 Utilizzazioni passate	3
2.4 Usi civici ed affittanze	4

**3 ASSETTO TERRITORIALE**

3.1 Aspetti climatologici	4
3.2 Caratteri geopedologici	5
3.3 Caratteri vegetazionali	6

**4 DIVISIONE DEL BOSCO**

4.1 Classi economico-attitudinali	7
-----------------------------------	---

**5 RISULTATI DEI RILIEVI DENDROMETRICI**

5.1 Fertilità	8
5.2 Provvigione della fustaia produttiva	8
5.3 Provvigione del ceduo produttivo	9
5.4 Provvigione dei boschi di protezione	9
5.5 Incrementi della fustaia produttiva	9
5.6 Età e tempi di passaggio	10

**6 ASSESTAMENTO DELLA FUSTAIA PRODUTTIVA (classe A)**

6.1 Situazione attuale	11
6.2 Situazione normale	12
6.3 Trattamento	13
6.4 Calcolo della ripresa	14
6.5 Piano dei tagli	15

**7 ASSESTAMENTO DELLA FUSTAIA PRODUTTIVA (classe B)**

7.1 Situazione attuale	16
7.2 Normalità e trattamento	16
7.3 Piano dei tagli	16

**8 ASSESTAMENTO DEL CEDUO PRODUTTIVO (classe G)**

8.1 Situazione attuale	17
8.2 Normalità e trattamento	17
8.3 Piano dei tagli	18

**9 ASSESTAMENTO DELLA FUSTAIA DI PROTEZIONE (classe H)**

9.1 Situazione attuale	19
9.2 Indirizzi colturali	19

**10 ASSESTAMENTO DEL CEDUO PROTETTIVO (classe Y)**

10.1 Situazione attuale	20
10.2 Indirizzi colturali	20

**11 GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO NEI BOSCHI**

11.1 Interventi passati	21
11.2 Interventi futuri	21
11.3 Piano dei miglioramenti boschivi	22

**12 TUTELA DEI BOSCHI**

12.1 Incendi boschivi, prevenzione e difesa	23
12.2 Situazione fitosanitaria e proposte di intervento	23

**13 IL PATRIMONIO PASTORALE**

13.1 Caratteristiche generali	24
13.2 Miglioramenti	24

**14 GLI INCOLTI PRODUTTIVI**

14.1 Caratteristiche generali	24
-------------------------------	----

**15 LA VIABILITA' SILVO-PASTORALE**

15.1 Situazione attuale	24
15.2 Gli interventi previsti	25

**16 INVESTIMENTI PER IL RIASSETTO DEL PATRIMONIO**

16.1 Riepilogo dei miglioramenti	26
16.2 Indirizzi gestionali ed operativi	26

# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 Premessa

Il primo Piano di Assestamento della proprietà silvo-pastorale del Comune di Cerete è stato redatto dallo scrivente, con validità per il decennio 1995-2004.

Nel 1999 il Comune di Cerete ha aderito al Consorzio Forestale Presolana (costitutosi nel 1996 tra Comuni di Onore, Castione della Presolana, Songavazzo, Angolo Terme e l'Azienda Regionale delle Foreste), al quale ha successivamente conferito la gestione della proprietà silvo-pastorale comunale (Delibera di Consiglio n° 89 del 21/12/2002).

Con Determina del Responsabile del Servizio Forestazione, Dr. Elio Figaroli, n° 180 del 05/06/2006, la Comunità Montana Valle Seriana Superiore ha ammesso ai contributi previsti dagli artt. 24 e 25 della L.R. 7/2000 la richiesta del Consorzio Forestale Presolana per la redazione della prima revisione del Piano di Assestamento del Comune di Cerete. A sua volta, con deliberazione n° 05/CDA/06 del 12/07/2006, il Consiglio di Amministrazione del Consorzio ha affidato allo scrivente il relativo incarico.

Il verbale delle Direttive è stato redatto in data 11/08/2006 presso la sede del Consorzio Forestale in Castione della Presolana, dal dr. Elio Figaroli (responsabile dell'Ufficio Forestazione della Comunità Montana), alla presenza del tecnico assestatore e del Direttore Tecnico del Consorzio, dr. Andrea Eterovich.

## 1.2 Inquadramento geografico del territorio

Il Comune di Cerete è ubicato nel bacino del torrente Borlezza, immissario in sponda destra del Lago d'Iseo. Confina a nord con i Comuni di Songavazzo e Rovetta, ad est ancora con Songavazzo e con il Comune di Bossico; a sud con i Comuni di Sovere e Gandino; ad ovest di nuovo con Gandino e con Rovetta. La sua superficie territoriale è di 1394 ha, la proprietà comunale si estende per 521 ha su entrambi i versanti orografici del Borlezza; la quota minima del fondovalle è di 429 m slm, la massima si registra sul Monte Corna Lunga (1419 m slm).

## 1.3 Caratteri socio-economici

La popolazione del Comune di Cerete è in costante aumento: 1174 abitanti nel 1991, 1378 nel 2001, 1580 alla data del 1° gennaio 2007. Decisiva in tal senso l'espansione delle zone urbanizzate attorno ai vecchi abitati di Cerete alto e soprattutto di Cerete basso.

I dati rilevati dall'8° Censimento dell'Industria (2002) indicano che le unità lavorative nel Comune di Cerete (in totale 430) sono occupate nell'industria (52 aziende con 234 addetti), nelle attività amministrative (11 aziende con 22 addetti), nel commercio ed artigianato (22 aziende con 92 addetti) e nelle attività di servizio (23 aziende con 71 addetti).

Il settore primario ha registrato una notevole regressione a partire dall'inizio degli anni settanta, che lo ha relegato ad un ruolo decisamente marginale nell'economia locale. Dal 5° Censimento Generale dell'Agricoltura (2000) risulta che nel settore primario operano attualmente 7 aziende con orientamento prevalentemente zootecnico ed un numero complessivo di 198 bovini, 13 ovini, 7 equini.

## 1.4 Tutela ambientale e sviluppo urbanistico

L'assetto territoriale ed insediativo del Comune di Cerete è disciplinato dal Piano Regolatore Generale, approvato dalla Regione Lombardia con deliberazione n° 11464 del 16/07/1991. La superficie oggetto del presente Piano di Assestamento è compresa per la maggior parte nella zona omogenea E (ad uso agricolo e silvo-pastorale), regolata dall'art. 46 delle N.T.A.

L'intero territorio del Comune di Cerete è classificato montano ai sensi dell'art. 1 della legge nazionale n° 991 del 25/07/1952 ed è interessato dal seguente regime vincolistico:

- a) Vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 7 del R.D. 30/12/1923 n° 3267 e dell'art. 5 della L.R. 28/10/2004 n° 27: interessa ha 953 del territorio comunale con l'esclusione dei centri abitati (capoluogo e frazioni) e delle limitrofe aree agricole. Tutta la superficie assestata è soggetta a questo vincolo.
- b) Vincolo paesaggistico ai sensi del Decreto Legislativo 22/01/2004 n° 42: interessa le sponde del torrente Borlezza e dei torrenti dichiarati "acque pubbliche" per una profondità di m 150 ed i boschi. Tutta la superficie assestata è soggetta a questo vincolo. Inoltre, l'art. 17 del Piano Territoriale Paesistico della Regione Lombardia disciplina la tutela degli ambiti di particolare rilevanza ambientale così come definiti dalla tavola D del Piano stesso.

## 2 LA PROPRIETA'

### 2.1 Consistenza della proprietà

Tra le numerose partite del Catasto Terreni intestate al Comune di Cerete, solo la n° 83 e la n° 257 (quest’ultima proveniente dall’ECA) comprendono mappali di interesse silvo-pastorale ed oggetto di assestamento; nelle altre sono elencate quasi esclusivamente particelle che sono assegnate alle superfici escluse dal Piano in quanto:

- presentano esclusivo interesse agricolo (prati, seminativi) od urbanistico (fabbricati, pertinenze);
- hanno vocazione forestale ma presentano piccole dimensioni e sono localizzate lontano dal complesso silvo-pastorale principale;
- sono interessate dalle affittanze pluriennali (livelli).

I dati catastali relativi alla proprietà agro-silvo-pastorale del Comune di Cerete sono tutti presi in esame dal presente studio e riassunti nel seguente prospetto:

Partita catastale n°	Intestatario	Sezione censuaria	N° totale mappali	Superficie totale ha
83	Comune di CERETE	CERETE	169	473,4404
257	ECA di CERETE BASSO	CERETE	2	12,4490
Varie	Comune di CERETE	CERETE	216	35,6135
Totali			387	521,5029

La ripartizione in qualità di coltura secondo il Catasto e secondo i Piani di Assestamento del 1995 (precedente) e del 2008 (attuale) è riportata nel seguente prospetto:

Qualità di coltura	Superficie secondo il Catasto (ha)	Superficie secondo il Piano 1995 (ha)			Superficie secondo il Piano 2008 (ha)	
Bosco alto fusto	100,9610	Bosco (totale 462,65)	classe A	194,64	Bosco (totale 457,72)	classe A 154,59
Bosco ceduo	182,7280		classe G	116,80		classe B 88,85
			classe R	93,76		classe G 115,03
			classe Y	57,65		classe H 41,13 classe Y 58,12
Pascolo	142,164			8,95		8,95
Incolto produttivo	61,2886			13,54		22,39
Incolto sterile	20,314			-		-
Prato	5,1391					-
Seminativo	8,6386					-
Seminativo arborato	0,0157					-
Fabbricato rurale	0,0274			-		-
Cimitero	0,2265			-		-
Superfici escluse dal Piano	-			16,84		32,44
Totali	521,5029			502,18		521,50

L’aumento della proprietà comunale rispetto al 1995 deriva dall’aggiornamento dell’inventario dei beni comunali, che ha portato a considerare anche numerosi mappali precedentemente non rilevati; si tratta quasi sempre di mappali di scarso interesse forestale che quindi sono attribuiti alle superfici escluse, con l’eccezione per alcuni che sono stati inseriti nelle particelle n. 3, 23, 300. Si registra una modesta riduzione della superficie boscata assestata in seguito alla cessione a privati di alcune aree nelle particelle n° 10, 11, 12, 23, 25.

Il confronto tra le qualità di coltura dei Piani di Assestamento e quelle catastali, queste ultime risalenti ai primi anni del novecento, evidenzia una consistente diminuzione dei pascoli e degli incolti produttivi in favore delle superfici boscate; il fenomeno deriva dalla riduzione dell’attività agricola e zootecnica in montagna, che a partire dagli anni 70 ha interessato il settore primario, favorendo il processo di riforestazione spontanea delle superfici abbandonate dal pascolo o dalla raccolta di fieno magro. In molti casi (particelle forestali n° 6, 7, 8, 9, 10) l’evoluzione naturale è stata accompagnata dai rimboschimenti artificiali, effettuati prevalentemente con pino nero e silvestre.

### 2.2 Rilievi cartografici, particellare, confinazione

Gli strumenti cartografici di base utilizzati per la redazione della revisione del Piano di Assestamento di Cerete sono la carta tecnica regionale in scala 1:10.000 e la mappa catastale in scala 1:10.000, aggiornata all’attualità per la parte del territorio di proprietà comunale. Il particellare precedente si è rivelato ben strutturato ed aderente alle necessità gestionali ed è confermato dal presente studio.

E’ stata effettuata la ricognizione completa dei confini con la proprietà privata e con quella dei comuni confinanti. La confinazione di dettaglio ha interessato tutte le particelle della fustaia produttiva, mentre nei boschi di protezione e nei cedui è stata limitata ai vertici ed alle intersezioni con strade e mulattiere; i confini tra la proprietà comunale e privata e le dividenti di particella sono individuati sul terreno o sugli alberi da segni in smalto azzurro secondo la metodologia definita dalla Regione Lombardia; nei casi in cui non è stato possibile rintracciare con sicurezza i confini, la delimitazione si è limitata ai tratti accertati. Il particellare delle alpi pascolive e degli incolti è riportato solo in cartografia.

### 2.3 Utilizzazioni passate

I dati delle utilizzazioni boschive dal 1995 a tutto il 2007 nei boschi comunali sono riportati nel seguente prospetto. Per tagli fitosanitari si intendono i prelievi di legname sradicato, stroncato, deperente, bostricato; per tagli occasionali i prelievi per l'installazione di linee aeree d'esbosco, la costruzione di strade, piazzali, linee elettriche, acquedotti.

