

COMUNE DI CORTENO GOLGI

PIANO D'ASSESTAMENTO
DELLA PROPRIETA' SILVO – PASTORALE
PER IL QUINDICENNIO 2008 – 2023

QUINTA REVISIONE

INDICE

INDICE2

PARTE PRIMA:RELAZIONE GENERALE.....5

1 INTRODUZIONE 5

 1.1 PREMESSA 5

2 ASPETTI GEOGRAFICI, MORFOLOGICI ED OROGRAFICI DEL TERRITORIO 7

3 LA PROPRIETA’ IN ASSESTAMENTO 9

 3.1 CONSISTENZA DELLA PROPRIETA’ 9

 3.2 UTILIZZAZIONI PASSATE..... 13

 3.3 USI CIVICI 17

 3.4 ASPETTI FAUNISTICI E VENATORI 18

4 ASSETTO TERRITORIALE 30

 4.1 ASPETTI CLIMATOLOGICI 30

 4.2 CARATTERI GEO-PEDOLOGICI 38

 4.3 CARATTERI VEGETAZIONALI ED INQUADRAMENTO IN CLASSI ECOLOGICHE ED ATTITUDINALI 44

5 OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICO – FORESTALE, VIABILITA’ FORESTALE E DI RIPRISTINO AMBIENTALE 49

 5.1 SISTEMAZIONE DI STRADE FORESTALI ED AGRO-SILVO PASTORALI 49

 5.2 SISTEMAZIONE DI DISSESTI IDRO-GEOLOGICI 51

 5.3 MIGLIORAMENTI FORESTALI ED OPERE ACCESSORIE..... 52

6 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI 54

 6.1 NOTIZIE STORICHE..... 54

 6.2 CENSIMENTI DEMOGRAFICI ED ECONOMICI 56

7 PROBLEMATICHE TERRITORIALI 59

 7.1 INCENDI BOSCHIVI..... 59

 7.2 AREE DI DISSESTO IDROGEOLOGICO E VALANGHIVE 62

7.3	SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (S.I.C.).....	65
7.4	SITUAZIONE FITOPATOLOGICA.....	71
PARTE SECONDA: PIANIFICAZIONE ASSESTAMENTALE.....		74
8	DIVISIONE DEL PATRIMONIO SILVO PASTORALE.....	74
8.1	CARTOGRAFIA, PARTICELLARE E CONFINAZIONE.....	74
8.2	CLASSI ECOLOGICHE, ATTITUDINALI ED ECONOMICHE.....	79
8.3	RISULTATI DEI RILIEVI DENDROMETRICI	84
8.4	RILIEVO DELLA MASSA LEGNOSA.....	84
8.5	RILIEVI AUXOMETRICI.....	91
8.5.1	INCREMENTO CORRENTE.....	91
8.5.2	INCREMENTO PERCENTUALE	92
8.5.3	INCREMENTO MEDIO.....	92
9	ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PRODUZIONE.....	96
9.1	CLASSE ECONOMICA A (PECCETA MONTANA)	97
9.1.1	SITUAZIONE ATTUALE.....	97
9.1.2	SITUAZIONE NORMALE	100
9.1.3	CALCOLO DELLA RIPRESA.....	103
9.1.4	TRATTAMENTO PASSATO E TRATTAMENTO PRESCRITTO	105
9.2	CLASSE ECONOMICA B (LARICETO MONTANO).....	108
9.2.1	SITUAZIONE ATTUALE.....	108
9.3	SITUAZIONE NORMALE	111
9.4	CALCOLO DELLA RIPRESA.....	113
9.4.1	TRATTAMENTO PASSATO E TRATTAMENTO PRESCRITTO	114
9.5	CLASSE ECONOMICA C (PECCETA ALTIMONTANA E SUBALPINA DI PRODUZIONE)	116
9.5.1	SITUAZIONE ATTUALE.....	116
9.5.2	SITUAZIONE NORMALE	118
9.5.3	CALCOLO DELLA RIPRESA.....	120
9.5.4	TRATTAMENTO PASSATO E TRATTAMENTO PRESCRITTO	122

10	ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PROTEZIONE	124
10.1	ASSESTAMENTO DELLA FUSTAIA DI PROTEZIONE – CLASSE ECONOMICA H	124
10.1.1	SITUAZIONE ATTUALE.....	125
10.1.2	SITUAZIONE NORMALE	127
10.1.3	NOTE SUL TRATTAMENTO	127
10.2	ASSESTAMENTO DEL CEDUO IN CONVERSIONE – CLASSE ECONOMICA Y	128
10.3	CLASSE ECONOMICA D (RIMBOSCHIMENTI ARTIFICIALI)	130
10.3.1	SITUAZIONE ATTUALE.....	130
11	ASSESTAMENTO DEL BOSCO AD ATTIVITÀ RICREATIVA	133
11.1	CLASSE ECONOMICA K (TURISTICO RICREATIVA).....	133
11.1.1	SITUAZIONE ATTUALE.....	133
11.1.2	SITUAZIONE NORMALE	137
11.1.3	NOTE SUL TRATTAMENTO	137
12	PIANO DEI TAGLI	139
12.1	PIANO DEI TAGLI NELLE FUSTAIE	139
13	PATRIMONIO PASTORALE	146
13.1	Situazione Attuale	146
13.2	Modalità di gestione ed interventi di miglioramento delle aree a pascolo	149
14	INCULTI PRODUTTIVI	156
15	VIABILITÀ DI INTERESSE AGRO - SILVO - PASTORALE	158
16	MIGLIORAMENTI CULTURALI	162
17	INVESTIMENTI	167
18	ALLEGATI	169
18.1	REGOLAMENTO D'APPLICAZIONE DEL PIANO D'ASSESTAMENTO	169
18.2	CAPITOLATO DI CONCESSIONE PER L'UTILIZZO DEI PASCOLI COMUNALI	177
18.3	REGOLAMENTO COMPENSATORIO PER LA RACCOLTA DEI FUNGHI EPIGEI	182

PARTE PRIMA:RELAZIONE GENERALE

1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Con delibera del Consiglio Direttivo n° 84 del 21/04/2004 la Comunità Montana di Valle Camonica ha affidato al Consorzio Forestale Alta Valle Camonica, nella persona del Dott. For. Mario Tevini (iscritto alla posizione n°406 dell'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Brescia), l'incarico per la revisione del piano d'assestamento della proprietà agro-silvo-pastorale del comune di Corteno Golgi.

I rilievi di cavallettamento ed i rilievi tassatori sono stati realizzati nel corso delle stagioni estivo-autunnali 2004 / 2005; la validità del presente piano è stabilita per il quindicennio 2008-2023.

In precedenza le proprietà silvo-pastorali del comune di Corteno Golgi erano già state oggetto di pianificazione territoriale con il primo impianto per il decennale 1932-1941 redatto dal dott. G.Grottolo e le successive revisioni ad opera dei dott. F. Focardi (1957-1966), E. Zanon (1976-1985) ed A.Oradini, quest'ultima valida per il periodo 1990-1999.

Trattandosi di un piano in revisione sono state mantenute le impostazioni del piano precedente sia per quanto riguarda l'impostazione del piano dei tagli sia per la ripartizione particellare e relative superfici che, in linea generale, sono state mantenute invariate fatto salvo alcuni casi che hanno riportato variazioni rilevanti, come riassunto nella seguente.

Particella / e	Oradini 1990 Sup. Ha	Tevini 2007 Sup. Ha	Variazione Superficie	Motivazione
16 / 17	21,350 / 15,160	24,900 / 11,130	3,5500 / -4,0300	Variato confine con part. for. n°17 corrispondente ora al tracciato di un sentiero.
21 / 21a	16,050 / 36,760	14,979 / 35,630	-1,0710 / -1,1300	Riduzione di quota del vertice di unione tra le due particelle poiché su roccia madre.
45 / 46	37,100 / 16,950	39,079 / 13,815	1,9790 / -3,1350	Riduzione di quota del confine superiore della part. for. 46 per rocciosità.
47 / 49	10,600 / 43,820	11,950 / 45,241	1,3500 / 1,4210	In conseguenza alla riduzione di superficie dei pascoli di M.ga Sonno e Barbione.
54 / 56	9,710 / 16,050	13,775 / 16,931	4,0650 / -0,8810	In conseguenza alla riduzione di superficie dei pascoli di M.ga Casazza.
57 / 59	32,390 / 41,860	29,781 / 43,377	-2,6090 / 1,5170	Variazioni nella forma in funzione delle caratteristiche pedomorfologiche stazionali.
78 / 79	74,300 / 111,670	64,522 / 106,755	-9,7780 / -4,9150	Superficie destinata al pascolo di M.ga Venèt, non determinata nel vecchio piano.
86 / 87	25,430 / 20,000	23,863 / 21,571	-1,5670 / 1,5710	Variazione del confine nel punto di incontro delle due particelle
92	15,350	16,1253	0,7753	Confine tracciato sulla nuova linea teleferica degli impianti di risalita del Baradello.
93	28,500	25,5580	-2,9420	Confine tracciato sulla nuova linea teleferica degli impianti di risalita del Baradello.
94	19,000	16,1730	-2,8270	Confine tracciato sulla nuova linea teleferica degli impianti di risalita del Baradello.
96	24,600	26,2750	1,6750	Confine tracciato sulla nuova linea teleferica degli impianti di risalita del Baradello.
97b	25,470	29,0800	3,6100	Confine tracciato sulla nuova linea teleferica degli impianti di risalita del Baradello.
7a/7b	8,300/1,270	9,4690	0,1010	La part. for. 7b è stata soppressa ed unita alla 7a origininando la particella for. n° 7.
104	58,320	21,3070	37,0130	Frazionata nelle particelle n° 104 e 110 poiché troppo vasta e disomogenea.
110	1,930	37,007	35,0770	La ex part.for. 110 è stata soppressa ed unita alla part.109 mentre l'attuale 110 deriva dal frazionamento della ex particella forestale n°104.
109	3,390	5,3170	1,9270	Comprende la ex 110.

Alcune superfici particellari invece, sono state modificate poiché rideterminandole con il nuovo piano, si è ottenuta una precisione maggiore nel computo delle aree infatti, la carta assestamentale è stata ottenuta con l'impiego del GIS "ArcView 3.2" con il quale è stato possibile elaborare la carta assestamentale mediante sovrapposizione delle carte catastali alla Carta Tecnica Regionale.

Si è inoltre provveduto a realizzare una perfetta sovrapposizione tra i confini particellari della carta catastale (ottenuta mediante l'ausilio del software Autocad) ed i confini delle particelle individuate sulle carte assestamentali evidenziando, in tal senso, diverse incongruenze con la cartografia del piano scaduto soprattutto per quanto riguarda le particelle forestali site sul versante alla sinistra orografica del fiume Ogliolo.

Una sostanziale analogia d'impostazione è stata mantenuta quindi, per ciò che concerne l'attribuzione delle tipologie vegetazionali; si è rilevato infatti che alcune scelte fatte in precedenza risultano tutt'oggi rispondenti alle effettive condizioni stazionali mentre altre hanno subito variazioni in funzione dei processi evolutivi in atto che porteranno a situazioni differenti e più vicine allo stadio climax.

In questo studio inoltre, oltre alla sopracitata differente impostazione cartografica, sono stati approfonditi aspetti relativi alla situazione socio-economica locale, alla gestione faunistica e ad alcune problematiche del territorio quali i dissesti idrogeologici, incendi ed aree valanghive, caratteristiche territoriali, che nel precedente lavoro erano state considerate solo parzialmente.

Nella stesura della presente relazione ci si è attenuti in modo abbastanza fedele alle descrizioni del piano precedente, per ciò che concerne le caratteristiche generali dell'ambiente, i caratteri geomorfologici, climatici e vegetazionali, essendo stati tali argomenti trattati in maniera approfondita, chiara ed esaustiva dal precedente assestatore. Sono state pertanto apportate soltanto alcune modifiche in merito a nuove concezioni e classificazioni selvicolturali o nel caso di recente acquisizione di dati.

Per ciò che riguarda l'approccio metodologico-assestamentale sono stati mantenuti i medesimi indirizzi sia nel caso del calcolo della provvigione normale che per la definizione della ripresa; in particolare è stato ritenuto, al fine del trattamento dei boschi (come nel piano precedente), il metodo colturale quello più adatto alla gestione di popolamenti caratterizzati da notevole diversità e irregolarità strutturale.

Particolare attenzione è stata rivolta alla definizione del piano dei tagli, all'individuazione delle aree da sottoporre a interventi di miglioramento colturale ed alla manutenzione della viabilità forestale, ritenuta elemento fondamentale per una gestione delle risorse forestali corretta ed economicamente competitiva.

Nel seguito della trattazione verranno messe in evidenza le differenze tra le condizioni rilevate nella stesura dell'attuale piano e quelle del precedente.

2 ASPETTI GEOGRAFICI, MORFOLOGICI ED OROGRAFICI DEL TERRITORIO

Il Comune di Corteno Golgi è ubicato nell'alta Valle Camonica, lungo la valle dell'Ogliolo che costituisce una ramificazione occidentale della Valle dell'Oglio, tra il passo dell'Aprica (SO) ed Edolo (BS). I principali sottosistemi vallivi sono ubicati sulla destra orografica del fiume Ogliolo e comprendono le Valli di Campovecchio e Brandet, che confluiscono nella Valle di S. Antonio in corrispondenza dell'omonimo abitato; la Val Doscalve, la Val Dovala e la Val Moranda. Il versante opposto risulta invece solcato dalla Valle del Santo, dalla Val Sigli e, al limite Nord-Est, dalla Valle della Guspessa.

Amministrativamente, il comune di Corteno Golgi, confina con 4 comuni della provincia di Sondrio (Teglio, Aprica, Villa di Tirano e Tirano) e con 3 comuni della provincia di Brescia (Edolo, Malonno e Paisco Lovenato).

Il territorio comunale ha una giurisdizione di 8.231ha che lo pone, in termini di superficie, al quarto posto tra quelli compresi nella Comunità Montana di Valle Camonica; superficie occupante una fascia altimetrica compresa tra i 690m.slm. del torrente Ogliolo ed i 2.749m.slm. del Monte Telenek.

La linea confinaria, nella porzione meridionale del territorio, è prevalentemente orografica, mentre segue più spesso limiti tecnici e geometrici per quanto riguarda il restante perimetro.

Il territorio comunale presenta un'estensione tale da non permettere una generalizzazione nei confronti dell'esposizione infatti, a livello più generale, sono presenti particelle esposte a tutti i 4 punti cardinali.

L'orografia è piuttosto movimentata e aspra soprattutto verso i limiti superiori, sia per quanto riguarda le particelle al "vago" che al "solivo" mentre risulta più dolce in concomitanza del fondovalle.