Anno di taglio	Particella interessata N°	Ripresa prevista dal Piano 1985 (mc)		Fustaia (mc)			Ceduo (mc)
		Fustaia	Ceduo	Taglio ordinario	Taglio fitosanitario	Taglio occasionale	
1995	2	250	0			2,13	
1995	9	0	0	8,54			
1998	9						170
1998	12	0	500				80
1999	9						120
2004	1	50	0		26,60		
2005	16	300	0		56,06		
2005	17	280	0		240,73		
2005	18	250	0		193,01		
2005	1				47,18		
2006	3	80	0		6,30		
2007	1				350,00		
2007	3				230,00		
2007	17				20,41		
2007	18				2,24		
2007	19				125,41		
TOTALE				8,54	1297,94	2,13	370

A questi volumi vanno aggiunti mc 660 di legname bostricato ancora in piedi (particelle n° 2, 4, 16, 17, 18), che non è stato considerato nel calcolo delle provvigioni particellari, per cui il totale delle utilizzazioni ammonta a mc 1968,61. In definitiva, nel periodo 1995-2007 la ripresa lorda annua di massa principale nella fustaia produttiva (classe

economica A) è di 151 mc lordi, che nonostante la forte incidenza dei tagli fitosanitari risulta inferiore a quella suggerita dal precedente piano di assestamento (mc 211) in quanto non sono state effettuate utilizzazioni ordinarie.  
Nel quindicennio 1995-2007 sono stati utilizzati anche alcuni boschi cedui (particelle n° 9 e 12), con modesti prelievi di legna da ardere assegnata in uso civico ai residenti di Cerete; si è trattato prevalentemente di interventi di miglioramento forestale (sfoltimenti, tagli d'avviamento), per un quantitativo complessivo di circa ql 370.

2.4 Usi civici ed affittanze

Dagli atti e documenti d'archivio del Commissariato Regionale per la liquidazione degli usi civici nella Lombardia, risulta che la proprietà silvo-pastorale del Comune di Cerete è gravata da usi civici di pascolo, raccolta dello strame per lettiera (strameggio), erbatico, legnatico; non essendo tuttavia intervenuto il provvedimento conclusivo di accertamento e sistemazione definitiva, non è possibile indicare con esattezza i mappali gravati dagli usi.  
Il demanio civico di Cerete deve essere considerato promiscuo tra le due frazioni Cerete Alto e Cerete Basso.  
Negli ultimi decenni gli usi civici hanno perso progressivamente interesse per la popolazione locale: il pascolo e lo strameggio sono praticamente scomparsi, mentre il taglio del ceduo è ancora esercitato, seppur in modo molto modesto.  
Nei primi decenni del secolo scorso il Comune di Cerete ha contratto con i residenti alcune affittanze pluriennali ("livelli") per l'approvvigionamento di legna da ardere; i soprassuoli interessati dalle affittanze sono ubicati nelle particelle n° 3-4-5-6-7-9-10-11-12-22-23.  
Queste locazioni si risolveranno nei prossimi anni: alla scadenza, il presente studio consiglia vivamente di non procedere al rinnovo, sia perché buona parte delle aree interessate è stata rimboschita artificialmente sia perché gli affittuari hanno ormai abbandonato l'esercizio del loro diritto e, in genere, effettuato utilizzazioni di carattere prevalentemente economico, trascurando considerazioni legate agli aspetti selvicolturali, idrogeologici, paesaggistici.

3 ASSETTO TERRITORIALE

3.1 Aspetti climatologici

3.1.1 Precipitazioni

Per quanto concerne le precipitazioni, si fa riferimento ai dati forniti dalla stazione pluviometrica di Clusone (648 m. slm.) per il periodo 1921-1970, pubblicati negli Annali idrologici del Ministero dei LL.PP.; per i valori estremi, sono stati considerati i dati disponibili fino al 1978.

	Gen.	Febb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lugl.	Agos.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.	Anno
Valori medi mensili ed annui delle precipitazioni (in mm)	64	68	95	138	170	152	146	139	126	152	156	87	1493
Valori minimi mensili ed annui delle precipitazioni (in mm)	2	0	0	9	10	50	50	28	12	17	19	0	951
Valori massimi mensili ed annui delle precipitazioni (in mm)	215	282	313	328	350	374	281	286	323	479	471	277	2064
Valori medi mensili ed annui dei giorni di precipitazione	6	6	8	11	13	11	10	9	8	9	9	6	105
Valori minimi mensili ed annui dei giorni di precipitazione	0	0	0	1	2	1	3	2	1	1	1	0	41
Valori massimi mensili ed annui dei giorni di precipitazione	21	18	21	18	20	22	17	18	16	21	21	18	153

Il regime delle precipitazioni evidenzia nell'arco dell'anno l'esistenza di due minimi, di cui uno più accentuato nei mesi invernali, e di due massimi, uno in primavera (maggio) ed un secondo in autunno (novembre). L'elevato valore delle precipitazioni nei mesi estivi testimonia un regime pluviometrico di transizione verso il tipo continentale.  
La distribuzione delle giornate piovose rivela che oltre il 50% delle precipitazioni si verifica durante il periodo vegetativo (da aprile a settembre), garantendo alle specie di interesse forestale una sufficiente disponibilità idrica; si registrano tuttavia forti irregolarità nell'andamento pluviometrico mensile e stagionale con conseguenze poco favorevoli alla rinnovazione naturale ed in certa misura anche all'accrescimento della vegetazione forestale. Il gradiente altimetrico annuo per le precipitazioni corrisponde ad un aumento di 8 mm di pioggia ogni 100 m d'innalzamento.

3.1.2 Temperatura

I dati termometrici disponibili per la zona in esame sono rilevati a Clusone.

	Gen.	Febb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lugl.	Agos.	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.	Anno
Temperatura media mensile (°C)	1,6	2,9	6,1	10,0	13,9	17,9	20,2	19,6	16,5	11,6	6,7	2,7	10,8

Questi valori subiscono naturalmente una rilevante variazione in ragione dell'altitudine, decrescendo progressivamente man mano che si sale alle quote superiori (il gradiente termico verticale corrisponde ad una diminuzione di 0,6 °C ogni 100 metri di innalzamento), ma in misura diversa a seconda delle particolari condizioni di esposizione, morfologia e ventilazione: sui versanti soleggiati i minimi invernali risultano mitigati e le medie estive più elevate, mentre nelle esposizioni settentrionali i minimi sono più accentuati, anche a causa delle correnti d'aria fredda provenienti dalle vallate. Osservando congiuntamente i dati delle precipitazioni e della temperatura, si osserva che nessun mese dell'anno può essere considerato secco (mese secco: quello in cui il totale delle precipitazioni è inferiore al doppio della temperatura media mensile) e nel periodo più caldo dell'anno, quando i fenomeni di evapo-traspirazione sono più accentuati, si verifica una notevole alimentazione da parte delle precipitazioni; si può quindi concludere che in linea di massima la disponibilità idrica è sufficiente alle esigenze della vegetazione forestale.

3.2 Caratteri geopedologici

3.2.1 Le rocce

Il substrato geologico del territorio è costituito da formazioni appartenenti al Triassico (dolomia principale, calcare di Zorzino) ed al Quaternario (depositi fluvio-glaciali). La dolomia, generalmente formata da rocce fratturate disposte a franapoggio, costituisce l'ossatura della Corna Lunga, del Monte Cuca e dei versanti del Monte Argua che si affacciano sulla valle di Covale; il calcare di Zorzino, con i suoi calcari neri e fetidi, occupa la valle Pernusino ed i versanti del Monte Argua degradanti verso Cerete; il fondovalle del torrente Borlezza è caratterizzato dalle ghiaie, sabbie e limi dei depositi fluvio-glaciali, che in corrispondenza dell'abitato di Cerete Alto sono separati dalle precedenti formazioni da detriti di falda freschi.

3.2.2 Assetto idrogeologico e dissesti

La pendenza dei versanti è ovunque piuttosto alta: varia dal 40% all'80% con una media intorno al 55%, ma tuttavia i terreni sono in genere saldi, interessati solo a tratti da piccoli fenomeni di erosione. I problemi idrogeologici più consistenti si rilevano sul versante del Monte Cuca che degrada verso il Borlezza (zona dei Cedrini); in occasione di precipitazioni eccezionali, le vallette trasportano una consistente massa di materiale detritico, per cui sono stati effettuati interventi di sistemazione idraulica nelle valli Grumello, Largo e Stretto.

3.2.3 I terreni

I terreni rilevati nella proprietà silvo-pastorale comunale possono essere distinti in litosuoli, protorendzina, rendzina, rendzina degradati e suoli bruni. I primi, formati da una mescolanza di frammenti rocciosi con poca sostanza organica, sono localizzati prevalentemente intorno ai detriti di falda o agli affioramenti litoidi ed ospitano una vegetazione erbacea pioniera; in presenza di maggior quantità di sostanza organica, si origina un terreno di modestissimo spessore (protorendzina) in grado di ospitare anche associazioni arbustive e cespugliose (pero corvino, pino mugo, rosa canina). L'evoluzione pedogenetica, favorita dal graduale aumento della sostanza organica e del materiale fine, conduce alla formazione dei rendzina: si tratta di suoli piuttosto permeabili, poveri di particelle fini ed in particolare di argilla, di profondità variabile da 15 a 30 cm e con scheletro sempre abbondante ma nelle fasi più evolute già in fase di alterazione attiva, spesso caratterizzati da accentuata pietrosità superficiale; la sostanza organica è generalmente ben legata alla frazione minerale ma tende a scarseggiare nelle esposizioni soleggiate e ripide dove la mineralizzazione è più rapida ed il ringiovanimento per erosione è più spiccato; al contrario, nelle esposizioni fresche la mineralizzazione è rallentata e la sostanza organica tende ad accumularsi. La reazione di questi terreni è vicina alla neutralità e la loro produttività è piuttosto bassa, in dipendenza anche del mediocre bilancio idrico. I rendzina ospitano una vegetazione forestale spontanea di tipo xero-basifilo con prevalenza di orno-ostrieti nelle esposizioni soleggiate e di faggete in quelle fresche situate sopra i 900 m. slm.

I rendzina brunificati si riscontrano su substrati formati da calcari impuri o marnosi e talvolta anche in stazioni di comoda giacitura, in conche o in depressioni su matrice più spiccatamente calcarea. La profondità varia da 30 a 50 cm, lo scheletro è ancora abbondante e ricco di calcare attivo, in genere il bilancio idro-trofico è ancora modesto; ospitano prevalentemente peccete di sostituzione, la cui presenza determina a tratti un humus patologico molto infeltrito e di scarsa permeabilità, e talvolta faggete. I suoli bruni calcarei non sono molto diffusi nella proprietà assestata e si trovano a tratti nelle zone a morfologia dolce con matrici ricche di argilla. Si distinguono per la buona profondità (oltre 50 cm) e per il buon grado di ritenzione idrica derivante dall’alto contenuto di materiale limo-argilloso; accolgono formazioni di latifoglie nobili (aceri-frassineti), faggete e peccete.

### 3.3 Caratteri vegetazionali

#### 3.3.1 Fasce vegetazionali e zone fitoclimatiche

I parametri climatici e l’analisi vegetazionale consentono di suddividere il territorio in esame nelle seguenti fasce vegetazionali e zone fitoclimatiche (per ciascuna di esse è indicata anche la vegetazione forestale potenziale):

Orizzonte	Fasce vegetazionali (secondo Schmid)	Zone fitoclimatiche (secondo Pavari)	Vegetazione potenziale
Submontano (dal fondovalle fino a 900-1000 m slm)	Quercus-Tilia-Acer	Castanetum freddo	Orno-ostrieti, aceri-frassineti, querco-carpineti, castagneti
Montano (da 900-1000 a 1500-1600 m slm)	Fagus-Abies	Fagetum caldo e freddo	Faggete montane, peccete montane

La distribuzione della vegetazione sul territorio risente dell’azione antropica per cui le tipologie forestali riscontrate nella realtà si discostano in parte da quelle potenziali; in effetti, oltre alle tradizionali utilizzazioni boschive, l’uomo in passato ha operato in bosco con tagli irrazionali, incendi, pascolo, asportazione della lettiera, determinando spesso alterazioni più o meno accentuate dei parametri selvicolturali ed anche involuzioni delle cenosi forestali. Negli ultimi decenni, il miglioramento delle condizioni socio-economiche della popolazione ha avuto come conseguenza una forte riduzione delle attività in bosco, portando effetti benefici alla densità, fertilità, composizione dei soprassuoli, che in molti casi denotano una chiara tendenza alla ricostituzione delle cenosi climax. La conoscenza dei fattori naturali ed antropici che regolano la distribuzione della vegetazione consente l’impostazione di un programma di gestione forestale in sintonia con i dettami della selvicoltura naturalistica.

#### 3.3.2 Quercus-Tilia-Acer (Castanetum)

Orno-ostrieti, aceri-frassineti, corileti, castagneti e peccete di sostituzione sono le formazioni forestali prevalenti in questa fascia vegetazionale, caratterizzata anche dalla presenza di estesi rimboschimenti artificiali di pino nero e silvestre. Gli orno-ostrieti sono diffusi prevalentemente sui magri versanti del Monte Argua (particella 5) e del Monte Cuca (particelle 8 e 24), ma sono comunque presenti in tutte le particelle del piano submontano in corrispondenza dei terreni poveri, poco profondi, asciutti od aridi; si tratta di cenosi irregolarmente governate a ceduo, spesso in fase di ricostituzione dopo i pregressi ed intensi tagli nonché dopo gli incendi (alcuni recenti). La composizione è caratterizzata dalla costante e netta prevalenza del carpino nero sul frassino orniello, accompagnati sui suoli debolmente acidi da roverella e talvolta tiglio; sui terreni non eccessivamente superficiali ed asciutti, partecipano anche sorbo montano, laburno e nocciolo, quest’ultimo colonizza rapidamente con formazioni spesso pure (corileti) i prati abbandonati e le aree boscate marginali o soggette a disturbi sia naturali sia antropici. Il sottobosco è ricco di specie arbustive ed erbacee (pungitopo, edera, corniolo, rovi, vitalba, ligustro, erica, lonicera, pervinca, poligola chamoebuxus, geranium sanguineum, elleborus niger, epatica triloba), le frequenti chiarie e radure sono colonizzate principalmente da graminacee xerofile, pero corvino, rosa canina e ginepro. Nei pedotipi più evoluti, le cenosi forestali accolgono un sempre maggior numero di specie mesofile (frassino maggiore, acero montano, nocciolo, castagno, carpino bianco, ontano bianco, pioppo tremolo) e per brevi aree si riconoscono alcuni tipi di aceri-frassineti (particelle 11, 12, 22, 23, 25) e di castagneti (particelle 11 e 12); la partecipazione dell’abete rosso è costante e spesso diventa prevalente edificando vere e proprie peccete di sostituzione, riscontrabili soprattutto nelle varianti con ostria (particella 4) e con pino silvestre (particelle 11, 12, 23). In sottobosco sono frequenti l’agrifoglio, il biancospino, il corniolo e la frangola; lo strato erbaceo è dominato da specie acidofile e mesofile (aruncus vulgaris, dentaria enneaphyllos, melampyrum nemorosum, vaccinium myrtillus, anemone nemorosa, rovi, felci).



I rimboschimenti occupano tutta la fascia boscata sopra i prati da Cerete Alto fino quasi al confine con Sovere (particelle 6, 7, 9, 10) e derivano da interventi susseguirsi a più riprese a partire dagli anni cinquanta, presumibilmente intesi a recuperare terreni marginali ormai abbandonati dall'agricoltura (segaboli) o a stabilizzare versanti privi di vegetazione forestale e quindi facilmente soggetti ad erosioni. Sono edificati in prevalenza da pino nero e silvestre, ma nelle zone meno inospitali sono stati introdotti anche gruppi di larice e di abete rosso (con risultati modesti per entrambe le specie).

### 3.3.2 *Fagus-abies (fagetum)*

Nel territorio assestato, la fascia vegetazionale del fagus-abies si riscontra sui versanti della Corna Lunga (zona di Lusù) e nelle testate delle valli Covale e Pernusino.

La vegetazione forestale potenziale di questa fascia fitoclimatica è rappresentata da fagete, abieteti e peccete; nella realtà attuale, si rileva la completa assenza dell'abete bianco e la modestissima partecipazione del faggio, dovute non solo a condizionamenti climatici o pedologici ma anche all'azione antropica che ha sempre favorito la picea e poco considerato l'abete bianco e tutte le latifoglie.

La pecceta montana dei substrati carbonatici è perciò la formazione quasi esclusiva e verso i limiti inferiori del piano montano si incontra con quella di sostituzione, dando origine ad un'alternanza di cenosi ascrivibili ora all'una ora all'altra tipologia. I soprassuoli insistenti su terreni asciutti ed esposti a sud sono caratterizzati dalla presenza in sottobosco del carpino e dell'orniello (particelle n° 1, 3), mentre i substrati calcareo-marnosi vedono la partecipazione, seppur molto modesta, del faggio e delle latifoglie nobili (particelle 16, 17, 18, 19, 20, 21), tra cui soprattutto acero montano e frassino maggiore, comunque sempre relegate ad un ruolo secondario o addirittura assenti per ampi tratti di bosco. Il larice è presente un po' ovunque, in qualche caso introdotto artificialmente (particelle 2, 18), senza però mai assumere una valenza significativa.

La vegetazione erbaceo-arbustiva è caratterizzata dalla significativa presenza di elementi termofili del piano inferiore (soprattutto rovi, vitalba, erica, lonicera), ai quali nelle varianti con faggio si aggiungono lathyrus vernus, gentiana asclepiadea, mercurialis perennis, viburnum lantana, daphne mezereum, e nelle cenosi miste con la picea mercurialis perennis, asperula odorata, prenanthes purpurea, oxalis acetosella, saxifraga cuneifolia, paris quadrifolia.

## 4 DIVISIONE DEL BOSCO

### 4.1 Classi economico-attitudinali

I caratteri tipologici, la produttività e la funzione preminente dei soprassuoli comunali di Cerete hanno condotto alla loro suddivisione in 5 classi economico-attitudinali: fustaia di produzione (classi A e B), ceduo di produzione (classe G), fustaia di protezione (classe H), ceduo di protezione (classe Y).

Sostanzialmente sono state confermate le comprese del piano scaduto con l'aggiunta della classe H, che ha assorbito due particelle (14 e 15) precedentemente attribuite alla classe A in quanto per esse è stata verificata la marginalità della funzione produttiva; da rilevare il passaggio dei rimboschimenti (classe R del piano scaduto) nella fustaia di produzione (classe B), in quanto gli stessi hanno abbondantemente superato la fase di spessina.

E' confermata la suddivisione particellare proposta dallo studio precedente, che si è rivelata rispondente alle necessità gestionali.

- Classe A: Fustaia di produzione (pecceta altimontana dei substrati carbonatici, pecceta di sostituzione con ostrya). Comprende i soprassuoli a netta prevalenza di abete rosso con modesta partecipazione di latifoglie e larice (anche da impianto artificiale), dotati di provvigioni discrete nel piano montano e modeste in quello submontano. Particelle n° 1 - 2 - 3 - 4 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21.
- Classe B: Fustaia di produzione (pineta di pino nero e silvestre dei substrati carbonatici). Raggruppa gli impianti artificiali ormai entrati nello stadio di perticaia. Particelle n° 6 - 7 - 9 - 10.
- Classe G: Ceduo di produzione (aceri-frassineto, castagneto dei substrati carbonatici, corileto, pecceta di sostituzione con ostrya). Raggruppa i boschi cedui di specie termo-mesofile, dotati di discrete provvigioni, dove la presenza di latifoglie nobili ed il coniferamento naturale di abete rosso sono molto marcati e per ampi tratti si configura la possibilità di conversione all'altofusto. Particelle n° 11 - 12 - 13 - 22 - 23 - 25.
- Classe H: Fustaia di protezione (pecceta altimontana dei substrati carbonatici). Comprende i soprassuoli che hanno colonizzato terreni marginali o superfici un tempo adibite a segaboli. Particelle n° 14, 15.
- Classe Y: Ceduo di protezione (orno-ostrieto primitivo, orno-ostrieto tipico). Comprende i soprassuoli cedui a prevalenza di carpino nero con partecipazione di frassino orniello, roverella, nocciolo, con modesto coniferamento spontaneo di picea ed artificiale di pino nero e silvestre. Particelle n° 5 - 8 - 24.

## 5 RISULTATI DEI RILIEVI DENDROMETRICI

### 5.1 Fertilità

Nelle particelle cavallettate ed in quelle interessate dal campionamento relascopico diametrico sono stati effettuati i rilievi delle altezze della specie dominante, distintamente per classe diametrica, che hanno consentito di tracciare la curva ipsometrica compensata; entrando con essa nelle tavole di cubatura adottate dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Lombardia, è stata determinata la classe di fertilità della particella stessa. Nelle particelle stimate, la feracità è stata calcolata in modo sintetico sulla base dell'osservazione dei soprassuoli e dei terreni, inquadrando le particelle nelle 9 classi del Feistmantel.

La compresa A (fustaia di produzione) comprende le classi di fertilità VI, VII e VIII; i soprassuoli della compresa G (ceduo coniferato) appartengono tutti alla classe VIII, quelli della compresa H (fustaia di protezione) alle classi VIII e IX, i soprassuoli della compresa Y (ceduo di protezione) sono tutti in classe IX. I rilievi ipsometrici effettuati nella classe economica B hanno permesso una miglior definizione della fertilità rispetto al piano precedente: le particelle n° 6, 7, 10 sono attribuite alla VIII classe e la n° 9 alla VII. La feracità media delle 5 classi economiche è riportata nel prospetto seguente.

Classi economiche	Classi di fertilità (Feismantel)	Fertilità media
A – Fustaia di produzione	VI - VII - VIII	6,95
B – Fustaia di produzione	VII - VIII	7,61
G – Ceduo di produzione	VIII	8,00
H – Fustaia di protezione	VIII-IX	8,54
Y – Ceduo di protezione	IX	9,00

### 5.2 Provvigione della fustaia produttiva

Il cavallettamento totale ha interessato le particelle n° 3, 20, 21 della classe economica A (fustaia di produzione), per una superficie produttiva di ha 20,38. La soglia di cavallettamento è di 17,5 cm a m 1,30 da terra e l'ampiezza delle classi diametriche di 5 cm. In queste particelle, la massa è stata calcolata moltiplicando il n° alberi di ogni classe diametrica e di ogni specie legnosa per il volume unitario ricavato dalla tariffa di cubatura assegnata alla particella stessa secondo la sua classe di fertilità.

Nelle particelle della classe A cavallettate nell'inventario precedente (n° 2, 16, 17, 18 per una superficie produttiva di ha 92,17), la provvigione è stata calcolata mediante aggiornamento con l'applicazione degli incrementi percentuali; nelle restanti particelle della classe A (n° 1, 4, 19 per una superficie produttiva di ha 38,39) si è proceduto con rilevamento relascopico basato su punti di campionamento distribuiti con metodo oggettivo su tutta la superficie delle particelle, tenendo come riferimento il procedimento sistematico della percorrenza secondo le curve di livello. Le prove di numerazione sono state effettuate con la banda del due e sono state di tipo diametrico differenziato per classe diametrica e per specie legnosa con soglia di rilevamento di 17,5 cm; in ogni prova di numerazione è stato effettuato anche almeno un rilievo ipsometrico (altezza dell'albero di diametro medio) ed un rilievo incrementale. I rilievi relascopici hanno consentito di ricavare, per ogni singola particella, anche la composizione specifica e la densità media.

Va sottolineato che il legname bostricato ancora in piedi (mc 660 nelle particelle n° 2, 4, 16, 17, 18) è stato decurtato dai risultati del cavallettamento e delle stime. I risultati sono riassunti nel seguente prospetto.

Specie legnosa	Provvigione della classe economica A	
	Mc	%
Abete rosso	20381	85,24
Larice	2283	9,55
Pino nero/silvestre	445	1,86
Latifoglie	800	3,35
Totale	23909	100,0

Trattandosi di soprassuoli artificiali coetanei, nella classe economica B la provvigione è stata determinata con le tavole alsometriche del pino nero, integrate per le latifoglie da aree di saggio relascopiche adiametriche. Il legname danneggiato dagli incendi nelle particelle n° 6 e 7 non è stato conteggiato. I risultati delle stime sono riassunti nel seguente prospetto.

Specie legnosa	Provvigione della classe economica B	
	Mc	%
Conifere	5722	77,3
Latifoglie	1677	22,7
Totali	7399	100,0

### 5.3 Provvigione del ceduo produttivo

Nella classe economica G, ceduo coniferato (particelle n° 11-12-13-22-23-25), la massa delle conifere (rappresentate in prevalenza dalla picea ed in misura limitata dal larice e dai pini nero e silvestre) e delle latifoglie è stata calcolata con stima sintetica per analogia, supportata dai rilievi relascopici dell'inventario precedente. I risultati sono riassunti nel seguente prospetto.