Il corso d'acqua principale è il torrente Ogliolo (o Fiumicello) ad andamento ovest-est, che scorre, in territorio comunale, per i suoi $\frac{3}{4}$ dell'intera lunghezza, raccogliendo nel contempo, tutte le acque degli affluenti delle valli secondarie; distinguiamo tra di esse, le due principali di Campovecchio e Val Brandet. I corsi d'acqua principali ad eccezione delle valli laterali caratterizzate da alvei rocciosi, incassati e con elevata acclività, presentano pendenze piuttosto contenute con conche, anche di ampie dimensioni, ideali per la pesca sportiva tutt'oggi eseguita, previo permesso, sia nella valle di S. Antonio, Val Brandet e Campovecchio.

Piccoli laghi, in genere di origine glaciale, sono presenti nella zona delle testate delle valli meridionali. Tra questi, il più esteso è il Lago di Piccolo, considerato uno dei più grandi invasi naturali della Val Camonica e posto a 2378m.slm. in alta Val Brandet.

Sorgenti e polle, sia perenni che stagionali, sono maggiormente presenti nelle valli interne del versante destro della Valle dell'Ogliolo, dove sia le caratteristiche litologiche che la maggior permanenza del manto nevoso, ne favoriscono l'alimentazione. Più scarse, e quindi meritevoli di particolare salvaguardia, sono quelle ubicate sul versante solivo del Monte Padrio; questi, sono gli unici ambienti naturali al solivo in cui è possibile riscontrare della flora igrofila quali carici sp., muschi, pinguicola, giunco sp. ecc.

Si rammenta inoltre che, con il Dcr 1902 del 05.02.85 si è proceduto all'istituzione della Riserva Naturale delle Valli di S. Antonio che, in questi ultimi anni, con il tratto compreso da Monte Belvedere a Vallorda, mediante la Rete Natura 2000, hanno ottenuto la denominazione di SIC ovvero Siti di Importanza Comunitaria al fine di contribuire al mantenimento o ripristino di habitat naturali di particolare interesse storico, ambientale e naturalistico. La lista dei SIC per la regione biogeografia alpina è stata pubblicata con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del Territorio nella G.U. n°167 del 19 Luglio 2004.

3 LA PROPRIETA' IN ASSESTAMENTO

3.1 CONSISTENZA DELLA PROPRIETA'

La proprietà silvo-pastorale del Comune di Corteno Golgi ammonta a complessivi 5652,4565 ettari mentre nel piano precedente, erano stati censiti dal catasto 5653,2638 ettari. La differenza in difetto di 0,8073 ettari è imputabile a diversi fattori, come riassunto nella seguente tabella.

Foglio	Mappale	Qualità	SUPERFICI					Variazione	Descrizione
			Ha	a	Ca	Nuovo Piano	Vecchio Piano		
10	80	bosco altofusto	0	94	50	0,945	0,95	-0,005	Errore di trascrizione
13	93	incolto prod.	6	73	30	6,733	6,737	-0,004	Errore di trascrizione
19	384	incolto prod.	0	21	0	0	0,21	-0,21	Errore di trascrizione
19	552	Incolto prof.	1	27	0	0	1,27	-1,27	Errore di trascrizione
20	384	incolto prod	0	21	40	0,214	0,213	0,001	Errore di trascrizione
26	331	pascolo cesp	0	13	10	0,131	0,13	0,001	Errore di trascrizione
33	536	incolto prod	0	1	60	0,016	0,06	-0,044	Errore di trascrizione
34	56	pascolo	0	1	80	0,018	0,08	-0,062	Errore di trascrizione
53	89	bosco altofusto	3	98	50	3,985	3,98	0,005	Errore di trascrizione
57	161	seminativo	0	1	83	0	0,0183	-0,0183	Privato
59	10	ente urbano	0	33	45	0,3345	0,0075	0,327	Associati i mappali 10 e 11 del fg.59
59	11	prato	0	27	89	0	0,2789	-0,2789	Soppresso
59	149	fabbr. rurale	0	0	11	0,0011	0,0015	-0,0004	Frazionamento
59	158	cimitero	0	23	90	0,239	0,139	0,1	Ampliamento
64	192	seminativo	0	9	0	0	0,09	-0,09	Privato
65	70	fabbr. rurale	0	0	23	0	0,0023	-0,0023	Fabbricato privato
65	72	fabbr. rurale	0	0	40	0	0,004	-0,004	Fabbricato privato
66	6	bosco altofusto	7	69	40	7,694	7,69	0,004	Errore di trascrizione
80	1	bosco altofusto	4	58	50	4,585	4,583	0,002	Errore di trascrizione
91	14	bosco altofusto	1	74	15	1,7415	1,744	-0,0025	Frazionamento
91	35	incolto prod.	0	16	5	0,1605	0,154	0,0065	Errore di trascrizione
91	161	ente urbano	0	0	2	0,0002	0	0,0002	Derivante da frazionam. Fg. 91 mapp. 14
91	162	ente urbano	0	0	6	0,0006	0	0,0006	Derivante da frazionam. Fg. 91 mapp. 14
91	163	ente urbano	0	0	17	0,0017	0	0,0017	Derivante da frazionam. Fg. 91 mapp. 14
92	20	incolto prod.	0	2	65	0,0265	0,028	-0,0015	Ceduto a privato
92	21	fabbr. rurale	0	0	8	0	0,0008	-0,0008	Fabbricato privato

Foglio	Mappale	Qualità	SUPERFICI					Variazione	Descrizione
			Ha	a	Ca	Nuovo Piano	Vecchio Piano		
93	22	incolto prod	65	32	70	65,327	65,33	-0,003	Errore di trascrizione
94	10	bosco altofusto	53	86	90	53,869	53,87	-0,001	Errore di trascrizione
95	15	pascolo	0	60	50	0,605	0,305	0,3	Errore di trascrizione
95	16	incolto sterile	5	41	90	5,419	5,4119	0,0071	Errore di trascrizione
95	25	pascolo arb.	0	55	0	0,55	0,35	0,2	Errore di trascrizione
96	6	pascolo cesp.	1	24	50	1,245	1,24	0,005	Errore di trascrizione
97	1	bosco altofusto	13	93	53	13,9353	13,946	-0,0107	Rimanenza dal fg.92 mapp.1
97	10	pascolo	3	46	50	0	3,465	-3,465	Soppresso poiché frazionato in mapp. 61 e 62
97	14	bosco altofusto	161	40	30	161,403	161,393	0,01	Errore di trascrizione
97	21	incolto prod.	8	4	30	8,043	8,045	-0,002	Errore di trascrizione
97	26	pascolo	0	23	60	0,236	0,24	-0,004	Errore di trascrizione
97	35	bosco altofusto	2	44	70	2,447	2,45	-0,003	Errore di trascrizione
97	43	pascolo	1	91	70	1,917	1,92	-0,003	Errore di trascrizione
97	61	pascolo	3	36	35	3,3635	0	3,3635	Frazionamento del mappale 10 fg. 97
97	62	pascolo	0	10	15	0,1015	0	0,1015	Frazionamento del mappale 10 fg. 97
98	1	bosco altofusto	41	30	70	41,307	41,27	0,037	Errore di trascrizione
98	30	bosco altofusto	12	80	0	12,8	12,79	0,01	Errore di trascrizione
99	28	incolto sterile	30	80	50	30,805	30,8	0,005	Errore di trascrizione
100	1	incolto sterile	1	76	10	0	1,761	-1,761	Errore di trascrizione: Fg.100 mappale 55
100	11	incolto sterile	20	74	10	0	20,741	-20,741	Errore di trascrizione: Fg.104 mappale 1
100	55	incolto sterile	1	76	10	1,761	0	1,761	Sostituz. del Fg.100 mappale 1
104	1	incolto sterile	20	74	10	20,741	0	20,741	Sostituz. del Fg.100 mappale 11
104	4	pascolo	4	77	10	4,771	4,77	0,001	Errore di trascrizione
TOTALE						496,8289	497,6362	-0,8073	

La consistenza della proprietà terriera in territorio di Corteno Golgi, secondo i vecchi censimenti, il nuovo catasto geometrico ed il presente piano risulta così ripartita :

QUALITA' DI COLTURA	CATASTO GEOMETRICO 2004 (ha)	PIANO Tevini (ha)	Piano Oradini 1990 (ha)	Revisione Catasto 1979 (ha)	Piano Zanon 1976 (ha)	Piano Focardi 1957 (ha)	Piano Grottolo 1932 (ha)	Catasto Inizio Secolo (ha)
Bosco alto fusto	1863.55.91	2872.69.67	2860.73.00	2254.60.00	2744.60.00	2358.65.00	2263.07.00	1306.62.00
Bosco misto	396.79.10							
Bosco ceduo	249.13.82	34.70.40	55.35.00	248.81.00		50.06.00	132.34.00	1963.96.00
Frutteto	0.01.20							
Pascolo cespugliato/arborato	170.70.00							
Pascolo	306.59.81	114.63.80	152.09.10	482.39.00	427.36.00	642.30.00	642.30.00	904.20.00
Incolto produttivo (a)	1691.78.54	1699.12.80	1656.73.10	(a+b) 2637.68.00	(a+b) 2433.51.00	(a+b) 2554.62.00	(a+b) 2568.92.00	(a+b) 3200.83.00
Incolto sterile (b)	970.57.73	916.69.80	909.58.38					
Prato	1.02.83							
Seminativo	0.21.27							
Fabbricati rurali	1.70.21							
Fabbricati urb. da accertare	0.11.08							
Cimitero / ente urbano	0.24.15							
Superfici escluse dal piano		14.59.18	18.77.06					
TOTALE	5652.45.65	5652.45.65	5653.26.02	5623.48.00	5605.63.00	5605.63.00	5606.63.00	5605.63.00

L'attuale elaborato prenderà in considerazione solamente la porzione di superficie d'interesse silvo-pastorale di questa proprietà pari a 5637,8647Ha, in quanto la restante superficie 14,5918Ha è rappresentata esclusivamente da fabbricati rurali e urbani da accertare, terreni agricoli, improduttivi e superfici boscate afferenti a particelle catastali estremamente piccole e isolate; per questi motivi, queste superfici sono state ignorate e fatte rientrare all'interno delle superfici extra-piano.

Dai dati tratti dalle pianificazioni precedenti e da quelli ricavati dal catasto, è interessante osservare la variazione delle superfici delle diverse qualità di coltura a partire dall'inizio secolo sino ai giorni nostri e le differenze che emergono tra i dati catastali e quelli effettivamente riscontrati dagli assestatori, in funzione delle diverse metodiche e criteri di classificazione.

Come si evince dalla tabella, la superficie boscata, nel corso del secolo, è stata sempre in progressivo aumento, a partire dai 2.263,07 ettari di bosco d'altofusto rilevati nel piano di Grottolo nel 1932, per giungere ai 2.907,4007 ettari della revisione attuale. Si rileva quindi, un incremento pari a circa 644 ettari, dovuti principalmente ad una riduzione, negli anni, della pressione demografica associata sempre più, ad un minor carico di animali pascolanti; tutto ciò ha consentito l'innescarsi di rapidi processi naturali di colonizzazione di prati-pascoli, maggenghi ed alpi da parte di vegetazione arboreo-arbustiva come

abete rosso, larice, salicene, ontano verde, betulla, rododendro, mirtillo e ginepro. Un'ulteriore conferma la si può ottenere dall'analisi delle superfici a pascolo, un tempo pari a 642,30 ettari mentre oggi, la consistenza del comparto pascolivo raggiunge solamente i 114.638 ettari.

La drastica riduzione delle superfici pascolate (527,66 ettari) oltre ai fattori sopra descritti, è il risultato anche dell'adozione di sistemi di classificazione più restrittivi che hanno portato all'eliminazione di molte zone un tempo classificate come pascoli ma che in realtà, oggi, rientrano fra gli incolti produttivi in particolar modo per quelle superfici ricche di ontano verde, la cui forma di copertura intricata del soprassuolo non consente, a queste aree, di poter essere classificate tra i pascoli cespugliati.

Il bosco ceduo, (limitato spesso a mappali di ridotte estensioni esclusi dal piano) riveste, nel piano attuale, una superficie piuttosto contenuta (34,704 ettari) rispetto a quella computata in catasto (249,14 ettari); cedui in conversione riconducibili, in sostanza, a tre particelle forestali (105 – 106 – 107) classificate come querceti di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici con variante a betulla, individuabili sul versante esposto al solivo del Monte Borca.

3.2 UTILIZZAZIONI PASSATE

Dai dati riportati nel piano di prima stesura si evince che complessivamente, dal 1954 al 1989, sulla proprietà comunale sono stati prelevati in totale 41.496 m³ di legname, pari ad una media annua di 1.257 m³ di massa tariffaria. Il prelievo ha quindi rispettato le riprese previste dai due piani di assestamento in vigore nel periodo in quanto risultavano essere di 1.030 m³ per il piano del dott. Focardi e di 1.330 m³ per il piano del dott. Zanon. Si annovera inoltre, che le utilizzazioni passate, non hanno avuto un prelievo costante nel tempo della massa legnosa poiché si registra nel 1972 un asporto di 4.227 m³, 3.408 m³ nel 1985 e ben 5.717 m³ di legname nel biennio 1988-89 dovuti ad ingenti danni provocati da eventi di natura meteorica di portata eccezionale.

Per quanto riguarda il periodo 1991-2006 invece, il prelievo di legname avvenuto, ammonta complessivamente a 14.160 m³, con una media annua pari a circa 885 m³; valori, nell'insieme, decisamente inferiori alla ripresa complessiva determinata nel piano Oradini, il quale prevedeva, per il decennio 1989 – 1999, un prelievo pari a 17.782 m³, pari a circa 1.778 m³/anno. Come confermano i dati sopra citati, in funzione del prelievo massiccio di materiale legnoso avvenuto alla fine degli anni 80, nell'ultimo quindicennio, si è preferito adottare una linea politica di intervento più prudentiale e nel contempo elastica, consentendo di intervenire comunque con tagli colturali o di maturità e, allo stesso tempo, con tagli accidentali. Questi ultimi in funzione anche dei frequenti fenomeni di schianti dovuti, nella maggior parte dei casi, alle condizioni meteorologiche particolari della valle dell'Ogliolo dove, spesso, si verificano trombe d'aria ed abbondanti nevicate precoci o tardive oltrechè all'intrinseca fragilità strutturale delle peccete montane.

Della massa utilizzata, nel periodo 1991-2006, il 18,5% circa (2.630 m³), rappresenta l'entità volumetrica di legname assegnato per usi civici come legna da ardere mentre il restante 81,5% (11.530 m³), proveniente da tagli forzosi, fitosanitari, miglioramenti forestali o da massicci interventi sul territorio (come ad esempio per l'ampliamento del comprensorio sciistico di Baradello con circa 2.800 m³ di legname abbattuto o per lo svasamento ed alleggerimento del versante del bacino della Val Dovala con circa 2.170 m³), è stata destinata ad usi commerciali.