Specie legnosa	Provvigione della classe economica G	
	Mc	%
Conifere	3081	33,5
Latifoglie	6269	66,5
Totali	9440	100,0

### 5.4 Provvigione dei boschi di protezione

Nei soprassuoli a prevalente attitudine protettiva (fustaia di protezione, classe H; ceduo di protezione, classe Y), la massa legnosa è stata determinata da stima sintetica per analogia.

### 5.5 Incrementi della fustaia produttiva

L'incremento corrente è stato calcolato mediante l'incremento percentuale. In tutte le particelle della classe economica A è stato succhiellato un congruo numero di piante di abete rosso, nel primo centimetro sotto corteccia, distintamente per classe diametrica; le medie compensate dei dati così rilevati hanno consentito il calcolo dell'incremento percentuale attraverso la formula di Schnaider:  $i\% = K/n \times d$ , dove n = numero degli anelli di accrescimento del centimetro più esterno del diametro dell'albero, d = diametro della pianta, K = 400 (coefficiente numerico variabile tra 400 e 800 a seconda della densità e fertilità della stazione e dell'età della pianta; nel nostro caso è stato adottato il valore prudenziale di 400). Gli incrementi percentuali applicati alla massa legnosa delle singole specie, distintamente per classe diametrica, hanno consentito la determinazione dell'incremento corrente. Nel prospetto seguente sono riportati in dettaglio gli incrementi percentuali rilevati dal presente piano e confrontati con quelli del piano precedente (escludendo dal confronto le particelle n° 14 e 15 che attualmente sono attribuite ad un'altra compresa).

Incrementi della classe economica A – fustaia produttiva					
Incremento corrente mc				Incremento %	
1995		2008		1995	2008
per ha	totale	per ha	totale		
2,62	394,23	3,03	456,73	1,82	1,91

Il confronto con i dati dell’inventario precedente evidenzia un miglioramento dell’incremento percentuale, che si manifesta soprattutto nelle classi medie e grosse, mentre nelle piccole rimane ancora a livelli piuttosto modesti, a causa soprattutto della forte competitività nelle giovani compagini monospecifiche.

### 5.6 Età e tempi di passaggio

In tutte le particelle della classe economica A, limitatamente all'abete rosso, sono stati effettuati n° 213 sondaggi fino al midollo e per 2,5 cm sotto corteccia, per calcolare rispettivamente le età medie delle piante e i tempi medi impiegati per passare da una classe diametrica alla successiva; l'indagine è stata condotta a livello di compresa. I risultati sono confrontati con quelli del piano precedente e riassunti nel prospetto seguente.

		Età e tempi di passaggio dell’abete rosso – classe economica A								
Classi diametriche (cm)		20	25	30	35	40	45	50	55	60
Piano 1995	Età	63	70	75	81	87	94	-	-	-
	Tempi passaggio	17	16	15	14	14				
Piano 2008	Età	66	73	79	84	89	97	104		
	Tempi passaggio	18	17	15	13	12	11			

Il numero di anni necessario per raggiungere la classe 20 è aumentato rispetto al passato, passando da 63 a 66, a causa della difficoltà di affermazione della rinnovazione naturale, tipica delle peccete di sostituzione, accentuata dalla mancanza di interventi selvicolturali; è aumentato anche il tempo di passaggio dalla classe 20 alla 25, probabilmente correlata all’assenza di diradamenti selettivi nelle perticaie, con la conseguente impossibilità di concentrare l’incremento sui soggetti migliori. Nelle classi medie si assiste invece ad un ritmo leggermente migliore rispetto al passato, che migliora ulteriormente nelle classi grosse. E’ confermata l’osservazione del piano precedente secondo cui le piante delle classi diametriche piccole si dividono in due gruppi: alberi giovani ed alberi di età piuttosto alta in rapporto al diametro; questo dipende dalla contemporanea presenza anche nella stessa particella di perticaie invecchiate (in genere su terreni poco fertili) e di altre abbastanza recenti, in genere tipiche di superfici abbandonate dal pascolo.

## 6 ASSESTAMENTO DELLA FUSTAIA PRODUTTIVA (classe economica A)

Superficie lorda totale	ha	154,59
Superficie produttiva non forestale	ha	2,35
Superficie improduttiva	ha	1,30
Superficie produttiva forestale	ha	150,94
Provvigione totale	mc	23909
Provvigione unitaria	mc/ha	158
Incremento corrente totale	mc	456,73
Incremento corrente unitario	mc/ha	3,03
Incremento percentuale	%	1,91
Fertilità media		6,95
Densità media		0,68
Composizione %	Picea	85,24
	Larice	9,55
	Pino nero/silvestre	1,86
	Latifoglie	3,35

### 6.1 Situazione attuale

La composizione dendrologica vede la netta prevalenza dell'abete rosso (85% della massa totale) con un minimo del 50% nella particella n° 2 ed un massimo del 100% nelle particelle n° 1, 4, 20; il larice (9% della massa totale) è presente in modo apprezzabile solo dove è stato introdotto artificialmente (particelle n° 2 e 18) mentre spontaneamente è poco rappresentato; i pini nero si rilevano esclusivamente nella particella n° 2, pure a seguito di rimboschimento, e le latifoglie pregiate, soprattutto frassino maggiore ed acero montano, sono presenti in modo apprezzabile soltanto nelle particelle più fertili (n° 16-17-18-19-21).

La provvigione reale media nella classe di fertilità VI (ha 22.37 di superficie produttiva) è di 265 mc/ha, nella classe VII (ha 113.82 di superficie produttiva) di 145 mc/ha, nella classe VIII (ha 14.75 di superficie produttiva) di 102 mc/ha, per una media di tutta la compresa A pari a 158 mc/ha.

La gran parte dei soprassuoli della fustaia produttiva è rappresentata da peccete di sostituzione, o comunque da peccete situate alle quote inferiori del Fagetum, dove l'abete rosso manifesta stati di deperimento riconducibili alla senescenza anticipata, che determina una grande suscettibilità della conifera ai parassiti, ulteriormente aggravata dalla mancanza negli ultimi decenni delle attività manutentorie (in particolare i diradi ed i tagli fitosanitari) e dalle condizioni climatiche caratterizzate da scarsità di precipitazioni, siccità estiva, violente folate di vento che hanno provocato frequenti schianti e sradicamenti (in particolare nel 2003). La concomitanza di questi fattori ha provocato negli ultimi anni una forte infestazione di bostrico, la cui gravità apre scenari poco rassicuranti anche nell'immediato futuro.

La struttura è molto irregolare, tendenzialmente coetaneiforme per gruppi di varia ampiezza, e caratterizzata da un'anomala distribuzione delle piante nelle classi diametriche con eccesso di diametri piccole e carenza di quelli medi e grossi, peraltro in parte mitigata nell'ultimo periodo assestamentale; come già accennato, la sovrabbondanza di piante piccole è attribuibile alla presenza di aree boscate di recente formazione e di perticaie invecchiate con scarsa differenziazione diametrica, particolarmente diffuse nei terreni meno ospitali. La densità varia sensibilmente in relazione alla fertilità stazionale: il valore medio è 0.88 nella classe VI, 0.66 nella VII e 0.55 nell'VIII, con una densità media della compresa di 0.68, con un miglioramento rispetto alla situazione registrata dall'inventario precedente (0.61).

La situazione fitosanitaria della fustaia desta non poche preoccupazioni a causa delle forti infestazioni di bostrico, che se nelle prime fasi della sua diffusione ha interessato soltanto i soprassuoli d'aspetto mediocre e spesso sofferente o stentato (presenti soprattutto nel piano submontano), in seconda battuta ha investito anche alcune peccete dotate di un discreto vigore vegetativo.

Poco significativa la presenza dei pini (2% della massa totale della compresa), mentre la partecipazione delle latifoglie (3%) è in aumento grazie alla contrazione delle utilizzazioni di legna da ardere ed alla cessazione del pascolo in zona boscata e della raccolta di stame, tutti fattori che hanno consentito il miglioramento della fertilità dei terreni

e l'affermazione delle specie nobili (acero montano, frassino maggiore, tiglio), specialmente nel piano submontano, dove la loro rinnovazione naturale (soprattutto del frassino) manifesta un buon dinamismo e compete autorevolmente con quella della picea; quest'ultima peraltro è riscontrabile con buona frequenza nel piano montano, dove si insedia preferibilmente nelle radure, chiarie, aree marginali, in genere manifestando un discreto sviluppo.

6.2 Situazione normale

Il raggiungimento delle condizioni ottimali nella fustaia di produzione passa attraverso la normalizzazione della composizione, della struttura e della provvigione, conciliando le esigenze produttive con le indicazioni della selvicoltura naturalistica al fine di modellare boschi efficienti, stabili e capaci di rinnovarsi autonomamente. Il modello colturale è rappresentato dalla fustaia mista di conifere e latifoglie, a struttura disetaneiforme per gruppi ed anche per pedali.

La normalità compositiva nelle cenosi submontane si persegue favorendo la mescolanza tra picea e latifoglie termofile, mentre in quelle montane accanto all'abete rosso va valorizzato il ruolo del larice nelle microstazioni a bilancio idrotrofico deficitario e del faggio ed acero montano nelle stazioni più fertili e fresche.

Nell'attuale situazione di grave emergenza fitosanitaria dell'abete rosso, che mette in discussione il ruolo dominante della conifera nelle cenosi submontane ed in parte anche in quelle montane, si ritiene poco significativo fissare dei traguardi per la partecipazione delle latifoglie, che spesso potrebbero risultare inadeguati a supportare il loro ruolo di riequilibrio o di ricostituzione delle cenosi forestali, specie di quelle pesantemente colpite dal bostrico; è più opportuno ribadire l'importanza della loro valorizzazione sia attraverso l'avviamento all'altofusto del faggio e delle latifoglie nobili, che deve essere realizzato anche su piccole superfici o addirittura a livello di piccoli gruppi o singoli alberi, anche attraverso una maggior considerazione delle specie secondarie (in particolare orniello e nocciolo), molto importanti nel processo di evoluzione pedogenetica.

La normalità strutturale è individuata nella disetaneità per gruppi e anche per singoli pedali. Pertanto, dove la morfologia è abbastanza dolce ed il terreno fertile, si cercherà di favorire gruppi coetaneiformi d'ampiezza variabile da 1000 a 3000 mq, riservando i gruppi più piccoli alle morfologie movimentate, in modo da valorizzare pienamente tutte le nicchie ecologiche.

L'avvicinamento alla normalità strutturale passa attraverso il graduale riequilibrio della distribuzione della massa legnosa nei diversi raggruppamenti diametrici, facendo riferimento a quella ritenuta normale da Flury per le fustaie da dirado in condizioni pedoclimatiche simili a quelle in esame.

Distribuzione della massa per raggruppamenti diametrici			
	Piante piccole (20-30 cm)	Piante medie (35-45 cm)	Piante grosse (> 50 cm)
	%	%	%
Distribuzione reale 1995	61	35	4
Distribuzione reale 2008	39	48	13
Distribuzione normale (Flury)	35	50	15

Il confronto con l'inventario precedente mostra il miglioramento verificatosi nell'ultimo quindicennio nella distribuzione della massa nelle classi diametriche, riconducibile principalmente all'assenza di tagli ordinari; d'altra parte, questo fatto ha spesso determinato situazioni sfavorevoli per le condizioni fitosanitarie dei soprassuoli e per la rinnovazione naturale (a causa dei ritardi nei tagli di rinnovazione), che in futuro potrebbe anche risultare insufficiente a garantire il ricambio nelle classi piccole, qualora continuasse la mancanza di attività selvicolturale.

Da queste considerazioni scaturiscono alcuni indirizzi per il trattamento della compresa A:

- la necessità di incidere con prelievi selettivi nelle classi piccole sia in sede di martellata sia con diradamenti, per favorire i soggetti dotati di buona vitalità, stimolando le loro capacità incrementali in modo da ottenere un rapido passaggio nelle classi medie;
- l'opportunità di continuare l'azione di risparmio nelle classi medie e grosse, in particolare nei soprassuoli dotati di buon saggio d'incremento.

La provvigione e la densità unitarie normali sono determinate distintamente per le classi di fertilità VI, VII, VIII mediante le formule di Susmel, già proposte dal piano precedente e confermate dal presente studio. Premesso che H = statura dei soprassuoli (altezza media degli alberi più grossi), Pn = provvigione normale e Bn = area basimetrica normale, Susmel propone le relazioni:  $Pn = S:3$  e  $Bn = 0.97 \times S$ .

La statura nei boschi della compresa A è pari a m 27 nella classe di fertilità VI, m 23 nella classe VII e m 20 nella VIII, che introdotti nelle formule sopracitate, forniscono i valori unitari di densità e provvigione, ai quali per confronto si affiancano i valori reali desunti dai rilievi di campagna:

	Provvigione normale mc/ha	Provvigione reale mc/ha		Area basimetrica normale mq/ha	Area basimetrica reale mq/ha	
		piano 1995	piano 2008		piano 1995	piano 2008
Fertilità VI	243	228	265	26,19	26,00	26,13
Fertilità VII	173	132	145	22,31	16,00	17,37
Fertilità VIII	133	78	102	19,40	n.r.	14,47
<b>Medie ponderali per la classe A</b>	<b>172</b>	<b>130</b>	<b>158</b>	<b>22,60</b>	<b>n.r.</b>	<b>18,38</b>

Nei soprassuoli della classe VI, i traguardi provvigionale e di densità sono stati raggiunti e superati, ma si ritiene di confermare le soglie di normalità proposte dalle formule di Susmel in quanto si tratta di boschi maturi al taglio e bisognosi di utilizzazioni ordinarie, la cui esecuzione porterà i valori di massa in linea con le previsioni assestamentali. Anche per le classi VII ed VIII si registra un avvicinamento ai traguardi prefissati; salvo eventi particolarmente gravi, è probabile il raggiungimento della normalità già al termine del prossimo periodo assestamentale.

### 6.3 Trattamento

Il trattamento proposto da questa revisione è guidato da due criteri fondamentali: la progressiva apertura del soprassuolo maturo (o invecchiato) per consentire lo sviluppo della rinnovazione naturale ed il risanamento delle situazioni di forte degrado nelle peccete. In linea generale, assume i caratteri del taglio successivo a gruppi e del taglio a raso (a strisce, a buche), in entrambi i casi con forte connotazione fitosanitaria.

Il taglio successivo inizia nei soprassuoli dove la rinnovazione naturale si è già insediata, che di solito si localizzano ai margini delle radure provocate da tagli fitosanitari, nelle chiarie intercluse nel bosco, lateralmente a strade e sentieri, in corrispondenza delle vallette e delle vecchie aie carbonili; la sua ampiezza deve essere tale da garantire una buona illuminazione del suolo per soddisfare le esigenze di luce delle giovani leve e di ottenere un ulteriore insediamento del novellame.

Nelle aree coetaneiformi mature il trattamento assume il carattere del taglio di sementazione, che potrà essere anche intenso ed in ogni caso volto a facilitare la rinnovazione naturale: in linea di massima, avrà un'incidenza maggiore se effettuato nell'annata di pasciona, nelle zone meno soggette alle infestanti e nei terreni poveri, in quest'ultimo caso al fine di ridurre la concorrenza radicale delle piante madri con il novellame. Con il taglio di sementazione si interviene nel piano dominante per dare spazio agli alberi vigorosi, sani, di bel portamento, con chioma equilibratamente sviluppata in tutte le direzioni, favorendo in tal modo la loro fruttificazione; nei soprassuoli che non sono stati interessati dai diradamenti, il prelievo dovrà interessare necessariamente anche il piano dominato utilizzando con criterio selettivo i soggetti stentati, malformati, invecchiati, incrementalmente fermi e quelli del vecchio ciclo (di solito di piccolo diametro) ancora presenti; in questo caso svolge principalmente una finalità preparatoria. Si passa al taglio di sgombero quando vengono interessati i gruppi maturi o stramaturi che ostacolano il novellame di promettente sviluppo.

Nei soprassuoli che manifestano chiari sintomi di deperimento oppure invecchiati senza una regolare differenziazione diametrica, anche se edificati prevalentemente da piante di piccolo-medio diametro, è necessario intervenire con il taglio a raso a buche o a strisce, la cui estensione e forma deve essere rapportata alle effettive esigenze di risanamento del soprassuolo, specie in prossimità delle recenti tagliate per scopi fitosanitari; per una miglior conservazione del suolo, è da preferire la forma a strisce dislocate secondo le curve di livello mentre l'ampiezza, se non sussistono particolari problemi di ordine idrogeologico, potrà raggiungere anche 10000 mq.

Nei soprassuoli bostricati ancora in piedi (particelle n° 2, 4, 16, 17, 18), è previsto il taglio fitosanitario su tutta la superficie danneggiata dallo scolitide che in alcuni casi potrà interessare anche superfici superiori ad ha 1,00 in modo da circoscrivere l'epidemia; si sottolinea che il legname derivante da questo intervento non è computato nella ripresa in quanto non è stato considerato in sede di rilievi dendrometrici ma attribuito alle utilizzazioni già effettuate.

I tagli fitosanitari sono considerati un miglioramento forestale a tutti gli effetti e saranno seguiti dal rimboschimento delle aree scoperte, secondo le indicazioni fornite nel paragrafo dei miglioramenti forestali.

I gruppi di pini da impianto artificiale, generalmente in fase di perticaia o giovane fustaia, saranno trattati con un taglio di preparazione di intensità variabile in funzione dello stato fitosanitario degli alberi, avente lo scopo di allontanare tutto il materiale senza avvenire, sottoposto, incrementalmente fermo, soprannumerario.

In ogni taglio ordinario, è sempre opportuno assegnare con criterio selettivo anche i soggetti soprannumerari delle classi diametriche piccole, senza rimandare al diradamento vero e proprio che in genere, anche se prescritto dal piano, non viene eseguito per la scarsa remuneratività del prodotto ricavabile.

Il taglio a scelta per pedali o per piccoli gruppi (al massimo 5-6 alberi) deve essere limitato alle situazioni di soprassuolo disetaneiforme dove la rinnovazione naturale ben affermata è aduggiata dalle piante mature, stramature od invecchiate; è anche previsto nel caso di soggetti invecchiati del vecchio ciclo superdominanti nelle perticaie.

Per il faggio e per le specie nobili (frassino maggiore, acero montano, ciliegio selvatico, tiglio) è tassativamente prescritto l’abbandono della ceduzione e l’avviamento all’altofusto, rilasciando 1-2 polloni per ceppaia in modo da selezionare gli esemplari che in futuro potranno produrre una sufficiente quantità di seme di buona qualità; la conversione è l’obiettivo primario per le latifoglie in modo da favorire popolamenti misti, notoriamente dotati di maggior equilibrio ecologico. Le latifoglie secondarie vanno rispettate nelle zone magre e soleggiate, mentre nelle esposizioni fresche possono essere ceduate per favorire l’insediamento di specie pregiate. Per il miglioramento qualitativo dei soprassuoli, è fondamentale in ogni assegno al taglio effettuare una selezione fenotipica che riservi i soggetti adulti vigorosi, di buon aspetto vegetativo, incremento sostenuto, portamento slanciato, forma corretta, anche se appartenenti alle classi diametriche grosse; in effetti, sono questi gli alberi che garantiscono una disseminazione abbondante e di buona qualità.

6.4 Calcolo della ripresa

La ripresa è determinata con metodo colturale distintamente per particella ed è diretta a favorire la rinnovazione naturale, a migliorare la qualità e la quantità della provvigione, a perseguire una struttura il più possibile prossima alla fustaia disetanea per gruppi, salvaguardando contemporaneamente la funzione protettiva svolta dai soprassuoli. Per il quindicennio di validità del piano, la ripresa cormometrica lorda di massa principale risulta di mc 4310 (287 mc/anno), quella netta di mc 3660 (244 mc/anno), con un tasso di utilizzazione annuo pari a 1,20%. La ripresa colturale proposta dal presente studio è controllata a titolo indicativo con alcune formule provvigionali tradizionali e con i saggi di Cristofolini-Schaeffer. Rr = ripresa reale; Ic = incremento corrente (mc 456,73); Pr = provvigione reale (mc 23909); Pn = provvigione normale (mc 27089); t = età media piante mature (anni 97).

Autore	Formula provvigionale	Ripresa annua mc	Saggio di utilizzazione annuo %
Cameral austriaca	$Rr = Ic + \frac{Pr - Pn}{t}$	424	1,77
Masson-Mantel	$Rr = \frac{2}{t} Pr$	493	2,06
Cristofolini-Schaeffer	Rr = Pr x e (e = saggio dipendente dalla fertilità e provvigione in ogni particella)	246	1,03
Piano 2008	Metodo colturale	287	1,20

Sottolineato il carattere indicativo delle formule, si osserva che le riprese calcolate con la Cameral Austriaca e Masson-Mantel sono nettamente superiori a quella colturale proposta dal presente studio; in effetti la prima prevede una ripresa anche quando il bosco è immaturo mentre la seconda non considera sufficientemente le esigenze della rinnovazione naturale. I valori determinati con i saggi Cristofolini-Schaeffer sono invece più prossimi alla ripresa colturale in quanto prendono in considerazione principalmente la fertilità e la provvigione dei soprassuoli, introducendo inoltre dei parametri correttivi che tengono conto delle reali condizioni del popolamento (rinnovazione naturale, stato fitosanitario, avversità biotiche ed abiotiche, ecc.). La ripresa colturale proposta dal piano (tasso di utilizzazione annuo pari a 1,20%) è superiore a quella risultante dai saggi di Cristofolini-Schaeffer (tasso annuo 1,03%) in quanto risponde alla necessità di risanamento dei soprassuoli invecchiati o in precarie condizioni vegetative. Comunque, la ripresa colturale consente nel prossimo quindicennio un risparmio sull’incremento corrente pari al 37%, che permetterà di ridurre sensibilmente il divario tra provvigione reale e normale. Il prospetto seguente indica in dettaglio il calcolo della ripresa effettuato con i saggi di Cristofolini-Schaeffer e propone il confronto con i saggi derivanti dall’applicazione del metodo colturale proposto nel presente piano.



Particella n°	Superficie produttiva ha	Classe economica	Feracità	Provvigione mc		Ripresa annua con i saggi di Cristofolini-Schaeffer		Ripresa annua con metodo colturale	
				Per ha	Totale	Saggio %	Volume mc	Saggio %	Volume mc
1	8.25	A	7	114	941	0.83	8	0.92	9
2	21.65	A	7	158	3421	1.07	37	1.27	43
3	13.40	A	7	106	1420	0.90	13	0.70	10
4	14.75	A	8	102	1505	0.67	10	1.99	30
16	33.15	A	7	132	4376	0.88	39	1.07	47
17	21.23	A	7	159	3376	0.95	32	1.18	40
18	16.14	A	7	183	2954	1.01	30	1.13	33
19	15.39	A	6	271	4171	1.30	54	1.28	53
20	4.05	A	6	187	757	1.15	9	1.14	9
21	2.93	A	6	338	990	1.42	14	1.35	13
<b>Totali</b>	<b>150,94</b>				<b>23909</b>		<b>246</b>		<b>287</b>
<b>Medie</b>			<b>6,95</b>	<b>158</b>		<b>1,03</b>		<b>1,20</b>	

## 6.5 Piano dei tagli nella classe economica A

I tagli previsti dal presente piano nel quindicennio 2008 - 2022 nella fustaia (classe economica A) perseguono principalmente l'obiettivo del miglioramento strutturale, compositivo e provvigionale dei soprassuoli, fornendo una massa legnosa commerciabile.

Le esigenze selvicolturali dei soprassuoli, gli anni trascorsi dall'ultimo taglio, ma soprattutto l'accentuata sensibilità delle peccete agli attacchi di bostrico, consigliano di assegnare il carattere d'urgenza a quasi tutte le utilizzazioni previste, attribuendole pertanto al primo quinquennio di validità del piano (codice d'urgenza 1; 2008-2012); al 2° quinquennio (2013-2017, codice d'urgenza 2) sono assegnate le particelle n° 20 e 21.

Premesso che il legname bostricato ancora in piedi nelle particelle n° 2, 4, 16, 17, 18 non è stato conteggiato nella provvigione e quindi non rientra nel calcolo della ripresa, è prevista una ripresa quindicinale di massa principale pari a mc 4310 lordi (287 mc/anno), che al netto delle perdite di lavorazione diventa mc 3660 (244 mc/anno); il tasso di utilizzazione quindicinale è pari a 18,03% (1,20% annuo).

## 7 ASSESTAMENTO DELLA FUSTAIA PRODUTTIVA (classe economica B)

Superficie produttiva forestale	ha	82,25
Superficie produttiva non forestale	ha	4,90
Superficie improduttiva	ha	1,70
Superficie lorda totale	ha	88,85
Provvigione totale	mc	7399
Provvigione unitaria	mc/ha	90
Fertilità media		7,61
Densità media		0,66

## 7.1 Situazione attuale

La classe economica B raggruppa i soprassuoli provenienti da impianti artificiali edificati prevalentemente da pino nero con partecipazione di silvestre, modesta di larice e scarsa di abete rosso, attualmente in fase di perticaia (circa 45 anni di età); accanto al popolamento principale di conifere coesistono formazioni secondarie di latifoglie governate a ceduo.