I dati riferiti alle utilizzazioni effettuate nel periodo 1989 – 2006, riportati nelle tabelle redatte nelle seguenti pagine, sono stati forniti dal Comune di Corteno Golgi e dall'archivio del Consorzio Forestale Alta Valle Camonica.

Utilizzazioni ad uso commerciale (m³) periodo 1990 – 2006

		1991	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2004	2005	2006	TOT (m ³)
PARTICELLA N.	1							73,0							73,0
	2	91,7		79,2											170,9
	3								57,0						57,0
	4									267,3					267,3
	6	90,2	51,2												141,4
	7a									419,3					419,3
	10	52,3													52,3
	12										111,3			181,0	292,3
	14	73,0												62,0	135,0
	23												698,0		698,0
	25a												683,0		683,0
	26												787,4		787,4
	35										42,0				42,0
	36	62,4													62,4
	41	60,5													60,5
	48							331,7							331,7
	50b					498,3					150,5	40,6			689,4
	52b					504,6						67,7		100,0	672,3
	56				79,0						152,2				231,2
	58			45,0			347,3								392,3
	60							248,6							248,6
	61			79,3	93,7	80,7									253,7
	62			95,0	347,8	60,5									503,3
	64c								63,9						63,9
	68				60,1										60,1
	74			73,5											73,5
	76			54,4											54,4
	82			43,5											43,5
	83			64,7											64,7
	87						202,2								202,2
	88						619,0								619,0
	90										50,0		341,3		391,3
	91				89,2										89,2
	93												681,7		681,7
	94											45,0	500,0		545,0
	97a												542,5		542,5
	97b												488,0		488,0
	104			346,3											346,3
TOTALE m ³		430,1	51,2	880,9	669,8	1144,1	1168,5	653,3	120,9	686,6	506	153,3	4721,9	343,0	11529,6

Utilizzazioni ad uso civico (m³) periodo 1990 – 2006

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2002	2003	2004	2005	2006	TOT (m³)
PARTICELLA N.	1	11,63	12,14				3,47								6,4	33,6
	2		3,96		3,64	1,58	2,07		1,4					5,2		17,8
	4			15,2	10,6	8,7	1,4	3,5	3,9	39,7		8,0		13,1	7,2	111,3
	5		4,5	38,7	1,4	1,6	1,7		0,5		8,9			9,3		66,6
	6			9,0	11,2							2,7				22,8
	7a	9,3	8,2	4,3				2,2								24,0
	7b			5,0												5,0
	8		10,0	5,2	10,7	9,7		8,9	1,5		6,0					52,0
	9		4,8	10,9	1,6		4,3		9,6					9,3	2,0	42,4
	10				23,6	4,5	20,1		1,9		5,4		0,5	5,7	5,7	67,4
	11		10,4			8,7					9,8	4,0		8,3	3,6	44,7
	12		11,3	6,0	6,3	5,0	2,1	0,9								31,6
	14														4,2	4,2
	19					7,4		40,6								48,0
	23	11,9		23,4	5,5	19,3	19,4	3,0	6,4		12,0	8,9				109,8
	24		34,6		19,9		5,2		36,2				38,8		9,2	144,0
	25a							20,0								20,0
	26			5,1	1,2	9,6	2,6		3,2			2,3				24,0
	27							30,0								30,0
	28			4,4				25,3	6,8		6,0	7,7				50,2
	30				1,1		8,3	3,5			4,5			5,7		23,0
	32		1,4		2,9	5,0						5,8	1,0			16,0
	34		19,7	10,6		15,7		3,7								49,7
	35		14,9	1,8		2,1	1,1							14,7		34,4
	36				9,5	44,8									2,8	57,1
	37		4,6		1,5											6,1
	38b											23,6				23,6
	39a				0,9	5,1										6,0
	39b				2,5	2,8					34,0	5,4				44,7
	40					6,1			8,0		28,3	29,2	31,0			102,5
	41						7,0									7,0
	44			7,2												7,2
	46		2,2	4,5	32,7	21,7						2,4				63,5
	47					1,8				23,3						25,0
	48									24,3						24,3
	50b			4,5								8,0	40,6			53,1
	52b			4,5							33,1					37,6
	56			13,4												13,4

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2002	2003	2004	2005	2006	TOTALE (m ³)
PARTICELLA N.	58					4,84					74,97					79,8
	60										9,56			5,2		14,8
	62								15,9		4,5					20,4
	64b			4,3												4,3
	64c			2,2	8,2	20,2						3,5				34,1
	66	10,5	6,8	24,5	21,8	27,4	6,9				19,7	0,9	3,9			122,4
	68	14,1	7,6	7,8	11,0		7,2		2,4							49,9
	70			6,8		1,1										7,9
	72			4,9										7,6		12,5
	82	9,2				17,3	12,9									39,3
	83				2,7				12,4							15,1
	88					3,1					9,5	10,0				22,6
	89			4,4	25,0			25,8				1,9	4,7			61,7
	90					1,4		13,6				2,6				17,5
	91	5,7		10,1		13,9	18,3				20,3					68,2
	92										7,2					7,2
	96					4,6								44,7		49,3
	97a	18,8									3,1	5,6				27,5
	97b		11,4						6,7		4,0		36,0			58,0
	99							33,7			24,0	31,9			6,6	96,2
	101	21,7		21,6	7,4		2,7	1,5	4,0		30,8			8,2		97,9
	102			18,5	1,0		2,1				4,1			5,6		31,3
	103		32,6						2,0							34,5
	104		11,0		14,0	16,4	5,6	9,1			11,5	18,5	4,6	17,2	2,1	109,9
	105						1,3					2,2				3,5
TOTALE m ³		112,8	212,0	278,6	237,6	291,2	135,5	225,3	122,8	87,3	371,1	184,9	161,2	159,8	49,8	2630

La massa legnosa messa a disposizione ad uso civico e destinata a legna da ardere (2.630 m³ circa), nell'ultimo quindicennio è risultata adeguata per soddisfare l'esigenza dei cittadini residenti aventi diritto; a tal motivo, sarà quindi necessario anche per il prossimo quindicennio, compatibilmente con una corretta gestione selvicolturale dei boschi adibiti a tali prelievi legnosi, mettere a disposizione una quantità di legname da ardere sicuramente non inferiore a tale entità.

Và sottolineato inoltre che le utilizzazioni avvenute dal 1991 al 2006, non rispecchiano certamente a pieno i canoni di una corretta e completa gestione selvicolturale dell'intero patrimonio forestale poiché si è rilevato un costante e progressivo accumulo di necromassa o biomassa invecchiata e di scarso valore economico, presente all'interno dell'ecosistema bosco. Questa nota negativa, costituisce una facile esca per incendi ed eventuali attacchi parassitari.

3.3 USI CIVICI

La proprietà silvo-pastorale comunale è gravata dagli usi civici di pascolo, strame e legnatico, come risulta dal decreto di riordinamento degli usi civici e dal relativo elenco delle proprietà comunali soggette, emesso dal Commissario Regionale per gli usi civici in data 20/10/1953.

I suddetti usi civici sono esercitati gratuitamente o con corresponsione di un prezzo “simbolico”, per la legna da ardere, a beneficio dei censiti del comune. Un tempo essi, erano considerati vitali per le popolazioni di montagna mentre l'evoluzione socio-economica degli ultimi decenni ne ha gradualmente ridotto l'importanza. L'uso civico di pascolo boschivo infatti, a seguito della forte contrazione dell'allevamento bovino, è praticamente limitato ai tratti di bosco marginali ed ai prati pascoli d'alta quota, poiché i pascoli propriamente detti sono tutti affittati a singoli privati o aziende, nella maggior parte dei casi, a conduzione familiare. Ormai completamente abbandonati, risultano gli usi civici di stramaggio e di sfalcio di fieno selvatico.

L'uso civico di legnatico invece, tutt'oggi quello maggiormente esercitato, è relativo alla raccolta di legna morta e dei residui delle lavorazioni boschive oppure, se un censito ne facesse richiesta, egli potrà eseguire il taglio in bosco solamente previa autorizzazione dell'autorità forestale competente. Saranno da evitare o limitare al minimo indispensabile, l'utilizzazione delle latifoglie in fase di insediamento sotto copertura di lariceti di derivazione secondaria o sotto copertura di peccete montane. Gli eventuali prelievi invece, andranno eseguiti in perticaie, giovani fustaie di conifere da diradare con ulteriore asporto di soggetti stramaturi, porzioni di bosco colpite da calamità naturali, incendi, attacchi parassitari o eventi climatici di eccezionale entità; tagli che potranno essere eseguiti sempre previa autorizzazione dell'autorità forestale competente, la quale sarà responsabile anche dell'assegnazione di piante destinate al taglio di legname resinoso d'altofusto ad “uso rifabbrico”, per tutti i residenti che ne facessero richiesta. Tutti i tagli, seppur di modesta entità e i diradamenti andranno, in ogni caso, annotati nel registro delle utilizzazioni boschive e dovranno esser effettuati secondo i criteri selvicolturali e nell'ambito delle riprese selvicolturali previste dal piano attuale.

Da ultimo occorre tenere presente, nell'ambito degli usi civici, il così detto “uso fungatico” esercitato da epoca immemorabile dalla popolazione locale ed attualmente di particolare attualità dato l'aumento dei raccoglitori forestieri ed il considerevole aumento del valore dei funghi.

In base alle norme del Codice Civile si può affermare che i funghi, essendo frutti naturali del fondo, appartengono al proprietario del fondo stesso; nel caso specifico di terreni comunali gravati da uso civico, il diritto di godimento dei frutti naturali dovrebbe essere attribuito alla collettività di persone appartenenti al medesimo Comune.

Attualmente la raccolta dei funghi epigei è regolamentata a livello di comprensorio di comuni ricadenti all'interno della Comunità montana di Valle Camonica, comprensorio al quale ha aderito anche il Comune di Corteno Golgi.

3.4 ASPETTI FAUNISTICI E VENATORI

Il territorio del comune di Corteno Golgi si estende su di una superficie compresa tra i 690m.slm. del torrente Ogliolo ed i 2.749m.slm. del Monte Telenek., comprendendo pertanto una notevole varietà di tipologie ambientali e vegetazionali.

Alle quote inferiori si incontrano cedui ricolonizzatori di prati-pascoli abbandonati in differenti fasi evolutive, boschi misti di latifoglie e conifere; risalendo le pendici dei solchi vallivi dominano popolamenti monostratificati di abete rosso misti a lariceti di derivazione secondaria, peccete montane tendenzialmente polistratificate, peccete subalpine, lariceti, sino ad arrivare alle formazioni pioniere di ontano verde ed ai cespuglieti d'alta quota, oltre ai quali le uniche presenze vegetali sono rappresentate dalle praterie alpine che si spingono sino al limite estremo della vegetazione.

Il territorio del comune di Corteno Golgi, viste le caratteristiche ambientali sopracitate e l'appartenenza di una zona abbastanza consistente all'**Azienda faunistica di Belviso Barbellino** nonché all'**Osservatorio Eco Faunistico Alpino del Palabione ed Aprica** (sviluppato su di una superficie di oltre 20 ettari) è adatto ad ospitare gran parte delle specie animali tipiche delle regioni alpine .

Orizzonte montano e subalpino (dal fondovalle sino a circa 2200 m s.l.m)

Avifauna

- **Ghiandaia** (*Garrulus glandarius*), corvide dal piumaggio ben colorato, di medie dimensioni (30-35 cm), si nutre principalmente di ghiande e faggiole, ma anche di altri semi, insetti. Essa risulta distribuita su tutto il territorio censito; in genere è solitaria ma in inverno può riunirsi in stormi. Riconoscibile per il classico canto rauco e penetrante, favorisce la diffusione di diverse specie vegetali disseminando, a distanza, i semi di cui si nutre.

- **Picchio verde** (*Picus viridis*), lungo circa 30cm e pesante 150/200g , si nutre principalmente di larve e insetti xilofagi che cattura inserendo la lunga lingua nelle gallerie scavate nel legno con il becco; risultano comunque molto appetite anche le formiche ed, in autunno, le bacche che accumula nel nido. Nidifica in buchi scavati negli alberi e, a differenza degli altri picchi, difficilmente si sente “tambureggiare”.

E' riconoscibile, oltre che per il colore verde del piumaggio e dalla banda rossa sul capo, anche per il timbro della voce squillante e molto forte; talvolta sconfina negli adiacenti boschi di conifera alla ricerca di cibo, ma è soprattutto visibile nei prati coltivati posti in vicinanza del bosco.

- **Picchio nero** (*Dryocopus martius*), è il più grosso picchio europeo poiché raggiunge i 50 cm di lunghezza e pesa 300/370 grammi; è caratterizzato dal piumaggio nero (con vertice rosso carminio e leggermente crestato nei maschi). “Tambureggia” raramente ma molto forte, è solito creare dei buchi negli alberi che utilizza come nido; date le dimensioni ha un volo pesante e ondulante.

- **Picchio rosso maggiore** (*Dryobates major*), di colore nero con le "spalle" bianche, ha il sottocoda di colore rosso, e il maschio presenta una macchia rossa sulla nuca. Lungo poco più di 20 cm, pesa 60/90 grammi. Vive nei boschi dove si nutre di ragni, degli insetti del legno che trova battendo col becco il tronco; tra le varie specie di picchi è quello che lo fa più velocemente, fino a dieci colpi al secondo. Occasionalmente mangia anche frutti e uova di altri uccelli; fora i tronchi per ricavarvi il nido ed è piuttosto difficile da avvistare. .

- **Nocciolaia** (*Nucifraga caryocatactes*) appartiene alla famiglia dei corvidi ed è caratterizzata dal piumaggio marroncino a macchie bianche; è un uccello abbastanza sociale, tranne nel periodo delle covate. Ha una voce aspra simile a quella della ghiandaia, nidifica sulle conifere, nutrendosi dei semi prodotti dalle stesse, oltre che di noci, ghiande, nocciole, insetti, vermi e uova. E' solita nascondere i conifere, dimenticandosi e favorendo in questo modo la diffusione della specie arborea; anche questo uccello è piuttosto comune su tutto il territorio.

- **Gallo forcello** (*Tetrao tetrix*): noto con il nome di Fagiano di monte, vive al limite superiore della vegetazione arborea, attorno ai 2000 m s.l.m, nidifica sul terreno, protetto tra i rami di conifera. In autunno si nutre di bacche, in inverno di gemme, germogli ed aghi di alberi e arbusti, in estate di erbe e semi. La femmina ha macchie marroni e coda incurvata, il maschio è nero con chiazze bianche sulle ali, coda a forma di lira o forcilla e macchie rosse sopra gli occhi; le parate nuziali, che si svolgono in spazi aperti denominati “arene di canto”, hanno inizio a marzo e raggiungono il culmine a fine aprile; è stanziale sulle pendici del M.te Barbione, Palone di Bondone e del M.te Piz Tri., in ambienti di ecotono per alternanza tra praterie pascolate, nuclei di alneti e boschi di conifere.

- **Francolino di monte** (*Bonasa bonasia*) numericamente in forte calo ovunque, il Francolino di monte è il più piccolo e discreto fra i tetraonidi; bruno con macchie nere e bianche, si mimetizza bene nel bosco e sulle piante, dove trascorre la maggior parte del tempo. Esso vive generalmente in una fascia altimetrica distribuita tra i 600 e i 1.500 metri di quota. Il maschio ha la gola di colore nero, mentre nella femmina è bianca, possiede una leggera cresta, e in volo è visibile una barra nera all'estremità della coda grigia. Nel periodo degli amori, in primavera, si possono ascoltare i richiami (fischi) dei maschi. Raggiunge i 50 cm di lunghezza e pesa 350/500 grammi. si nutre di bacche, frutti e parti verdi delle piante; mentre i piccoli, sino a quando non sono in grado di volare bene, si nutrono anche di vermi, larve, bruchi ed altri invertebrati. Costruisce il nido sul terreno, sui versanti esposti a sud, nel quale depone 5/6 uova che saranno covate per circa tre settimane.

- Avifauna di passaggio fringuelli, **tordi**, **merli**, **lucherini**, **cince**, **allodole**, ecc.

- **Coturnice** (*Alectoris graeca*) galliforme della famiglia dei fasianidi, vive in versanti ripidi e rocciosi esposti a sud e caratterizzati da praterie alpine e subalpine, in parte con la presenza di arbusti nani quali ad esempio il ginepro, il mirtillo nero, il mirtillo rosso o il brugo. La presenza di alberi non è indispensabile. La Coturnice possiede un volo fragoroso e rapido con frequenti battute d'ala e lunghe planate; corre celermente sul terreno quando è disturbata e si alza in volo solo se si sente minacciata da vicino. Ha petto grigio, sopracciglia bianche sottili e collo nero con fianchi a strisce nere e chiare, con estremità rosse. Discreta e piuttosto costante l'entità complessiva della popolazione distribuita prevalentemente alle quote superiori su tutto il territorio.

- **Arvicola delle nevi** (*Microtus nivalis*) diffusa un po' ovunque, dai 1.000 ai 3.000 metri s.l.m e oltre, abita i pascoli dove scava gallerie superficiali e si riproduce tra giugno ed agosto; il pelo è di color grigio fumo sfumato di fulvo pallido sui lati, lungo e folto con coda bianca. Rappresenta la preda preferita di ermellini e donnole e si nutre di erba, radici e semi. Presente in particolar modo, nei pascoli alpini oggi in stato di semi-abbandono.

- **Aquila reale** (*Aquila crysaetos*) il colore è, nell'adulto, uniforme, marrone scuro con riflessi rosso-dorato sul dorso e sul capo, mentre negli individui giovani o immaturi sono di norma ben visibili in volo le macchie bianche sulle ali e sulla coda. Durante il volteggio le ali sono rivolte verso l'alto a formare una "V" molto aperta. Si distingue in volo dagli altri rapaci soprattutto per le notevoli dimensioni che nella femmina possono arrivare fino a 2 metri di apertura alare ed a 6 chilogrammi di peso. Essa, svolge un importante ruolo nella selezione e conservazione delle specie, eliminando i soggetti più deboli.

- **Cuculo** (*Cuculus canorus*) ha una lunghezza di 33 cm. con una coda lunga e le ali piuttosto appuntite ed affilate; il capo e il petto sono grigi mentre le sue parti inferiori sono bianche con barre; in volo, qualche volta viene confuso con lo Sparviero. La femmina talvolta è rosso-bruna con barre su tutto il corpo. Questo uccello abita le foreste miste luminose dove abbonda il sottobosco. Ha un volo diritto con rapide battute; prima di posarsi, su alberi e rocce, plana. Si alimenta di numerose specie di insetti, molti bruchi pelosi scartati da altri uccelli (processionarie), nonché ragni, molluschi, vermi e qualche vegetale. I cuculi sono ben noti per la loro strana abitudine di essere dei parassiti dei nidi altrui poichè la femmina colloca, da maggio a luglio, un uovo per volta, a giorni alterni, nei nidi di altre specie di uccelli che provvederanno alla cova e allevamento dei piccoli anche del Cuculo. Esso è diffuso su tutto il territorio censito.

- **Poiana** (*Buteo buteo*) rapace la cui sagoma ricorda quella di una piccola aquila con forme più raccolte, ali larghe e rotondeggianti sfrangiate alle estremità. Questa specie ha colorazione molto variabile, ma solitamente ha dorso marrone scuro, ventre e coda barrati e screziati. Si nutre di piccoli roditori, rettili, uccelli, anfibi e grossi insetti; riesce a catturare anche piccole lepri ed eccezionalmente scoiattoli. Frequente in tutto il territorio comunale.

Mammiferi

- **Scoiattolo** (*Sciurus vulgaris*) caratteristico soprattutto dei boschi di conifere, è caratterizzato essenzialmente da due colori del pelo, uno rossiccio e uno scuro tendente al nero (quest'ultimo maggiormente diffuso nel territorio in esame). Costruisce nidi sferici generalmente localizzati alla biforcazione dei rami; diffuso ed abbastanza semplice da avvistare a tutte le quote del territorio comunale di Corteno.

- **Volpe** (*Vulpes vulpes*), appartiene all'ordine dei Carnivori ed in particolare alla famiglia dei Canidi, di cui è uno dei rappresentanti più diffusi grazie alla sua grande adattabilità ai più svariati ambienti ed ecosistemi. Tra le caratteristiche morfologiche la più evidente è la folta e lunga coda con la punta bianca; la corporatura è snella con zampe di media lunghezza, la testa, grossolanamente triangolare, presenta muso aguzzo ed orecchie larghe ed erette. La colorazione del dorso è bruno-fulvo tendente al rosso, il ventre è bianco. La volpe, è un animale ubiquitario, facilmente avvistabile all'imbrunire e durante la notte; si nutre di piccoli roditori, ma anche di lumache e vermi e, soprattutto in inverno, si ciba di frutta e bacche. Vive normalmente in bosco, in tane ben nascoste, ma d'estate può spingersi anche a quote piuttosto elevate. Diffusa su tutto il territorio.

- **Capriolo** (*Capreolus capreolus*) il più piccolo cervide europeo, di corporatura snella ed arti lunghi e sottili, quasi privo di coda. Il solo maschio possiede palchi di corna caduche, corte e scabrose con tre punte, che vengono perse in inverno e riformate nella tarda primavera. Mantello marrone rossastro in estate, grigiastro in inverno, con evidente macchia bianca sul posteriore. Cervide dalle abitudini alimentari "selettive", vive prevalentemente in piccoli gruppi, radunandosi in gruppi più numerosi solo nel periodo invernale. Si nutre di erba, bacche, germogli e corteccia, preferendo solitamente il fondovalle ai ripidi versanti.

- **Tasso** (*meles meles*), mustelide frequentante boschi di latifoglie o misti, ma anche di conifere, alternati a zone aperte, cespugliose, sassose ed incolte, fino a 2000 metri di quota. Può raggiungere i 20 Kg di peso e gli 80 cm di lunghezza ed è caratterizzato da strisce longitudinali nere lungo i lati della testa bianca. La dieta è onnivora, comprendendo frutti, bacche, semi, radici, tuberi, ma anche lombrichi, molluschi, insetti, uova, topi ecc; è un animale sociale e occupa tane formate da estesi sistemi di passaggi sotterranei con parecchie uscite all'aperto, dalle quali fuoriesce al crepuscolo e la notte.

- **Cervo** (*Cervus elaphus*), è il più grande cervide presente, caratteristico delle aree boscate, in primavera ed in autunno si spinge a volte molto in basso, anche nei pressi dei centri abitati; d'estate, invece, risale talvolta sopra il limite arboreo. I branchi sono composti da femmine e piccoli, mentre i maschi fanno vita solitaria, riunendosi al branco in autunno, al momento della riproduzione. E' in competizione con il capriolo con il quale condivide in buona parte le risorse alimentari.

Il leggero incremento della densità della popolazione dei cervi che si è registrato in questi ultimi anni, è da ricondurre alla mancanza, fatto salvo l'uomo, di predatori in grado di cacciarlo, oltre che all'abbandono della pratica di sfalcio dei prati, che restano a disposizione del pascolo degli animali selvatici.

- **Muflone** (*Ovis musimon*) ungulato di medie/piccole dimensioni, robusto e rustico il Muflone assume, nel corso dell'anno, due mantelli "mute" una autunno/invernale colore tipicamente bruno-scuro-nerastro, con una folta criniera bruno-nera su collo e giogaia; una primaverile da Aprile, con sostituzione del pelo invernale con mantello bruno-castano-rossastro; sia nel mantello invernale che estivo il ventre, lo specchio anale e le zampe "calzate" rimangono bianche, la maschera bianca sul muso è un indice dell'età del soggetto ed aumenta con l'invecchiamento. Il Muflone presenta una peculiare capacità di adattarsi in qualunque ambiente sebbene preferenziale sia quello roccioso, dalla montagna al mare. Le esigenze alimentari lo configurano come un pascolatore puro ovvero un animale poco selettore nella scelta del cibo che si adatta moltissimo alle disponibilità alimentari presenti sul territorio. La presenza di questo animale è limitata ad una discreta presenza esclusivamente all'interno del territorio della Riserva Naturale.

- **Lepre comune** (*Lepus europaeus*): proveniente in maggior parte dai ripopolamenti a scopo venatorio, si nutre in particolare di erba; è divenuta piuttosto rara per la perdita dei biotopi di crescita (prati e pascoli gestiti) e l'intensa caccia.

Orizzonte alpino (oltre i 2200 m s.l.m.)

Avifauna

- **Pernice bianca** (*Lagopus mutus*): tetraonide caratteristica dell'ambiente alpino e nivale e si riconosce per il suo piumaggio estivo superiormente bruno con macchie grigie, singole piume bianche e le ali e il ventre bianco. In inverno invece il colore del piumaggio è bianco ad eccezione della coda nera; presenta inoltre, le zampe ricoperte da piume bianche, più fitte durante l'inverno. Le fasce altitudinali occupate dalla pernice bianca si identificano con la zona alpina e nivale situate fra i 2000 e i 3000 metri di altitudine, eccezionalmente si possono osservare esemplari anche fino a 1700 o oltre i 3000 m. L'habitat prediletto sono le vallette nivali poco esposte, le morene e le praterie di altitudine dove domina una vegetazione erbacea rasa e discontinua. In queste zone, al limite della vegetazione arborea, la pernice si nutre essenzialmente di germogli, gemme, foglie e bacche. Il tipo di nutrimento varia a seconda della stagione e delle condizioni di innevamento. Fra le specie consumate possiamo ricordare alcune delle più importanti, ad esempio i germogli di diverse specie di salice (in estate), rametti di mirtillo nero, l'uva ursina, l'azzalea nana, il mirtillo rosso, il timo serpillio e il brugo. Specie piuttosto difficile da avvistare.

Gracchio alpino (*Pyrrhocorax graculus*) corvide dal piumaggio nero con riflessi azzurri, becco giallo molto robusto e zampe di colore giallo-arancio. Vive in colonie (una ventina di individui), difficilmente presente sotto i 1500 metri, mentre lo si può osservare oltre i 4000 metri.

E' un uccello onnivoro, infatti tra la sua alimentazione troviamo vermi, insetti, bacche, piccoli mammiferi già morti. Uccello stazionario e fedele al proprio territorio, dove nidifica in piccole cavità di pareti scoscese o nei crepacci.

- **Corvo imperiale** (*Corvus corax*) caratterizzato da un piumaggio tutto nero con riflessi blu acciaio e dotato di un becco nero e poderoso. Onnivoro, si nutre di giovani uccelli anche di specie assai grosse come le anatre, i fagiani e le pernici. Solitario o a coppie, è solo eccezionalmente riunito in gruppi. Nidifica spesso su pareti rocciose inaccessibili.

- **Fringuello alpino** (*Montifringilla nivalis*) fisionomicamente più simile alla struttura dei passeri che non dei fringuelli, vive al di sopra delle aree boscate, in particolare presso le praterie alpine, è onnivoro ma preferisce nutrirsi di invertebrati, nidifica tra aprile e luglio.

Mammiferi

- **Camoscio** (*Rupicapra rupicapra*): piuttosto simile ad una capra (peso 30/50Kg), ha mantello rosso-bruno chiaro d'estate e bruno scuro d'inverno, con guance, dorso nasale e ventre bianchi. Maschio e femmina portano corna persistenti ed uncinate. Si nutre di bacche, germogli, felci e vegetali freschi (graminacee e trifoglio alpino) d'estate; cortecce, foglie di conifere, muschi e licheni d'inverno; vive nella parte superiore dei boschi, fino ai 3.000 metri. Vive in branchi, talvolta numerosi, composti da femmine con piccoli mentre i maschi adulti restano appartati e si aggregano al branco soltanto nel periodo degli accoppiamenti. Bovide diffuso su tutto il territorio.

- **Lepre alpina** (*Lepus timidus*): La lepre alpina ha dimensioni medie e forme slanciate, testa corta e orecchie relativamente brevi. Durante la stagione fredda il manto di questa lepre appare uniformemente bianco, tranne per la punta delle orecchie che resta sempre nera. Nel periodo primaverile-estivo invece, per un maggior mimetismo, il manto diventa color bruno scuro. Animale prevalentemente crepuscolare e notturno, di giorno si ripara facilmente sotto le rocce ed in altre cavità naturali; si nutre di erbe ma anche di gemme e cortecce di latifoglie, in particolare salici e ontani. Risulta in diminuzione numerica anche a causa dell' abbandono dei prati e pascoli, con conseguente riduzione delle possibili aree di pascolo.

- **Marmotta** (*Marmota marmota*): roditore di facile osservazione nei pascoli al di sopra della vegetazione arborea. Il suo habitat tipico è rappresentato dalle praterie alpine e dagli ambienti di transizione ad esse attigui, formazioni basso-arbustive e zone rocciose. Di abitudini diurne, dedica la giornata alla ricerca di cibo (varie specie erbacee e, a volte, qualche insetto o vermi), Trascorre la notte e le ore più calde del giorno all'interno della tana scavata nel suolo. Tane possono essere molto complesse e vengono distinte in estive e invernali. Essa risulta essere la preda principale dell'aquila reale; è presente un po' ovunque sul territorio, nelle praterie alle quote più elevate.