La fustaia, ovviamente coetanea o tendenzialmente tale, presenta una marcata monotonia strutturale a dominanza di diametri piccoli con una densità per ampi tratti fitta (nonostante alcuni interventi di diradamento selettivo) ed in alcuni casi lacunosa a seguito di parziali insuccessi degli impianti o di eventi traumatici, come ad esempio nella particella n° 7 (in misura minore anche nella 6) dove un recente incendio ha notevolmente ridotto la superficie boscata.

Le condizioni vegetative dei pini variano in relazione alle condizioni pedologiche delle singole particelle: discrete ed a tratti buone nella n° 9 ed a tratti anche nella n° 10, mediocri o tutt'al più discrete nella n° 6 e 7. L'abete rosso denota spesso sintomi di sofferenza attribuibili alle condizioni climatico-stazionali non certo favorevoli a questa specie, il larice dimostra un miglior adattamento che tuttavia non sembra poter durare nel tempo, stante il carattere microtermo di questa conifera.

Le formazioni di latifoglie termofile (carpino nero, frassino maggiore e orniello, acero montano, castagno, rovere, roverella, cerro, nocciolo) si alternano e si intersecano variamente con la fustaia e sono particolarmente estese nella parte inferiore della particella n° 7 e nella n° 9, a tratti dotate di buona matricinatura o conifere da abete rosso di origine naturale. Nelle radure o chiarie si insedia principalmente la rinnovazione delle latifoglie dell'orno-ostrieto ed in subordine dei pini, mentre quella di picea è legata ai terreni più evoluti dei solchi vallivi o delle esposizioni fresche, preferibilmente sotto copertura del nocciolo; a tratti (in particolare nella particella n° 10) il novellame di latifoglie autoctone (in particolare di frassino orniello) si insedia anche sotto la copertura della fustaia. Sui suoli meno ospitali partecipano specie arbustive rustiche quali pero corvino e ginepro.

## 7.2 Normalità e trattamento

L'impiego su vasta scala dei pini per il rimboschimento di aree marginali ha indubbiamente avuto i suoi effetti positivi, tra cui la formazione di una copertura forestale di valore idrogeologico e la valorizzazione di terreni poveri, ma non bisogna sottovalutare alcuni aspetti problematici come ad esempio la diffusione in forma epidemica della processionaria, la necessità di costosi interventi manutentori (diradi selettivi), lo scarso valore degli assortimenti legnosi ritraibili.

Il presente studio ritiene perciò necessaria un'azione selvicolturale finalizzata a favorire l'insediamento e l'affermazione delle latifoglie autoctone, consistente nell'apertura del soprassuolo resinoso mediante un taglio a buche (superficie massima 1000 mq), da applicare soprattutto nelle aree in cui la rinnovazione delle latifoglie è già in atto per via naturale o dove le conifere manifestano uno scadente aspetto vegetativo; sui terreni a pendenza inferiore al 40%, si potrà procedere anche con il taglio a raso a strisce. Nelle pinete percorse da incendio (particelle n° 6 e 7) si effettuerà un taglio fitosanitario che riguarderà ovviamente tutta l'area danneggiata dal fuoco e sarà seguito dalla messa a dimora di latifoglie autoctone al fine di garantire la funzionalità protettiva e paesaggistica dei soprassuoli; in questo caso il trattamento è considerato un miglioramento forestale a tutti gli effetti, così come i diradamenti selettivi di tipo alto e di forte intensità, che pure andranno realizzati nell'ottica di favorire le latifoglie.

## 7.3 Piano dei tagli nella classe economica B

Premesso che il legname danneggiato dagli incendi nelle particelle n° 6 e 7 non è stato conteggiato nella provvigione e quindi non rientra nel calcolo della ripresa, è prevista una ripresa quindicinale di massa principale pari a mc 1600 lordi (107 mc/anno), che al netto delle perdite di lavorazione diventa mc 1280 (85 mc/anno); il tasso di utilizzazione quindicinale è pari a 27,96% (1,86% annuo).

A questa si aggiunge una ripresa di massa intercalare stimata in mc 570 derivante dai diradamenti selettivi che interesseranno complessivamente ha 19,00 (ha 5,0 nella particella n° 6; ha 10 nella n° 9; ha 4 nella n° 10).

## 8 ASSESTAMENTO DEL CEDUO PRODUTTIVO (classe economica G)

Superficie produttiva forestale	ha	106,00
Superficie produttiva non forestale	ha	7,97
Superficie improduttiva	ha	1,06
Superficie lorda totale	ha	115,03
Provvigione totale	mc	9440
Provvigione unitaria	mc/ha	89
Fertilità media		8,00
Densità media		0,66
Composizione %	Conifere	33,5
	Latifoglie	66,5

### 8.1 Situazione attuale

La composizione dendrologica dei soprassuoli di questa classe economica è caratterizzata dalla prevalenza del castagno sui terreni più acidi e delle specie tipiche dell'aceri-frassineto (frassino maggiore, acero montano, tiglio), con occasionale partecipazione di rovere, cerro, ontano nero, pioppo tremolo, ciliegio selvatico ed anche del faggio verso i limiti superiori; sui pedotipi meno evoluti, le latifoglie rustiche (carpino nero, roverella, frassino orniello, sorbo montano) formano gruppi più o meno estesi di orno-ostrieto, in cui compare anche la betulla. In sottobosco, il nocciolo è quasi sempre presente, sporadicamente accompagnato dal salicone, dal corniolo e dal citiso.

In tutte queste cenosi si registra un lento ma graduale coniferamento per diffusione naturale della picea che spesso trova protezione e sufficiente freschezza all'ombra delle latifoglie, soprattutto del faggio, del castagno e del nocciolo, anche se in molti casi, dopo un buon sviluppo iniziale, manifesta sintomi di deperimento per l'eccessivo aduggiamento delle latifoglie. La conifera partecipa sia per pedali sia per gruppi di varia estensione che a tratti formano una vera e propria pecceta di sostituzione (particella n° 11), dove peraltro il bostrico ha provocato la morte di numerosi soggetti. Nella particella n° 12 vegetano anche giovani esemplari di pino nero e silvestre, nella n° 22 troviamo larice e pino strobo, tutti di origine artificiale.

La densità è molto varia soprattutto in dipendenza delle condizioni pedotrofiche: in via generale, si presenta buona sulle terre brune, discreta sui rendzina degradati, mediocri o scarsa in corrispondenza dei rendzina primitivi. Abbastanza frequenti le interruzioni di copertura determinate dalla presenza di radure un tempo pascolate. Anche le condizioni vegetative ed il portamento degli alberi si presentano molto differenziati in dipendenza della tipologia dei terreni: si va da situazioni di buon aspetto e portamento corretto ad altre in cui prevale un lento accrescimento con stature modeste ed incrementi bassi, soprattutto negli orno-ostrieti.

I soprassuoli della classe G sono stati sottoposti in passato a tagli raso con rilascio di discreta matricinatura ed in alcuni casi a taglio a sterzo (faggio), peraltro condotto senza eccessiva regolarità nella distribuzione dei polloni delle varie età; attualmente si possono considerare irregolarmente matricinati.

### 8.2 Normalità e trattamento

L'evoluzione in atto nei soprassuoli di questa classe economica suggerisce quale modello colturale la fustaia a prevalenza di latifoglie con partecipazione di conifere non superiore ad 1/3 della massa legnosa complessiva.

La normalizzazione consiste nella ricerca del giusto equilibrio tra le diverse cenosi forestali, privilegiando le latifoglie nobili (frassino maggiore, acero montano, tiglio) sui terreni fertili e di comoda giacitura e le specie tipiche dell'orno-ostrieto (carpino nero, frassino orniello, roverella) nelle stazioni edaficamente poco evolute. La partecipazione delle conifere non dovrà essere spinta oltre il limite sopra indicato soprattutto in considerazione delle problematiche fitosanitarie cui sono soggette sia la picea (bostrico) sia i pini (processionaria).

Gli interventi proposti devono pertanto essere commisurati alle esigenze selvicolturali dei soprassuoli interessati e consistono in:

- negli orno-ostrieti, taglio raso matricinato (turno di 25 anni), con rilascio di almeno 140 matricine/ha, fermo restando il risparmio di eventuali latifoglie pregiate presenti e delle conifere in buone condizioni vegetative; le matricine sono scelte tra i soggetti da seme di miglior portamento, a chioma regolare e inserita in alto, oppure tra i polloni affrancati di buona forma e sviluppo;
- negli aceri-frassineti e nei castagneti dotati di buona matricinatura, taglio d'avviamento all'altofusto mediante l'utilizzazione dei polloni sottoposti, deperenti, di brutto aspetto, soprannumerari, e delle matricine più vecchie, ramosi, malformate, in cattive condizioni fitosanitarie, rilasciando tutti i soggetti da seme o da ceppaia a fusto eretto, senza difetti, con chioma ben equilibrata ed inserita oltre la metà del fusto, di buon sviluppo, qualsiasi sia la loro età, in numero non inferiore a 500 fusti per ha. La distribuzione dei soggetti rilasciati deve rispondere ad una certa regolarità (la distanza tra le piante mature ritenuta ottimale è di 11-12 m per il frassino maggiore e la rovere, 7-9 m per le altre latifoglie);
- in presenza di rinnovazione naturale di latifoglie o resinose, il sottobosco invadente sarà oggetto di sfoltimenti localizzati nelle esposizioni soleggiate ed andanti in quelle più fresche, dosando opportunamente la luminosità ed effettuando anche una selezione dei migliori soggetti di latifoglie nobili;
- taglio fitosanitario delle conifere bostricate, deperenti, lesionate, schiantate, senza avvenire.

I cedui insistenti su terreni poco fertili, superficiali, ripidi, dirupati, detritici, saranno esclusi da qualsiasi intervento e lasciati all'evoluzione naturale.

### 8.3 Piano dei tagli del ceduo

Le utilizzazioni sono state attribuite ai tre quinquenni di validità del piano (2008-2012, codice d'urgenza 1; 2013-2017, codice d'urgenza 2; 2018-2022) tenendo conto dei seguenti parametri: esigenze selvicolturali dei boschi, anni trascorsi dall'ultimo taglio, localizzazione delle particelle, massa ricavabile.

E' prevista una ripresa quindicinale planimetrica di ha 64,00 cui corrisponde una ripresa di massa dendrometrica pari a mc 2575 (172 mc/anno), alla quale si aggiungono mc 140 di legname da opera proveniente dal taglio fitosanitario delle conifere (nella particella n° 11).

## 9 ASSESTAMENTO DELLA FUSTAIA DI PROTEZIONE (classe economica H)

Superficie produttiva forestale	ha	37,63
Superficie produttiva non forestale	ha	2,90
Superficie improduttiva	ha	0,60
Superficie lorda totale	ha	41,13
Provvigione totale	mc	3181
Provvigione unitaria	mc/ha	85
Fertilità media		8,54
Densità media		0,51
Composizione %	Picea	95
	Larice	5

### 9.1 Situazione attuale

La classe economica H comprende i soprassuoli situati sul versante destro della Valle Magna (particelle n° 14 e 15) che in buona parte derivano dalla riforestazione naturale di superfici in passato improduttive o destinate alla raccolta di fieno magro; l'abbandono dell'attività zootecnica ha consentito l'avvio di un lento processo di colonizzazione delle ampie radure (soprattutto nella particella n° 15) ad opera delle specie forestali autoctone, in particolare dell'abete rosso, che soprattutto alle quote inferiori forma ampie peccete, con partecipazione in sottobosco di latifoglie rustiche (carpino nero, frassino orniello, sorbo montano, betulla); il faggio entra nei boschi situati alle quote superiori.

La struttura della fustaia di conifere è in genere disetaneiforme per gruppi, costituiti in prevalenza da formazioni giovani (spessine, perticaie) alle quali si alternano gruppi invecchiati (in particolare nella particella n° 15). La densità è molto varia: a gruppi di buona copertura si alternano soprassuoli lacunosi, aree improduttive in corrispondenza delle dorsali e radure occupate da vegetazione erbaceo-arbustiva di tipo xerofilo o da cespugliame di latifoglie.