- **Ermellino** (*Mustela erminea*): ha corpo snello e agile lungo circa 40 cm, capo piccolo, muso appuntito, coda sottile. D'inverno è coperto da un pelo morbidissimo e candido caratterizzato dal manto bianco invernale con punta della coda nera, mentre in estate ha il tipico manto rossastro. Ha spesso comportamento sociale, vive tra i 1.000 ed i 3.000 metri slm., si nutre di topi, uccelli, arvicole, uova, insetti, rettili, anfibi e molluschi; la sua pregiatissima pelliccia lo ha fatto, in passato, oggetto di caccia spietata; ora la sua presenza sul territorio risulta discreta in funzione anche della difficoltà nel suo avvistamento.

Anfibi

- **Rana** (*Rana temporaria*) Corpo robusto e massiccio, con muso relativamente arrotondato, soprattutto nei grossi esemplari. Colorazione dorsale bruno-giallastra, grigiastra o rossastra, spesso con macchie scure; macchia temporale scura evidente. Vive in boschi e praterie montane, spesso nelle vicinanze di ruscelli, laghi e pozze temporanee (dovute al disgelo) in cui si porta per la riproduzione. E' presente in tutti gli orizzonti vegetazionali, dal submontano all'alpino; anche se la sua consistenza risulta in diminuzione a causa della distruzione degli habitat di crescita, della contrazione della piovosità, della cattura intensa nonché di concause ancora in fase di studio.

La seguente tabella riporta, in modo schematico e riassuntivo, la consistenza faunistica delle specie di maggior pregio censite all'interno del territorio comunale di Corteno Golgi rientrante nel comprensorio alpino di caccia CA2, comprendente i comuni di Corteno Golgi, Edolo, Malonno, Sonico e Monno.

Dati forniti dal Comprensorio Alpino di Caccia C2 di Edolo.

	Comprensorio CA2 - Comune di Corteno Golgi				
	2002	2003	2004	2005	2006
Camoscio	27	28	34	44	42
Capriolo	28	24	28	30	30
Cervo	37	36	46	50	48
Coturnice	13	23	18	30	30
Gallo forcello	36	51	39	35	39
Lepre bianca	0	4	3	3	2
Lepre comune	12	18	13	12	11
Muflone	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Pernice bianca	6	7	5	6	6
Volpe	3	7	15	12	8

Per quanto riguarda i censimenti effettuati sul territorio "libero" comunale, essi vengono svolti da cacciatori regolarmente tesserati e residenti nei comuni facenti parte del comprensorio e riguardano diverse località e modalità di esecuzione. Inoltre, oltre al rilievo (fine a se stesso) della consistenza della popolazione di ogni singola specie, i dati ottenuti ed opportunamente rielaborati consentono di poter stabilire e redarre annualmente, un piano di abbattimento in funzione delle varie specie cacciabili.

L'attività venatoria viene poi consentita nel rispetto delle norme e regolamenti vigenti in materia, ed è gestita a mezzo dei piani Provinciali di abbattimento elaborati dalla Provincia di Brescia.

In questa sede, non si ritiene fondamentale descrivere in modo specifico e dettagliato le modalità con cui avvengono i censimenti; a titolo puramente informativo si fa presente che:

per gli ungulati (cervo, camoscio, capriolo e muflone) si è proceduto mediante osservazione diretta da percorsi o postazioni in comprensori settorializzati e parcellizzati oppure mediante il metodo del “block count”.

per lepri e volpi, nel periodo primaverile-estivo, vengono percorsi dei tragitti campione stabiliti a priori e, mediante l'illuminazione con fari, si conteggiano i capi avvistati; noto il numero di animali ed i chilometri percorsi si calcola l'IKA (Indice Chiliometrico di Abbondanza) che fornisce la tendenza all'accrescimento o alla diminuzione della popolazione.

per il Gallo forcello si adotta il metodo di Ellison abbinato al successo riproduttivo anche se i risultati spesso, sono poco esaustivi.

per la Pernice bianca viene adottato il metodo della stima a partire dai maschi cantori (utilizzando appositi richiami abbinato al successo riproduttivo;

per la Coturnice viene utilizzato invece il metodo di Bernard abbinato al successo riproduttivo.

L'AZIENDA FAUNISTICO VENATORIA DELLA VAL BELVISO - BARBELLINO

L'Azienda Faunistico Venatoria Valbelviso Barbellino (A.F.B), nasce nel 1893 ed è la più antica “Riserva di caccia” d'Italia oltrechè la più estesa infatti, attualmente occupa una superficie catastale di **11.925,46ha** ricadenti, in ordine di estensione, nel territorio delle provincie di Sondrio (comuni di Aprica e Teglio per una superficie pari a 5.746,46ha), Brescia (comune di Corteno Golgi per una superficie pari a 4.124,16ha) e Bergamo (comune di Valbondione per una superficie pari a 2.054,84ha).

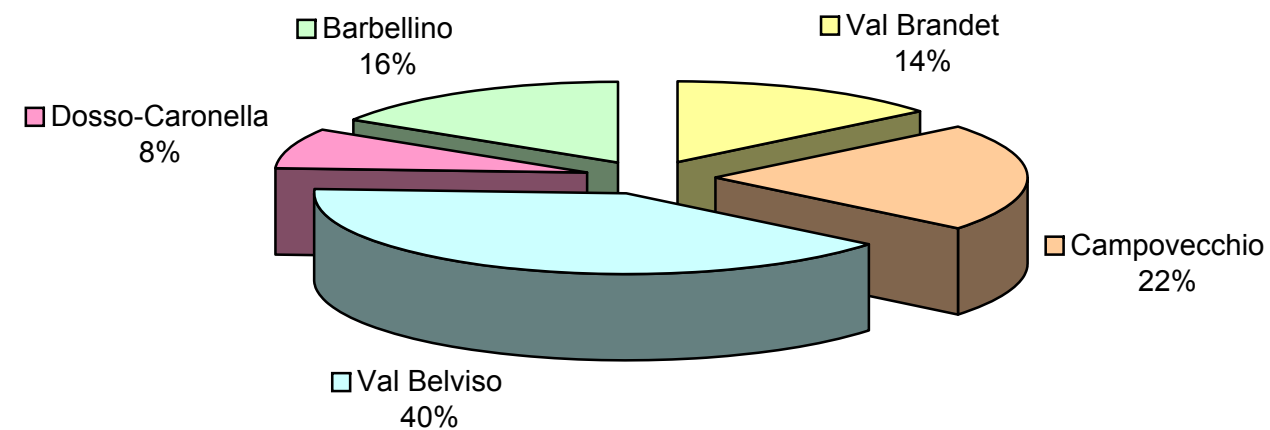
L'Azienda dispone di un proprio corpo di vigilanza interno e composto da 12 guardie giurate le quali, oltre a svolgere le attività di controllo del territorio e della fauna e di supporto al prelievo venatorio previsto dalle finalità dell'Azienda, sulla base di specifiche richieste, possono anche esser messe a disposizione dalle amministrazioni locali per iniziative di educazione ambientale (visite guidate).

Il territorio interessato, in relazione sia alle caratteristiche ambientali sia anche ad una gestione improntata a criteri di conservazione, ospita praticamente tutti i rappresentanti dell'ornitofauna e della teriofauna alpina.

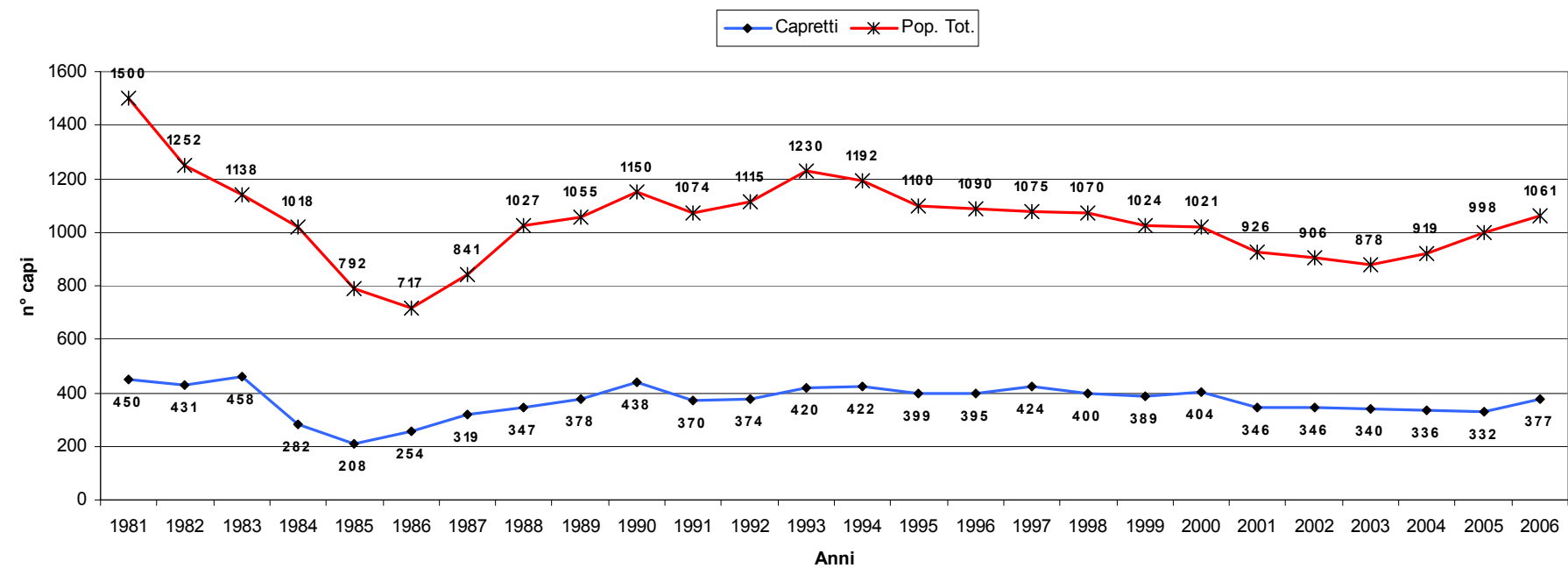
Verranno di seguito prese in esame le diverse specie animali presenti nella riserva, per le quali sono stati gentilmente forniti (dal Direttore Scientifico dell'Azienda Prof. Guido Tosi) i dati relativi i vari censimenti negli anni e/o l'attuale consistenza della popolazione animale (gli ultimi dati sono relativi all'anno 2005 poiché non sono ancora stati elaborati quelli definitivi del 2006 eccetto per la popolazione del Camoscio).

Camoscio (*Rupicapra rupicapra*): uniformemente distribuito nel territorio dell'Azienda, rappresenta anche l'animale simbolo dell'Azienda stessa; attualmente, sull'intera superficie del territorio, sono presenti ben 1393 esemplari territorialmente così ripartiti:

Distribuzione della popolazione del Camoscio entro la Riserva Naturale di Val Belviso Barbellino



Andamento generale delle Nascite e consistenza della Popolazione del Camoscio nel periodo 1981-2006



Come si può osservare dal grafico riportato nella pagina precedente, i primi anni '80 sono stati particolarmente selettivi nei confronti della consistenza della popolazione complessiva e delle nascite di camoscio a causa del fenomeno di sovrappopolamento verificatosi alla fine degli anni '70 e sfociato poi, nella diffusione di un'epidemia di Nematodi che ha comportato seri problemi di tipo gastro-intestinali e polmonari con conseguente morte della maggior parte dei capi colpiti; nell'inverno 1983-84, inoltre, si è registrata una grave epidemia di cheratocongiuntivite che ha ulteriormente contribuito alla decimazione della consistenza totale della popolazione di camosci.

Grazie ad una attenta e mirata politica di gestione (soprattutto incentrata su accurati censimenti e quindi segnalazioni dello stato sanitario generale, qualità corporea, sviluppo del trofeo nonché al mantenimento di un corretto rapporto di sex ratio ecc.), la popolazione di camosci, in questi ultimi anni, ha assunto un andamento piuttosto costante con un leggero incremento a partire dal 2003.

Mufone (*Ovis orientalis musimon*): la presenza di questo bovide all'interno dell'Azienda, è il risultato dell'introduzione effettuata in Valle Belviso, nel giugno 1971, di 18 (5 maschi e 13 femmine) capi provenienti dalla Riserva di Miemo (Pisa). La forte selezione ambientale determinata dall'innevamento consistente e persistente ha costituito, in una fase iniziale, un forte ostacolo nell'ambientamento e all'incremento numerico di questo ungulato, tipico delle regioni mediterranee.

A sette anni dall'introduzione, nel 1978, prima delle nascite, la consistenza risultava analoga ai valori di partenza; dopo questi "anni difficili" però, anche a seguito di un'articolata azione di foraggiamento invernale, il nucleo ha fatto registrare un netto incremento partendo da una consistenza primaverile nel 1981 pari a 42 capi, raggiungendo il picco massino nel 1996 con 107 capi per giungere ad una consistenza primaverile attuale di 74 capi. In rapporto quindi, alle possibilità di competizione alimentare nei confronti del camoscio (specie autoctona senz'altro da privilegiare) nonché alla necessità di foraggiamenti invernali, si intende continuare a mantenere la consistenza della popolazione di mufloni intorno ad una consistenza primaverile non superiore ai 90-100 capi.

Stambecco (*Capra ibex*): introdotto dalla Regione Lombardia nel comprensorio orobico, ed in particolare in Alta Val Seriana negli anni 1987-90, lo stambecco ha fatto la sua comparsa anche nel territorio dell'Azienda anche se, per il momento, trattasi di una presenza circoscritta al settore del Barbellino, con una popolazione estiva composta da 40-50 soggetti. La specie in esame, non è oggetto di caccia all'interno della riserva.

Capriolo (*Capreolus capreolus*): purtroppo, l'ambiente idoneo a questo cervide nell'ambito dell'Azienda, risulta piuttosto ridotto, in particolare per quanto concerne le possibilità di svernamento; durante l'inverno infatti, si verificano sconfinamenti verso le fasce altimetriche inferiori, talvolta, esterne all'azienda stessa. Le caratteristiche ambientali del territorio piuttosto sfavorevoli sommate al comportamento elusivo della specie rendono particolarmente difficoltose le operazioni di censimento che, per questi motivi, sono limitate a delle stime della consistenza della popolazione; attualmente nell'Azienda, sono stati stimati circa 100 capi ed annualmente si provvede all'abbattimento di un solo capo.

Cervo (*Cervus elaphus*): le prime segnalazioni di questo ungulato nell'Azienda risalgono al 1968; nel 1989, la consistenza della sua popolazione locale ammontava a 25 capi, divenuti 50 nel 1992 con un rapido aumento che ha portato la popolazione ad un centinaio circa, di capi attualmente presenti, con possibili oscillazioni tra questo valore ed un minimo di 80-85 capi. L'Azienda intende consolidare ulteriormente la presenza di questo cervide ma, nel contempo, non consentirgli un eccessivo incremento per via della potenziale competizione che potrebbe instaurarsi con il capriolo e lo stesso camoscio in alcune zone di svernamento. La consistenza primaverile massima della popolazione è prevista, quindi, attorno ai 150 capi, con un prelievo annuale di circa 20 esemplari.

Marmotta (*Marmota marmota*): è presente stabilmente nelle Valli Belviso e Caronella, ove la specie si è diffusa a seguito di una reintroduzione effettuata nel 1954; successivamente, essa ha poi colonizzato anche i territori circostanti a quelli sopra citati infatti, tutt'oggi, non risulta particolarmente difficile incontrarla nella Valle di Campovecchio, verso Malga Culvegla. Benché manchino dati oggettivi sulla consistenza di questo roditore nel territorio interessato, la dinamica di popolazione sembrerebbe attualmente caratterizzata, dopo un aumento registratosi sino agli anni '80 ed un periodo di relativa stabilità, da una fase di contrazione.

Lepre bianca (*Lepus timidus*): presente in tutto l'orizzonte alpino e nivale del territorio dell'Azienda anche se particolarmente difficile risulta una sua valutazione oggettiva della consistenza. Specie che, a partire dal 1999, gode di una protezione totale.

Lepre comune (*Lepus europaeus*): presenza piuttosto contenuta e localizzata soprattutto nelle zone circostanti i maggenghi delle Valli Belviso e Caronella mentre, più occasionalmente, nelle Valli di S. Antonio. Non sono mai stati effettuati abbattimenti a carico di questa specie.

Volpe (*Vulpes vulpes*): presente su tutto il territorio dell'Azienda in cui, dopo la forte diminuzione registratasi negli anni 1981-85 in concomitanza con la diffusione del virus rabido, ha di fatto recuperato una situazione di relativa stabilità. Questa specie, non costituisce oggetto di caccia abituale.

Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*): questo tetraonide non è oggi presente stabilmente nel territorio dell'Azienda; sono stati effettuati alcuni avvistamenti nei boschi sovrastanti l'abitato di San Antonio, di Aprica e in Valle Belviso. Specie attualmente sottoposta a particolare tutela in tutto il territorio regionale.

Gallo forcello (*Tetrao tetrix*): presente sia in Valle Belviso sia in Valle Caronella che nelle valli di Campovecchio e Brandet. Dai censimenti effettuati nel 1983, la consistenza della popolazione di questo tetraonide ha fatto registrare un significativo aumento sino al 1985 con ben 71 maschi rilevati nelle arene. Dal 1985 ad oggi, l'andamento dinamico si è assestato pur presentando alcune oscillazioni annuali; attualmente sono stati censiti sulle arene 60 maschi adulti ai quali, devono essere aggiunte le femmine, i maschi giovani che partecipano in modo limitato alle "parate" e, annualmente, i nuovi nati sui quali, peraltro, viene poi esercitato il prelievo.

Francolino di monte (*Bonasia bonasia*): presente nella fascia altimetrica inferiore dell'Azienda con consistenze piuttosto stazionarie. Trattasi di specie attualmente non oggetto di prelievo.

Pernice bianca (*Lagopus mutus*): le consistenze hanno fatto registrare una forte contrazione negli ultimi 25 anni, nonostante l'attuale protezione totale della specie all'interno dell'Azienda; quest'ultima infatti, dal 1994, ha sospeso completamente il prelievo che, anche negli anni precedenti, è stato sempre contenuto, 2-5 capi annui.

Coturnice (*Alectoris gracea saxatilis*): specie localizzata in un numero limitato di aree nonostante la protezione totale esercitata all'interno del territorio dell'Azienda. Dopo un generale decremento registratosi sino agli anni '80 ed una situazione complessivamente critica mantenutasi sino all'inizio del nuovo millennio, il fasianide, oggi, sembra mostrare qualche timido segno di ripresa.

Aquila reale (*Aquila chrysaetos*): una coppia di aquile occupa stabilmente il territorio dell'Azienda inoltre, ogni anno, si verificano avvistamenti di giovani soggetti in transito durante la stagione autunnale.

Altre specie animali sono presenti più o meno stabilmente nel territorio dell'Azienda come: **scoiattolo, martora, faina, ermellino, donnola, picchio nero, picchio muraiolo, gufo reale, civetta caporosso, civetta nana, corvo imperiale, astore, sparviere, colombaccio e beccaccia.**

Concludendo quindi, sia all'interno dell'Azienda Faunistica Val Belviso che su tutta la restante superficie comunale di Corteno Golgi, per quanto concerne i rapporti fra foresta ed attività faunistico-venatorie, non si sono riscontrati particolari fenomeni di incompatibilità in quanto, il carico di selvaggina sufficientemente equilibrato, non ha manifestato rilevanti danni all'ambiente o alla vegetazione.

Al fine di conservare meglio il territorio e nel contempo favorire il mantenimento e lo sviluppo delle specie animali sin qui citate, si auspica, per gli interventi futuri, l'adozione di pratiche gestionali selvicolturali e pastorali idonee e corrette quali ad esempio:

- per le particelle classificate come pecceta montana (in particolare quelle con grossa prevalenza di abete rosso), limitatamente alle condizioni pedo-morfologiche ed idrografiche, potranno essere eseguiti dei tagli con aperture di buche anche di modeste dimensioni per consentire un reinsediamento del cotico erbaceo sul suolo come area di pascolo; decespugliamento e contenimento dell'avanzamento del "bosco" in prossimità delle aree vocate a pascolo oppure della colonizzazione di praterie alpine o in prossimità di canali da parte dell'ontano verde;
- ove presenti, mantenimento dei punti di foraggiamento invernale per il muflone ed i cervidi;
- importante, nella riduzione delle fonti di disturbo per la selvaggina, la prosecuzione nella limitazione all'accesso dei veicoli a motore all'uso della rete viaria secondaria, che consente il raggiungimento delle varie zone.

Un'ulteriore accortezza, va infine rivolta alla massiccia fruizione turistica (escursionisti, cercatori di funghi, per la raccolta di piccoli frutti selvatici, ecc.) delle Valli di S. Antonio che indubbiamente, fornisce una fonte rilevante di disturbo per i "selvatici" che sono quindi costretti ad allontanarsi con una certa continuità dalle zone frequentate dall'uomo; accortezza volta ad una maggiore sensibilizzazione, conoscenza e rispetto, da parte dei fruitori, sia dell'ambiente stesso che della fauna ivi presente.

4 ASSETTO TERRITORIALE

4.1 ASPETTI CLIMATOLOGICI

Il territorio di Corteno Golgi ricade nel settore mediano dell'arco Alpino meridionale, compreso tra il settore Prealpino (Val Cavallina, Lago d'Iseo e Val Trompia) e quello centrale delle Alpi Svizzere. L'andamento climatico generale, quindi, evidenzia aspetti di transizione tra il clima prealpino di tipo mediterraneo ed alpino di tipo centroeuropeo. L'area in esame inoltre, risulta ubicata in una valle a disposizione longitudinale (Est-Ovest) presentando, di conseguenza, due versanti principali climaticamente distinti: uno esposto al solatio e l'altro al vago.

Dall'analisi dei dati di seguito riportati, emerge come il clima nel territorio in esame, abbia notevoli caratteri comuni a quello endo-alpino a regime pluviometrico solstiziale, freddo e secco, in cui trovano la loro massima espressione le fitocenosi a dominanza di picea. Esso risente però dell'influsso del clima prealpino a carattere caldo umido subequinoziale soprattutto per quanto riguarda le precipitazioni che, pur non essendo elevate, risultano pressoché uniformi lungo tutto il periodo vegetativo anche se di intensità variabile. Anche i caratteri termici sono simili a quelli endoalpini, favorevoli a specie microterme (picea, larice, pino silvestre, betulla, ontano ecc.), anche se mitigati dal fenomeno del Föhn e dalla modesta risalita di aria calda dalla pianura Padana. Nel complesso, possiamo quindi affermare che le condizioni climatiche sono sicuramente più favorevoli a specie con carattere continentale (picea, larice, pino silvestre, rovere, betulla ecc) piuttosto che a specie più oceaniche come faggio e abete bianco che qui, trovano condizioni vegetative meno propizie.

Per lo studio e l'interpretazione dei parametri climatici riferibili al territorio di Corteno Golgi sono stati utilizzati i seguenti dati ottenuti dall'archivio dati on-line dell' ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente)

- serie giornaliere rilevate ed elaborate dalla stazione meteorologica di Edolo (690m s.l.m.) per il periodo compreso tra il 1993 ed il 2006.
- serie giornaliere rilevate ed elaborate dalla stazione meteorologica dell'Aprica (1176m s.l.m) per il periodo compreso tra il 2004 ed il 2006.

Si riportano queste due stazioni in quanto ritenute rappresentative delle condizioni climatiche riscontrate nel territorio del Comune di Corteno Golgi, in particolar modo quelle dell'Aprica per quanto riguarda i territori comunali posti alle quote superiori mentre quelle di Edolo per i terreni inseriti alle quote inferiori.

Dall'elaborazione delle serie di dati grezzi, si sono quindi ottenuti dei valori intermedi espressi per mese e per stagione, che consentono di individuare l'andamento climatico generale, negli anni, della stazione in esame.

Più precisamente, si riportano di seguito le tabelle riassuntive dei dati pluviometrici e termometrici rilevati, con relativo grafico.

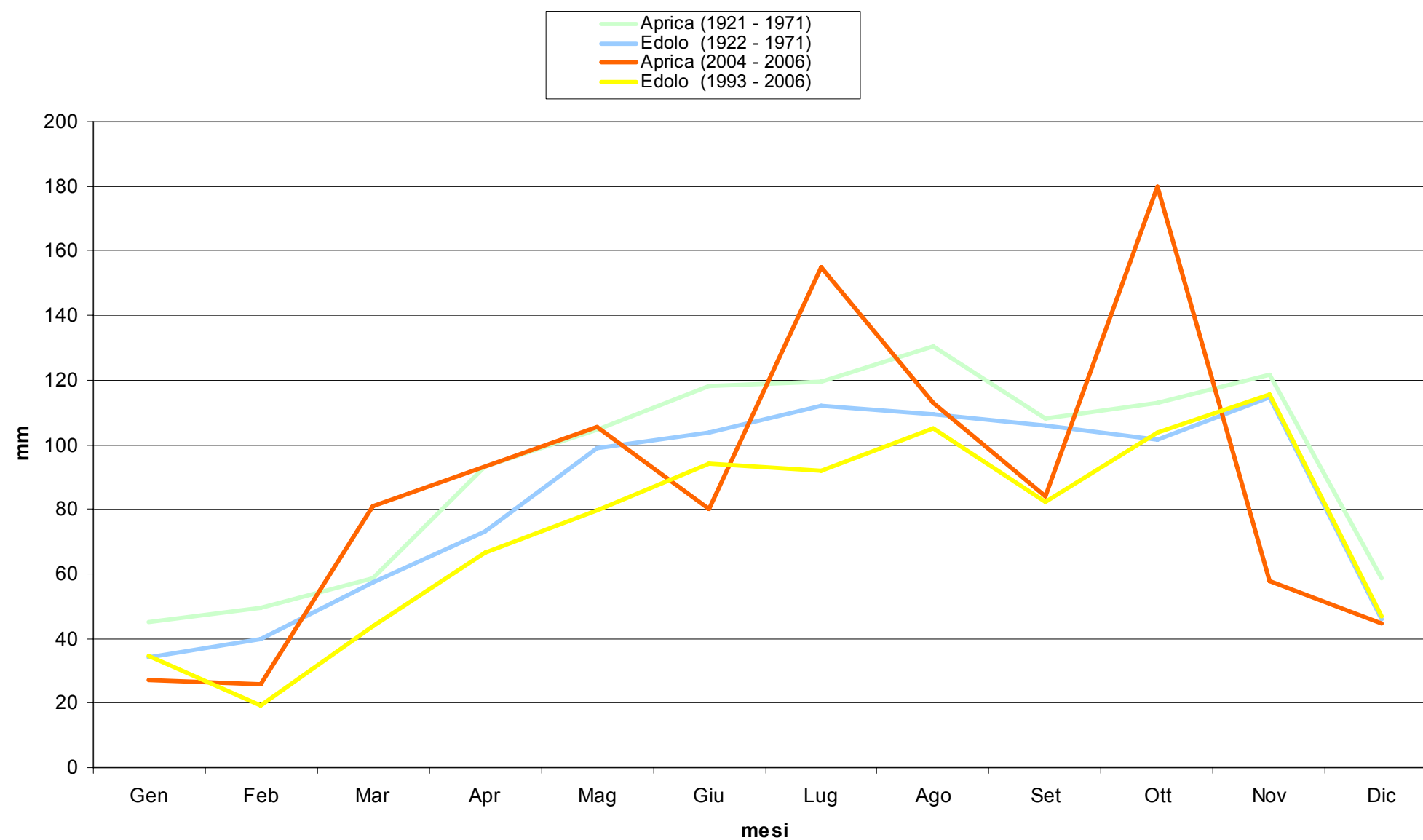
Precipitazioni medie mensili in mm rilevati nelle diverse stazioni meteorologiche nei periodi indicati.