L'aspetto vegetativo della picea è nel complesso mediocre, spesso stentato, a causa delle precarie condizioni pedologiche, ad eccezione di qualche formazione di discreto sviluppo nella particella n° 14; si riscontrano molti soggetti deperenti, clorotici, stroncati, secchi in piedi, ed è presente anche una vasta area colpita dal bostrico nella parte centrale della particella n° 14.

### 9.2 Indirizzi culturali

La preminente funzione protettiva di questi boschi richiede di avere riguardo esclusivamente alla loro conservazione, perchè possano svolgere appieno quei servizi di regimazione delle acque e di difesa del suolo che sono in grado di fornire; in quest'ottica appare del tutto inutile fissare traguardi in termini di provvigione unitaria e di area basimetrica, prevedendo al massimo, in un tempo molto lungo, il raddoppio dei valori attuali.

I soprassuoli di questa classe economica richiedono in sostanza un periodo di riposo per consentire il miglioramento delle condizioni provvigionali, strutturali, compositive, e per assecondare l'evoluzione dei profili pedogenetici. E' comunque previsto il taglio fitosanitario dell'area bostricata nella particella n° 14 (superficie ha 1,0) ed è sempre opportuno l'intervento di carattere strettamente fitosanitario a carico dei soggetti deperenti, lesionati, stroncati, sradicati, affetti da fitopatie, che nei gruppi stramaturi o invecchiati situati a confine con le particelle produttive potrà essere accompagnato da un taglio di sgombero per dare luce al novellame spontaneo di picea, solitamente intristito dal prolungato aduggiamento.

## 10 ASSESTAMENTO DEL CEDUO DI PROTEZIONE (classe economica Y)

Superficie produttiva forestale	Ha	51,07
Superficie produttiva non forestale	Ha	4,45
Superficie improduttiva	Ha	2,60
Superficie lorda totale	Ha	58,12
Provvigione totale	mc	1331
Provvigione unitaria	mc/ha	26
Fertilità media		9,00
Densità media		0,46
Composizione %	Latifoglie	25
	Conifere	75

### 10.1 Situazione attuale

Il ceduo di protezione è costituito da soprassuoli appartenenti in prevalenza al raggruppamento dell'orno-ostrieto, con una netta prevalenza del carpino nero e discreta presenza di frassino orniello ed anche sorbo montano, mentre la roverella è relegata ad un ruolo secondario; dove le condizioni pedotrofiche sono meno deficitarie, partecipa il nocciolo e non mancano soggetti di frassino maggiore ed acero montano, localizzati in particolare negli impluvi più freschi.

Nei boschi situati sui versanti del Monte Cuca (particelle n° 8 e 24) partecipano anche pino nero e silvestre, per la maggior parte introdotti artificialmente sia in occasione del rimboschimento della zona dei Cedrini sia in epoca successiva, mentre sui versanti del Monte Argua (particella n° 5) si insedia spontaneamente l'abete rosso, che forma gruppi di una certa consistenza al confine con le particelle n° 2 e 4.

### 10.2 Indirizzi colturali

Nel complesso si tratta di formazioni boscate radicate su terreni superficiali ed asciutti, d'aspetto vegetativo stentato per tutte le specie edificatrici, in particolare per la picea che presenta numerosi soggetti deperenti, secchi, bostricati; in corrispondenza delle dorsali e sui pedotipi meno evoluti (protorendzina), le latifoglie assumono spesso un portamento cespuglioso. La densità è generalmente scarsa ma comunque in progressivo aumento grazie anche all'assenza di pressione antropica.

Questi soprassuoli svolgono una preminente funzione protettiva nei confronti della stabilità delle pendici e del rotolamento dei sassi, pertanto l'obiettivo assestamentale è rappresentato dalla conservazione e dall'incremento della copertura arborea, escludendo di norma tutti gli interventi di utilizzazione boschiva che non abbiano uno scopo strettamente colturale (tagli fitosanitari). Nella particella n° 5 sono comunque presenti porzioni di soprassuolo con carattere produttivo che possono essere destinate ad un moderato prelievo di legna da ardere per uso civico.

## **11 GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO NEI BOSCHI**

### **11.1 Interventi passati**

Come già osservato, a partire dagli anni sessanta nelle particelle n° 2-6-7-9-10 sono stati realizzati a più riprese estesi rimboschimenti di conifere con risultati apprezzabili per il pino nero e silvestre, mediocri per il larice e l'abete rosso; in effetti i pini hanno confermato le loro attitudini pioniere e colonizzatrici mentre le altre specie, caratteristiche del cingolo fagus-abies, pur avendo avuto inizialmente un buon adattamento ed un apprezzabile accrescimento, hanno risentito dei ritmi vegetativi non proprio adatti alle loro caratteristiche ed attualmente presentano condizioni vegetative mediocri, spesso aggravate dalla povertà dei terreni e dall'eccessiva densità d'impianto.

Negli anni settanta, modeste superfici delle particelle n° 8-11-12 sono state interessate da rinfoltimenti a prevalenza di pino silvestre, con risultati soddisfacenti. Negli ultimi due anni sono stati effettuati tagli fitosanitari nelle particelle n° 1, 2, 3, 19 per allontanare gli abeti colpiti dal bostrico.

### **11.2 Interventi futuri**

#### **Tagli fitosanitari**

La grave epidemia di bostrico che ha colpito le peccete comunali è ancora in atto ed è perciò necessario completare gli interventi fitosanitari per allontanare i nuclei infestati nelle particelle n° 2, 4, 14, 16, 17, 18; gli interventi consistono nell'abbattimento, allestimento ed esbosco delle piante secche in piedi e di quelle ancora verdi ma già infette, con conseguente ripulitura della tagliata ed accatastamento dei residui della lavorazione o abbruciamento degli stessi qualora infetti. Il prodotto derivante da questi tagli ha un valore di mercato nullo o molto basso che copre solo in parte le spese di allestimento ed esbosco, pertanto questi interventi sono considerati miglioramenti ed è previsto per essi un importo che consenta di integrare la somma necessaria per la loro realizzazione.

Lo stesso discorso vale per il taglio fitosanitario nelle aree percorse da incendio nella classe economica B (particelle n° 6, 7).

Complessivamente, i tagli fitosanitari interessano una superficie di ha 16,00 (ha 1,5 nella particella n° 2; ha 2,5 nella n° 6; ha 6,5 nella n° 7; ha 1,0 nella n° 14; ha 1,0 nella n° 16; ha 1,0 nella n° 17; ha 2,5 nella n° 18). Nella particella n° 4 ed in parte nella n° 2 gli interventi sono già stati finanziati e saranno realizzati nel corso del 2008.

#### **Rimboschimenti e cure colturali**

Si prefiggono prevalentemente di ricostituire la copertura forestale nelle superfici trattate a raso per scopi fitosanitari (particelle n° 1, 2, 3, 6, 7, 16, 17, 18, 19). Nelle aree comprese nel piano submontano o montano inferiore, le specie consigliate sono il frassino orniello, la betulla, il carpino nero per i terreni più poveri, l'acero montano ed il frassino maggiore per quelli di miglior bilancio idrotrofico; nel piano montano sono indicati il faggio, l'acero montano ed il larice. La densità d'impianto prevista è di 1100 piantine/ha. E' opportuno l'impiego di piantine in fitocella al fine di evitare gli stress da trapianto e garantire un buon sviluppo in altezza già nel primo anno, per contrastare efficacemente le infestanti.

Nei 3 anni successivi all'impianto, si procederà all'esecuzione delle cure colturali (ripuliture delle infestanti e risarcimenti delle fallanze).

Sono previsti ha 22,00 di rimboschimenti e ha 66,00 di cure colturali.

#### **Diradi**

I diradi riguardano la classe economica B, dove hanno lo scopo non tanto di migliorare la produttività e la qualità dei soprassuoli quanto di favorire l'ingresso e l'affermazione delle latifoglie autoctone; per questo sono prevalentemente di tipo alto e di forte intensità. Nel piano dominato saranno allontanati i soggetti morti, seccaginosi, intristiti, lesionati, senza avvenire, mentre nel piano dominante si utilizzeranno i soggetti con ampia chioma d'insidenza, esili, svettati, incrementalmente fermi, lesionati, colpiti dalla processionaria. Il materiale legnoso ricavabile di diametro superiore a cm 15 può essere impiegato per paleria mentre quello inferiore è destinato ad uso combustibile.

Complessivamente, i diradi interessano una superficie di ha 19,00.

### Tagli d'avviamento

I tagli d'avviamento sono previsti nella classe economica G (ceduo di produzione) sui terreni di discreta fertilità occupati da cedui invecchiati di castagno che in prospettiva futura potranno essere convertiti all'altofusto ma che attualmente necessitano, più che di un taglio di conversione vero e proprio, di un taglio colturale consistente nell'eliminazione selettiva dei polloni deperenti, aduggiati, malformati, soprannumerari, seccaginosi, preparando il soprassuolo alla futura conversione.

Va sottolineato che in occasione di questi interventi potranno essere utilizzate anche le matricine di medio o grosso diametro tozze, ramosi, malformate, ingombranti, soprattutto in corrispondenza di novellame affermato.

Dai tagli d'avviamento si ricava legna da ardere di buona qualità; si sottolinea il carattere di miglioramento forestale di questi interventi, che pertanto dovranno essere condotti con criteri strettamente colturali e non di convenienza economica. Interessano una superficie di ha 3,00 nella particella n° 12.

### 11.3 Piano dei miglioramenti boschivi

Nel prospetto seguente sono riassunti gli interventi previsti per il quindicennio 2008-2022, con l'indicazione dei costi presunti.

Tipo di intervento	Unità di misura	Quantità	Costo unitario €	Costo totale €
Diradi selettivi	ha	19,00	3.000,00	57.000,00
Tagli d'avviamento	ha	3,00	2.500,00	7.500,00
Tagli fitosanitari	ha	16,00	3.000,00	48.000,00
Rimboschimenti	ha	22,00	4.000,00	88.000,00
Cure colturali	ha	66,00	800,00	52.800,00
<b>TOTALI</b>		<b>126,00</b>		<b>253.300,00</b>

Per quanto concerne il periodo d'esecuzione dei miglioramenti, nel primo quinquennio di validità del piano (codice d'urgenza 1) sono previsti i tagli fitosanitari ed i successivi rimboschimenti delle tagliate (con le relative cure colturali): è infatti necessario procedere quanto prima all'asportazione del materiale deperente, affetto da fitopatie, sradicato, lesionato, decrepito, danneggiato dall'incendio, per prevenire il diffondersi di epidemie.

I tagli d'avviamento nel ceduo sono previsti nel secondo quinquennio (codice d'urgenza 2) ed i diradi selettivi nel terzo quinquennio (codice d'urgenza 3).

Per il buon esito delle operazioni e per non vanificare gli investimenti, è essenziale che ogni intervento iniziato sia portato a termine prima di intraprenderne altri.



## 12 TUTELA DEI BOSCHI

### 12.1 Incendi boschivi, prevenzione e difesa

I dati relativi agli incendi boschivi verificatisi nel Comune di Cerete nel periodo 1995-2007, forniti dal Servizio Antincendio della Regione Lombardia, sono riportati nel prospetto seguente.

Anno	Località	Aree percorsa dal fuoco (ha)				
		Fustaia	Ceduo	Ceduo coniferato	Pascolo	Incolto
1993	n.r.		1,00	6,00		5,00
2000	n.r.				0,40	
2005	Grumelli-Marunsela	55,80 (senza distinzione delle qualità di coltura)				

Il territorio del Comune di Cerete negli ultimi decenni non è stato particolarmente interessato dal fenomeno incendi (il rapporto sugli incendi boschivi in Lombardia del 1985 attribuisce al Comune di Cerete un basso grado di pericolosità); l'ultimo evento tuttavia ha interessato un'area molto estesa occupata prevalentemente dalle fustaie artificiali di pino nero e silvestre, che hanno subito un notevole danno. Si rileva che le zone soggette a maggior rischio possono essere raggiunte in breve tempo dagli operatori e dai mezzi grazie alla viabilità agro-silvo-pastorale; nella particella n° 11 è presente una vasca antincendio per il rifornimento degli elicotteri. Per la prevenzione ed il contenimento di eventuali danni futuri, si sottolinea l'importanza della manutenzione della rete viaria d'interesse silvo-pastorale, comprendendo in essa anche i sentieri e le mulattiere che consentono agli operatori di accedere rapidamente ai luoghi interessati dagli eventi.