Stazione	Gen. (mm)	Feb. (mm)	Mar. (mm)	Apr. (mm)	Mag. (mm)	Giu. (mm)	Lugl. (mm)	Ago. (mm)	Sett. (mm)	Ott. (mm)	Nov. (mm)	Dic. (mm)	TOTALE (mm)
Aprica (1921 - 1971)	45,2	49,3	58,8	93,3	104,8	118,2	119,3	130,2	108,2	112,8	121,8	58,5	1120,4
Edolo (1922 - 1971)	34,2	39,8	57,2	73,0	98,9	103,7	112	109,5	106	101,6	114,6	46,1	996,6
Aprica (2004 - 2006)	27,2	25,7	80,9	93,0	105,5	80,2	154,7	113,0	84,1	180,1	57,8	44,8	1 047,0
Edolo (1993 - 2006)	34,7	19,2	43,9	66,6	79,8	93,9	91,9	105,2	82,5	103,6	115,6	46,6	883,5

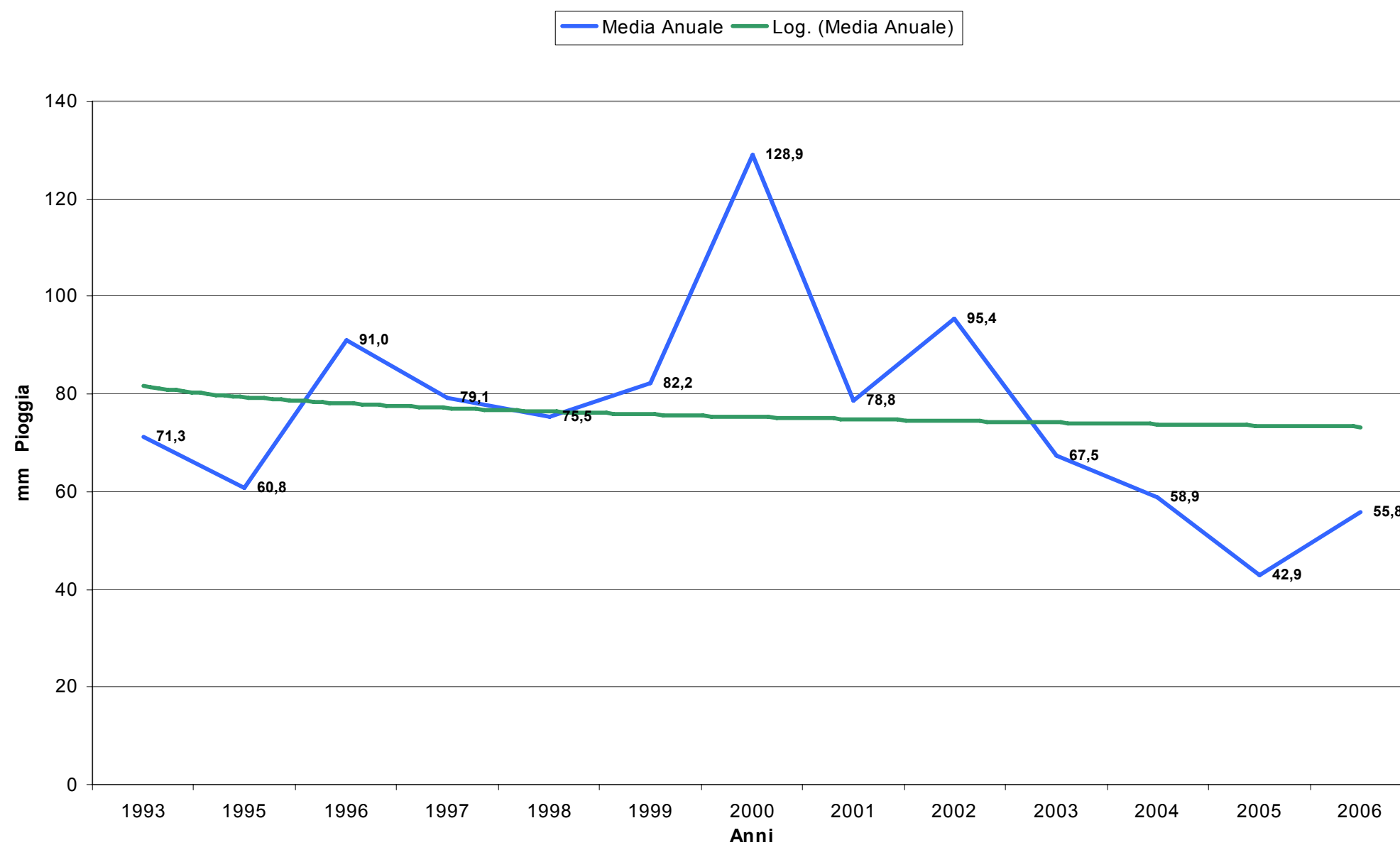
Precipitazioni medie stagionali in mm rilevate nelle diverse stazioni meteorologiche nei periodi indicati.

STAZIONE	INVERNO (gen/feb/mar) mm	PRIMAVERA (apr/mag/giu) mm	ESTATE (lug/ago/set) mm	AUTUNNO (ott/nov/dic) mm	TOTALE ANNUO mm
Aprica (1921 - 1971)	153	256,9	368,2	342,8	1 120,9
Edolo (1922 - 1971)	120,1	229,1	325,2	322,2	996,6
Aprica (2003 - 2006)	97,7	279,4	347,9	322,0	1047,0
Edolo (1993 - 2006)	100,6	190,3	291,0	301,6	883,5

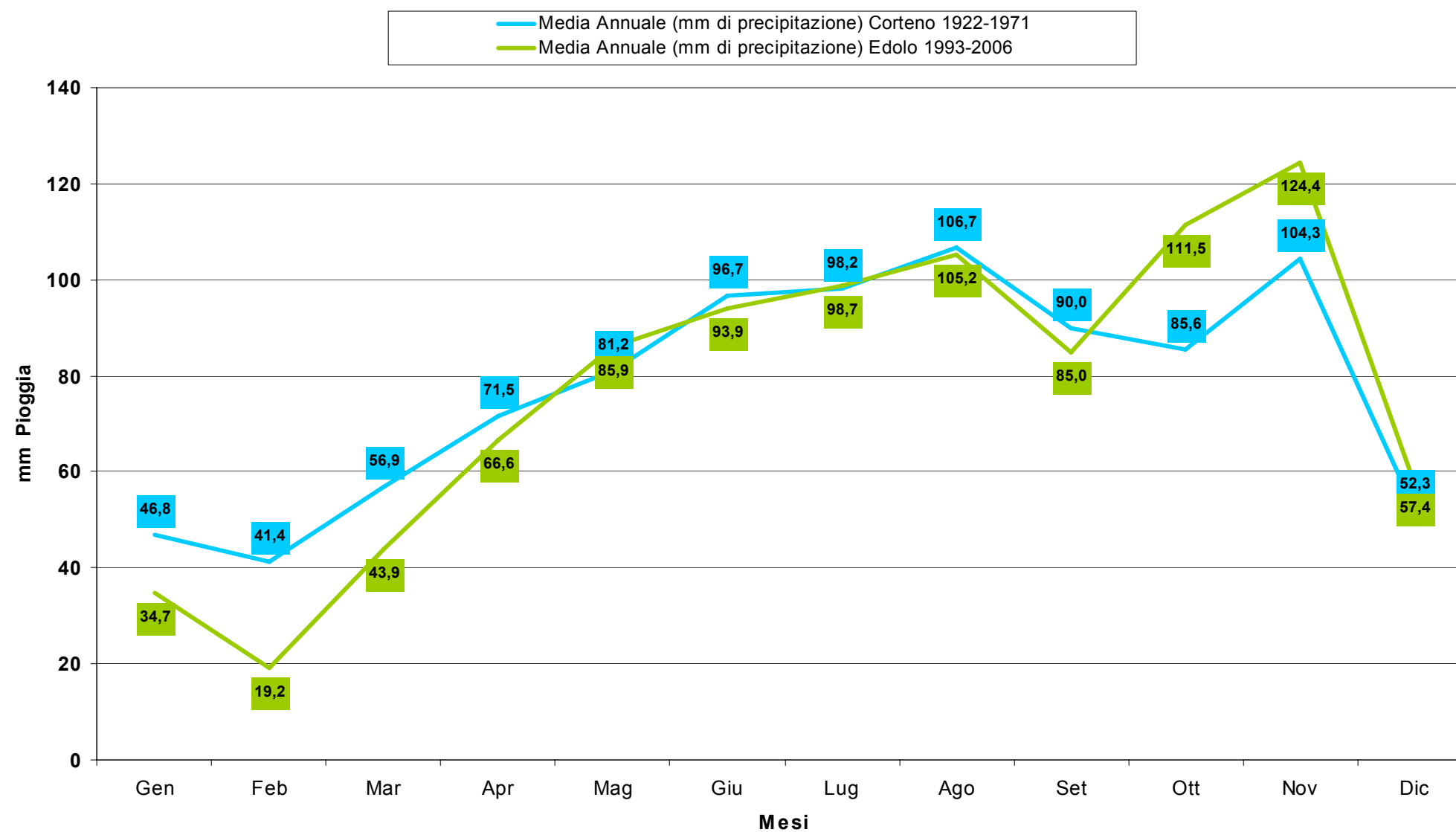
PRECIPITAZIONI MEDIE MENSILI



PRECIPITAZIONI MEDIE ANNUALI NEL PERIODO 1993 - 2006 Stazione di Edolo



Confronto delle Precipitazioni Medie Annuali nei Periodi indicati in Legenda



Nelle tabelle e nel grafico sono stati riportati, a titolo di confronto, sia i dati più recenti che quelli rilevati e riportati nel piano precedente. Non esistono purtroppo, fonti attendibili e dati relativi agli anni compresi tra il 1992 e 1971 per quanto riguarda Edolo e compresi tra il 1971 e 2004 per la stazione meteorologica dell'Aprica poiché, quest'ultima, è entrata in costante funzione solamente in questi ultimi anni. Proprio per la brevità del periodo di attività, si è optato di escludere i dati rilevati da questa stazione nella realizzazione dei grafici rappresentanti l'andamento medio annuale, nel periodo 1993-2006, delle temperature e precipitazioni.

Per quanto riguarda le precipitazioni, dall'analisi dei dati su riportati, si evince come il regime pluviometrico stagionale sia caratterizzato da precipitazioni piuttosto contenute (900 – 1000 mm/anno) con valori complessivi in leggero calo rispetto a quelle rilevate antecedentemente dal vecchio piano soprattutto nei primi mesi dell'anno. Tale fenomeno può essere, in parte, imputato alla disposizione longitudinale della valle e dei contrafforti montuosi che la riparano sia dalle perturbazioni provenienti dal centro-europa che dalle correnti umide meridionali, che scaricano gran parte della loro portata sui rilievi montuosi delle Alpi Insubriche. E' constatato inoltre che, in questi ultimi anni, il clima sta lentamente cambiando a livello globale, orientandosi più verso una concentrazione degli eventi piovosi in lassi di tempo piuttosto contenuti con conseguente assunzione, da parte delle precipitazioni, di un carattere temporalesco di elevata entità nell'unità di tempo. A lunghi periodi di siccità infatti, si contrappongono brevi periodi di piogge intense, spesso pericolose e distruttive, che lasciano il segno della propria presenza anche sul territorio, nel bosco, sulle strade silvo-pastorali, sulle superfici pascolate o sfalciate.

Il regime pluviometrico è caratterizzato inoltre da un massimo estivo-autunnale e da un minimo invernale, con una quantità di precipitazione nel periodo vegetativo (maggio – settembre) discreta e piuttosto equilibrata nei mesi interessati (450 – 550 mm). Questo regime, che presenta una grande analogia con quello centro-alpino, risente però anche dell'influsso nord-mediterraneo il quale, per il suo regime equinoziale a massimi autunno-primaverili, determina anche nel settore medio-alpino un aumento delle precipitazioni in primavera ed autunno. Tale influsso agisce inoltre, sull'entità delle precipitazioni favorendo il verificarsi di eventi eccezionali nella stagione autunnale.

Per ciò che riguarda le precipitazioni nevose, generalmente si verificano tra Dicembre e Marzo anche se presentano una maggiore intensità verso l'inizio della primavera. In questi ultimi anni, esse, risultano sempre meno abbondanti e risultano consistenti solamente negli orizzonti subalpino ed alpino (oltre i 1500-1600m.slm.) dove la copertura nevosa si presenta generalmente continua dal mese di Dicembre ad Aprile.

I danni da neve sono particolarmente evidenti alle quote maggiori dove quasi tutti gli avvallamenti risultano percorsi da valanga. Danni sensibili si hanno poi, sempre verso l'alto, anche all'interno delle fustaie a prevalenza di larice a causa di precipitazioni nevose precoci e pesanti per la notevole quantità di acqua che contengono. In molti casi infatti, le chiome delle piante, sottoposte ad uno sforzo notevole, si spezzano compromettendo la vitalità della pianta; in altri, l'azione concomitante del vento e della neve, porta addirittura a sradicamenti.

In questi ultimi anni infine, si è assistito ad una diminuzione sensibile degli eventi nevosi soprattutto alle quote medio-basse con conseguente arrecamento di danni diretti ed indiretti alle piante a causa della marcata esposizione ai fenomeni di congelamento, con conseguente maggiore fragilità di rami e apici vegetativi; si è assistito, inoltre, alla scomparsa di sorgenti anche di una certa importanza.

Anche i valori termometrici sono stati rilevati presso le stazioni meteorologiche di Edolo e Aprica e, di seguito, a titolo puramente indicativo, si riportano le medie delle temperature medie mensili e stagionali rilevate:

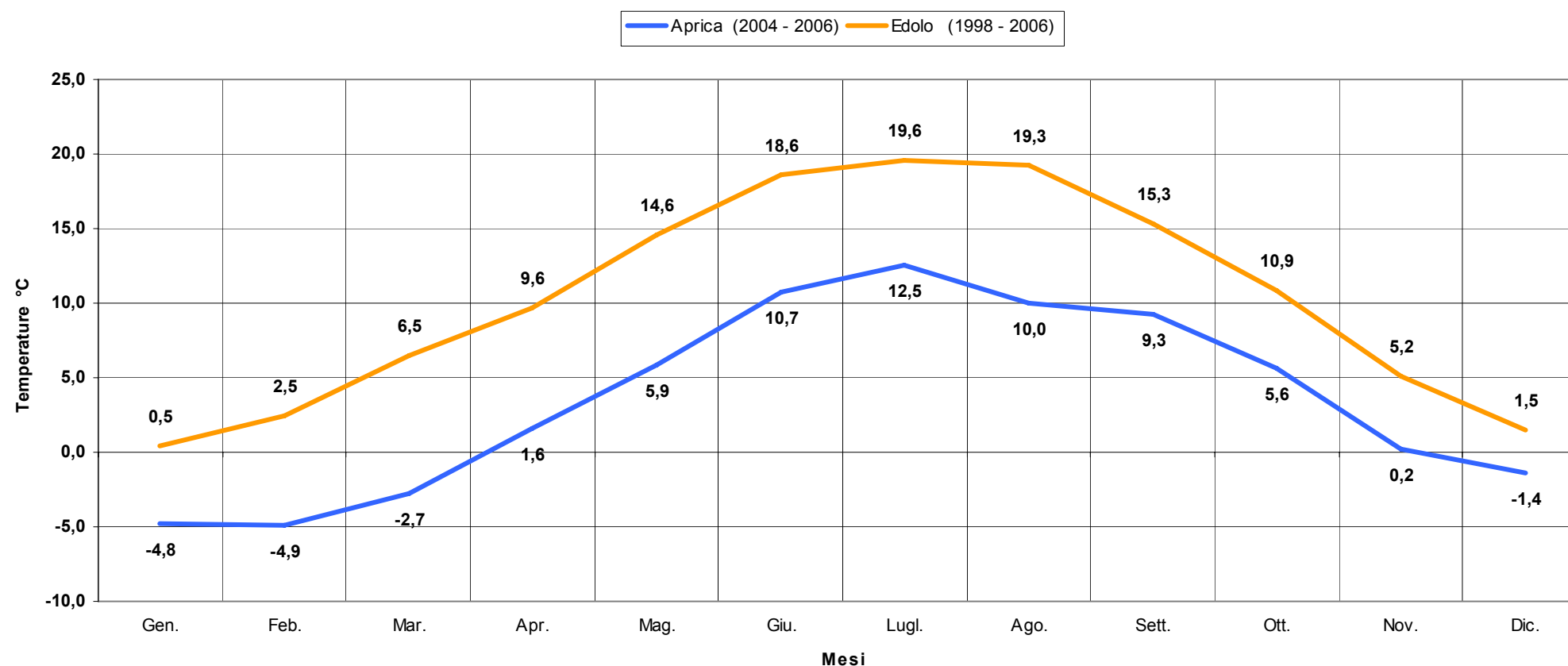
Temperatura media mensile rilevata nelle diverse stazioni meteorologiche nei periodi indicati