### 12.2 Situazione fitosanitaria e proposte di intervento

La principale emergenza fitosanitaria è rappresentata dalle infestazioni di bostrico (*Yps typographus*), che hanno assunto carattere epidemico in quasi tutti i soprassuoli della classe economica A (particelle n° 1, 2, 3, 4, 16, 17, 18, 19). Nel paragrafo dedicato al trattamento della fustaia produttiva sono stati illustrati i criteri di intervento nei soprassuoli infestati; in questo capitolo si ribadisce che gli alberi colpiti devono essere subito abbattuti ed esboscati e, qualora in essi si riscontri la presenza dello scolitide, scortecciati con abbruciamento del materiale di scarto (cortecce, ramaglie, cimali).

La miglior forma di prevenzione alla diffusione del parassita consiste nell'utilizzazione tempestiva degli alberi stroncati, sradicati, lesionati (soprattutto in corrispondenza di vecchie linee d'esbosco), deperenti, eccessivamente invecchiati, che sono il più probabile focolaio d'infezione e veicolo di diffusione; perciò in sede di martellata ordinaria si dovrà avere particolare cura nell'assegnazione al taglio dei soggetti a rischio e nel risparmio dei migliori fenotipi, pur se di grosso diametro, per modellare popolamenti dove gli alberi di buona qualità siano sempre più numerosi.

La processionaria del pino è presente nelle particelle n° 6, 7, 9, 10, 11, 12. Nei casi di particolare vicinanza degli alberi infestati ai fabbricati od insediamenti civili o industriali è opportuno procedere alla raccolta manuale dei nidi durante la stagione invernale ed alla successiva distruzione degli stessi. Per questo intervento è stimata una spesa di € 10.000,00.

## **13 IL PATRIMONIO PASTORALE**

### **13.1 Caratteristiche generali**

Il Comune di Cerete è proprietario dell'Alpe Lusù alto, che occupa ha 8,95 situata sul versante destro della Valle Borlezza in prossimità dello spartiacque con la Valgandino, su una pendice a morfologia dolce ed interamente circondata dalle fustaie di proprietà comunale. Vi si accede dalla trattorabile che parte dalla località Faccanoni a quota 485m slm e dopo un percorso di circa 4 km giunge sino alla baita posta a 1235 m slm. E' affittato ad un allevatore della Valle Seriana che utilizza contestualmente anche alcuni pascoli di proprietà privata; il contratto di affittanza annuale è regolato dalla Legge 03/05/1982 sui Patti Agrari.

Le foraggere sono di discreta qualità, la produttività è buona, il cotico erboso si presenta continuo e solo localmente interessato da distacchi provocati dal carico eccessivo; marginalmente è arborato da soggetti di abete rosso e da qualche faggio. L'unico fabbricato esistente soddisfa ampiamente le esigenze del personale ed è stato recentemente ristrutturato; l'alpe dispone di una porcilaia ed una tettoia per il ricovero del bestiame, che si abbevera alle tre pozze in terra situate poco distanti dalla baita, mentre per l'uso potabile bisogna recarsi ad una sorgente di piccola portata piuttosto lontana.

Il bestiame si spinge nelle aree boscate circostanti l'alpeggio, dove sfrutta le radure erbate e le aree marginali a densità rada. Il carico attuale (considerando anche le proprietà private gestite dall'affittuario) è di 28 paghe; il carico potenziale dell'Alpe Lusù alto di proprietà comunale è valutato in 15 paghe.

### **13.2 Miglioramenti**

Attesi i recenti interventi sul fabbricato, i miglioramenti dell'alpe Lusù per il periodo 2008-2022 consistono in:

- la manutenzione delle tre pozze d'abbeverata degli animali, comprendente la ripulitura dell'invaso dalla cotica erbosa e dal materiale in eccesso, la risagomatura degli argini, il riporto di terreno argilloso per la copertura del fondo con successivo costipamento, il ripristino dei canali adduttori; il costo complessivo è stimato in € 12000,00;
- la realizzazione di vasche d'abbeverata alimentate dall'acqua della cisterna, in legname con culla in acciaio inox (lunghezza complessiva m 6,00); il costo è stimato in € 6000,00.

## **14 GLI INCOLTI PRODUTTIVI**

### **14.1 Caratteristiche generali**

Gli incolti produttivi occupano una superficie complessiva di ha 22,35 sul versante occidentale del Monte Cuca, a monte della località Cedrini, ed insistono su un substrato geologico costituito prevalentemente da dolomia principale che origina terreni molto superficiali ed asciutti (litosuoli, rendzina primitivi). Alle quote inferiori (sopra la particella n° 24), la copertura vegetale è costituita da una boscaglia discontinua di carpino nero, orniello, roverella, sorbo montano, betulla, ginepro, pero corvino, mentre per il resto prevalgono associazioni erbacee di graminacee xerofile. Da lasciare all'evoluzione naturale.

## **15 LA VIABILITA' SILVO-PASTORALE**

### **15.1 Situazione attuale**

I complessi boscati di proprietà del Comune di Cerete sono serviti soprattutto dalle strade agro-silvo-pastorali di Covale (particelle n° 6, 7, 8, 20), Lusù (particelle n° 12, 16, 17, 18, 19), Pernusino (particelle n° 1, 2, 3, 4), Faccanoni (particella n° 11), mentre le strade ordinarie interessano soltanto le particelle n° 10, 23, 25 (strada provinciale Clusone-Lovere) e le particelle n° 7, 9, 22 (strada comunale Cerete Alta-Fonteno). La situazione è nel complesso positiva, con più del 60% dei boschi produttivi ben serviti dalla viabilità, mentre le situazioni meno favorevoli sono limitate ai soprassuoli protettivi della Valle Magna. Il prospetto seguente riassume la situazione della viabilità nella proprietà assestata.

Classe economica	Superficie totale	Boschi ben serviti		Boschi poco serviti		Boschi non serviti	
		ha	%	ha	%	ha	%
A - fustaia produttiva	154,59	94,25	61	60,34	39	0	0
B - fustaia produttiva	88,85	59,64	67	29,21	33	0	0
G – ceduo produttivo	115,03	71,20	62	41,23	36	2,60	2
H –fustaia protettiva	41,13	0	6	8,70	21	32,43	79
Y – ceduo protettivo	58,12	19,99	34	38,03	66	0	0
<b>Totali</b>	<b>457,72</b>	<b>245,08</b>	<b>54</b>	<b>177,51</b>	<b>39</b>	<b>36,03</b>	<b>7</b>

## 15.2 Gli interventi previsti

Le strade silvo-pastorali costituiscono in sostanza un reticolo abbastanza diffuso sul territorio di Cerete, che è necessario razionalizzare con adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e completare con la realizzazione di due nuovi tracciati. Il primo consiste nel prolungamento della strada di Lusù fino alla Valle Faccanoni in modo da servire adeguatamente le peccete delle particelle n° 16 e 17; si tratta di un tracciato di 2° categoria con fondo naturale senza particolari opere strutturali (lunghezza m 980, spesa presunta € 70.000,00); il secondo è previsto nella parte inferiore della particella n° 2 per consentire l'esbosco dal versante settentrionale del Monte Argua (lunghezza m 720, spesa presunta € 45.000,00).

Anche gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei tracciati esistenti richiedono un notevole impegno. I lavori più consistenti riguardano la strada per Lusù, dove è necessario provvedere alla pavimentazione della sede stradale nei tratti di forte pendenza e perciò di maggior erosione, con le modalità già sperimentate positivamente nel tratto iniziale (acciottolato annegato in calcestruzzo), per una lunghezza complessiva di m 550 (larghezza media m 2,50); assumono rilevanza anche la realizzazione di canalette trasversali per la regimazione delle acque meteoriche e la sistemazione della sede transitabile nei punti più dissestati, specialmente nel tratto centrale prima e dopo l'attraversamento della Valle Poledra. La spesa complessiva è stimata in € 160.000,00.

Opere analoghe sono previste per la strada della Valle Covale, dove i tratti da pavimentare con acciottolato hanno una lunghezza complessiva di m 550 (larghezza media m 2,50), con una spesa complessiva (comprensiva della sistemazione dei tratti dissestati) stimata in € 120.000,00.

Sulla strada di Pernusino è opportuno procedere alla ricarica del fondo stradale nella parte finale del tracciato, dove nei periodi piovosi il terreno argilloso rende difficoltoso il transito dei mezzi, oltre che alla sistemazione del fondo ed alla formazione delle canalette trasversali. Per la stabilizzazione dei tratti più ripidi (lunghezza m 250) la soluzione proposta è individuata nella formazione di due strisce di calcestruzzo. La spesa complessiva è stimata in € 60.000,00.

Il seguente prospetto riassume gli interventi previsti per il prossimo decennio di validità del Piano di Assestamento.

Catego ria	Denominazione della strada	Particelle interessate	Caratteristiche della strada				Tipologia d'intervento	Costo presunto €
			Quota iniziale m slm	Quota finale m slm	Lunghezza m	Pendenza media %		
III	Pernusino	1-2-3-4	650	1.000	2.650	13	Manutenzione straord.	60.000,00
IV	Valle Covale	6-7-8-20	620	1.010	3.250	12	Manutenzione straord.	120.000,00
IV	Lusù	12-16-17-18-19-200	475	1.230	3.950	19	Manutenzione straord.	160.000,00
IV	Lusù-Valle Faccanoni	16-17-200	1230	1230	980	0	Nuova formazione	130.000,00
IV	Valle Pernusino	1-2	740	865	750	17	Nuova formazione	65.000,00
							<b>Totale</b>	<b>535.000,00</b>

I sentieri rivestono un ruolo di particolare importanza per l'antincendio boschivo, le operazioni colturali e la sorveglianza; nel quindicennio di validità del piano è prevista almeno una straordinaria manutenzione consistente nel taglio della vegetazione arborea ed arbustiva invadente, sistemazione della sede transitabile nei punti sconnessi, modesti adeguamenti della larghezza, ripristino dei tratti quasi scomparsi. Si segnalano in particolare il sentiero che dal bosco "Foresto" (particella n° 20) scende nella Valle di Covale, quello che dall'ultimo tornante della strada di Lusù si dirige verso la Valle Magna, il sentiero che dal Monte Argua scende a Cerete Alto.

## 16 INVESTIMENTI PER IL RIASSETTO DEL PATRIMONIO SILVO-PASTORALE

### 16.1 Riepilogo dei miglioramenti

Nel seguente prospetto sono riassunti gli interventi di miglioramento che il presente studio prevede per il quindicennio 2008-2022, con i costi presunti.

	<b>Costo interventi di miglioramento €</b>
Interventi nei boschi	246.900,00
Interventi nei pascoli	18.000,00
Realizzazione nuova viabilità	195.000,00
Manutenzione viabilità esistente	340.000,00
Manutenzione sentieri	15.000,00
Raccolta manuale processionaria	10.000,00
<b>Totale</b>	<b>824.900,00</b>

Per realizzare il programma proposto dal presente piano per il quindicennio 2008-2022, l'impegno finanziario annuo è quindi di circa € 55.000,00. Si tratta indubbiamente di una spesa significativa alla quale il Comune di Cerete potrà far fronte in parte con le entrate derivanti dai tagli boschivi ordinari e straordinari ma soprattutto inoltrando richieste di finanziamento ai sensi della legislazione comunitaria, regionale e provinciale (in particolare, la Legge Regionale 7/2000 artt. 23, 24 25 ed il PSR 2007-2013).

### 16.2 Indirizzi gestionali ed operativi

Con i Comuni di Castione della Presolana, Onore, Rovetta, Songavazzo e l'ERSAF, il Comune di Cerete fa parte del Consorzio Forestale Presolana. L'obiettivo di questo ente, promosso ed incentivato dalla Regione Lombardia, è rappresentato da una gestione diretta delle proprietà silvo-pastorali, pubbliche ma anche private, che attraverso l'utilizzo di personale qualificato e specializzato consenta di affrontare in modo ottimale i processi di valorizzazione ed utilizzazione dei territori montani; nell'organizzazione consortile le indicazioni fornite dai Piani di Assestamento trovano quindi un terreno particolarmente favorevole alla loro realizzazione.

Il vasto campo di attività riconosciuto al Consorzio Forestale ha consentito di affrontare anche nuove problematiche legate alla gestione del bosco; in particolare, in ottemperanza ai disposti della legislazione regionale (L.R. 23/6/97 n° 24), i Comuni soci hanno adottato per il territorio di loro competenza un regolamento per la raccolta dei funghi epigei, che prevede il rilascio di un permesso a pagamento; i fondi raccolti sono interamente destinati alla realizzazione di opere di riqualificazione e tutela ambientale, tra cui sono compresi i miglioramenti forestali indicati dai Piani di Assestamento.

Cerete, Aprile 2008

Il redattore  
(Dr. Adriano Pasini)