Stazione	Gen. °C	Feb. °C	Mar. °C	Apr. °C	Mag. °C	Giu. °C	Lugl. °C	Ago. °C	Sett. °C	Ott. °C	Nov. °C	Dic. °C
Aprica (2004 - 2006)	-4,8	-4,9	-2,7	1,6	5,9	10,7	12,5	10,0	9,3	5,6	0,2	-1,4
Edolo (1998 - 2006)	0,5	2,5	6,5	9,6	14,6	18,6	19,6	19,3	15,3	10,9	5,2	1,5

Temperature medie stagionali rilevate nelle diverse stazioni meteorologiche nei periodi indicati

Stazione	INVERNO Dic-Gen-Feb	PRIMAVERA Mar-Apr-Mag	ESTATE Giu-Lug-Ago	AUTUNNO Set-Ott.Nov-Dic
Aprica (2004 - 2006)	-3,7	1,6	11,1	5,0
Edolo (1998 - 2006)	1,5	10,2	19,2	10,4

Temperature Medie Mensili nelle diverse Stazioni Meteorologiche nei Periodi Indicati



Dall'analisi dei dati si può osservare che, a causa della disposizione longitudinale del territorio, la valle in se, non risente dell'effetto mitigatore delle correnti calde meridionali, ma è invece soggetta alle correnti fredde nord-orientali legate a condizioni di alta pressione a nord dell'arco alpino e di bassa pressione nel Mediterraneo che si verificano frequentemente in inverno. Quanto detto, può esser ulteriormente riscontrato dall'assenza, nell'arco dell'anno, di temperature medie mensili inferiori allo zero termico nella stazione di Edolo, poiché la minima rilevata la si ha nel mese di Gennaio con 0.5°C; attorno ai -5°C invece, la minima rilevata nella stazione meteorologica dell'Aprica, nei mesi di Gennaio e Febbraio. L'andamento delle temperature inoltre, varia notevolmente a seconda dell'esposizione dei versanti con conseguenti influssi sulla vegetazione forestale.

4.2 CARATTERI GEO-PEDOLOGICI

La revisione in atto fa riferimento, per la definizione di distretto geobotanico, categoria e gruppo di substrati, alla pubblicazione “I tipi forestali della Lombardia”, promossa dalla Regione Lombardia e curata da Roberto Del Favero. Tale pubblicazione è stata utilizzata come base anche per l'individuazione delle classi vegetazionali, così come riportate nello specifico capitolo.

Il territorio del Comune di Corteno Golgi, rientra nel distretto geo-botanico Alto Camuno, nella regione forestale mesalpica ed endalpica. Sulla base poi delle caratteristiche chimiche e fisiche del suolo (porosità, stabilità, grado di alterazione, permeabilità ecc.) e le diverse formazioni geologiche, il territorio regionale è stato quindi ripartito in vari gruppi; quello preso in esame dall'attuale piano, rientra tra i gruppi di substrati pedologici di tipo “Terrigeno-Scistosi” e “Scistosi” con porzioni, di limitate estensioni, di substrati “Massivi”. In funzione quindi della composizione geo-litologica, unitamente alle condizioni climatiche, si determina la genesi dei vari tipi di suolo con conseguente insediamento e sviluppo della relativa vegetazione. A ciascun gruppo poi, è stata attribuita una denominazione oltre che un valore, compreso tra 1 e 5, definito come valore pedogenetico. Esso, indica l'attitudine e la propensione di un substrato pedogenetico alla genesi di suoli forestali più o meno evoluti; più è alto il valore e maggiore è la propensione alla formazione di suoli forestali in funzione dei quali poi, si avrà lo sviluppo di una determinata copertura vegetale piuttosto che un'altra.

In sostanza, per le tre tipologie di substrati pedologici individuati per Corteno si ha che:

1. **Gruppo di substrati terrigeno-scistosi (valore pedogenetico 5):** rientrano in questa tipologia, la maggior parte dei substrati pedogenetici presenti nel Comune in esame; essi risultano caratterizzati da un'elevata alterabilità (attitudine all'alterazione chimico-fisica da parte dei vari agenti) e da una stabilità varia da discreta a scadente per via dei piani di scivolamento delle rocce scistose. Da questi substrati derivano, generalmente, suoli piuttosto profondi, di buona struttura con ottimi valori di bilancio idrico per via della buona capacità di trattenere acqua e umidità. Nel caso di Corteno Golgi, fattore discriminante e vincolante, risulta essere l'elevata acclività dei pendii che influisce negativamente sui processi evolutivi dei suoli forestali. Appartengono a tale gruppo, la formazione del Collio ed alcune formazioni metamorfiche come gli Scisti di Edolo ed i Paragneiss di Morbegno.
2. **Gruppo di substrati scistosi (valore pedogenetico 3)** caratterizzati da valori di permeabilità piuttosto ridotti (per via del tipico posizionamento orizzontale dei piani di scivolamento delle rocce metamorfiche), da alterabilità discreta e da stabilità varia da discreta a scadente. Il valore pedogenetico 3 indica condizioni generali intermedie, spesso però gravate dai valori di acclività locali piuttosto accentuati e dall'eccessiva insolazione estiva, soprattutto per il versante solatio del Monte Padrio dove, nella maggior parte dei casi, si riscontrano condizioni edafiche di xericità.

3. **Gruppo di substrati massivi (valore pedogenetico 2)** caratterizzati da una permeabilità piuttosto limitata che può anche raggiungere valori più elevati nel caso di fratturazioni delle rocce stesse; buoni i valori di alterabilità mentre ottimi quelli di stabilità. Substrati appartenenti a formazioni magmatiche o metamorfiche caratterizzate da una generale compattezza delle rocce che le costituiscono; appartengono a questo gruppo infatti graniti, dioriti, gneiss ed altre formazioni minori. I suoli derivati risultano spesso primitivi per via dei lenti processi di genesi ancora ai primi stadi evolutivi.

L'unità strutturale che interessa in modo preponderante il territorio comunale è il **basamento scistoso cristallino**, appartenente al Cristallino Subalpino, formato da **rocce metamorfiche** e costituente la porzione basale, più antica, degli affioramenti presenti in Val Camonica.

Questa unità è delimitata a nord dalla grande faglia della “**Linea Insubrica**”, che la separa dall'unità strutturale delle Austridi; tale dislocazione tettonica, che nella zona in esame segue un andamento WSW-ENE, passa più precisamente per il Passo dell'Aprica, il Monte Padrio ed il Monte della Piana, per spingersi oltre Monno ed Incudine, verso il Passo del Tonale.

Al margine meridionale la zona del basamento scistoso cristallino confina con affioramenti di epoca più recente, appartenenti al Sedimentario Subalpino, lungo la linea che corre approssimativamente dalla Valle di Paisco a Sellero.

Le rocce che costituiscono il complesso in esame sono essenzialmente a tessitura scistosa e comprendono *gneiss*, *micascisti*, *quarziti*, *quarziti micacee* e *filladi quarzitiche*. Più in particolare si possono distinguere:

- la zona meridionale del territorio di Corteno Golgi, che coincide con i rilievi più alti, caratterizzata dalla prevalenza di **gneiss**;
- la zona centrale e centro-settentrionale, costituita da **micascisti e filladi**, con limitate intercalazioni di **quarziti**;
- l'estremo lembo settentrionale, sul versante solivo in riva sinistra dell'Ogliolo, dove agli stessi litotipi dell'unità precedente, si alternano **zone cataclastiche**, a **miloniti**, in concomitanza con la vicina faglia del Tonale.

Durante l'ultima glaciazione (Wurm) ed anche in epoche successive, la deposizione di coltre di materiali morenici da parte dei ghiacciai quaternari ha inoltre interessato quasi tutta la superficie del territorio, escludendo solo le vette più alte alle testate delle valli meridionali.

Questi depositi, anche se in parte asportati in epoche successive, ricoprono attualmente vaste superfici stimabili complessivamente in circa la metà dell'intero territorio, con spessore molto variabile, anche rimaneggiati o misti a materiali detritici. Le zone di fondovalle, infine, sono generalmente interessate da deposizione di materiale alluvionale.

Aspetti Morfologici

Gli aspetti morfologici del territorio comunale sono quelli tipici dell'ambiente alpino, caratterizzato da forte energia del rilievo, con versanti ripidi e solchi vallivi relativamente stretti. La struttura dei materiali rocciosi, determinatasi durante l'orogenesi alpina, ha fortemente condizionato sia l'ubicazione che l'orientazione delle principali figure morfologiche presenti. Successivamente, nel Pleistocene, il glacialismo ed i fenomeni ad esso connessi hanno impartito al territorio un'impronta estremamente marcata e quindi, fino ai giorni nostri, l'evoluzione geomorfologica è proseguita attraverso processi di altro tipo, in parte ancora in atto.

L'azione di controllo, dovuta alla litologia e all'assetto strutturale si è manifestata nell'orientamento dei crinali principali e, di conseguenza, della rete idrografica primaria.

Il modellamento glaciale, attraverso processi di esarazione, trasporto e deposito di materiali, ha determinato nella maggior parte dei casi la forma delle valli attuali.

Le figure morfologiche più recenti (ultimi 10.000 anni) derivano principalmente dalla degradazione dei versanti e dalla dinamica dei corsi d'acqua.

Pedologia: Metodi ed Unità di Suolo Individuati

Nella descrizione delle caratteristiche stazionali di ogni singola particella forestale, sono stati individuati i principali tipi di suolo presenti; il piano precedente, realizzato dal Dott. For. Oradini A. associato allo studio Geotecnico A.Garassino e Ass, (MI) in quanto tale, ha eseguito in ambito geopedologico ulteriori accertamenti ed approfondimenti ad esempio sulle caratteristiche fisiche e chimiche del suolo quali: pietrosità, granulometria, stato di umidità, struttura, reazione, profondità totale e dei singoli orizzonti, tipi di orizzonti organici, fenomeni, erosivi, litologia del substrato ecc.

Data quindi la tecnicità e preparazione nel settore del precedente assestatore, nell'attuale piano ci si è limitati ad una verifica e confronto delle notizie riportate e determinate dal vecchio piano con la realtà e quindi, accertata la veridicità delle informazioni, si è proceduto al riporto dei rilievi e studi precedentemente eseguiti in quanto tutt'ora attuali, veritieri e rappresentanti a pieno la realtà pedo-morfologica della stazione in esame.

Il substrato pedogenetico è rappresentato, come già visto, principalmente da rocce in loco e da materiali detritici di tipo cristallino che, in dipendenza soprattutto della loro struttura scistosa e fratturata, presentano discrete caratteristiche di alterabilità primaria.

Dal punto di vista chimico, si tratta di rocce a saturazione intermedia in cui i principali costituenti mineralogici (Quarzo, Mica, Clorite, Feldspati) sono in grado di fornire in misura abbastanza soddisfacente, i principali elementi nutritivi.

L'alterazione fisica del substrato, fornisce tendenzialmente, materiale delle frazioni granulometriche più grossolane.

Da svariate analisi in campo ed in laboratorio, sul vasto territorio di Corteno Golgi, sono stati inquadrati secondo le loro caratteristiche fisionomiche macroscopiche, 7 tipologie diverse di suoli, come di seguito riassunte. A scopo puramente indicativo e per maggior chiarezza, per le tipologie di suolo individuate verranno correlate ai sistemi tassonomici maggiormente in uso: **Soil Taxonomy (USA), CPCS (Francia), FAO.**

1. Suoli poco o nulla evoluti, spesso a mosaico con zone a prevalenza di roccia affiorante o di detrito recente. Si tratta di suoli di limitato spessore, a profilo grezzo, tipici delle stazioni in cui caratteristiche fisiche estremamente sfavorevoli pongono severe limitazioni all'evoluzione di qualsiasi tipo di processo pedogenetico. A tal proposito, la vegetazione colonizzatrice di queste aree, risulta costituita essenzialmente da specie erbacee (più raramente arbustive) molto rustiche e frugali oltre che da muschi e licheni. Tipologia localizzata generalmente nelle zone cacuminali del territorio, approssimativamente al di sopra dei 2.200m.slm. Suoli inquadrabili nei **Rankers** (CPCS, FAO) e negli **Orthents** (USA).
2. Suoli a profilo A-C, più raramente A-B-C con eventuale B cambico poco sviluppato; generalmente non più profondi di 50-60cm, a reazione da acida a subacida, con abbondante scheletro. Orizzonti organici (O) mai più spessi di 2-4cm ed orizzonte A in genere uniformemente arricchito di sostanza organica. Costituiscono il tipo pedologico prevalente delle stazioni in cui, i processi evolutivi che riguardano il suolo, sono rallentati da sfavorevoli condizioni fisiche. Possono anche rappresentare, però, uno stadio finale come nel caso delle praterie di altitudine e dei pascoli situati oltre il limite potenziale della vegetazione arborea. Presentano livelli di fertilità piuttosto scarsa che, può divenir discreta, nei tratti meno ripidi e dove si avvertono migliori caratteristiche di drenaggio e possibilità di umificazione della sostanza organica. Vegetazione a prevalenza di specie erbacee ed arbustive poco esigenti, generalmente xerofile, con eventuale presenza di specie arboree miglioratrici e colonizzatrici come ontano verde, betulla e larice.
La tipologia di suolo appena descritta, trova corrispondenza nei **Rankers** (CPCS, FAO) e negli **Orthents** (USA) mentre, nei tratti più fertili di prateria pascolata, negli **Umbrepts** o più raramente negli **Ochrepts** della tassonomia USA.
3. Suoli a profilo A-B-C, da acidi a subacidi, profondi sempre più di 60-70cm, a tessitura da sabbioso-franca a franco-sabbiosa, con scheletro in genere diffuso. Orizzonti O discontinui, in genere mai superiori ai 5-6cm di spessore; presenza di un orizzonte B cambico sempre bene espresso, talora con leggera tendenza allo spodico.
La morfologia delle stazioni in cui si rinvenivano suoli di questo tipo è variabile, ma generalmente la pendenza non supera il 70% e la rocciosità è contenuta. Le unità di territorio caratterizzate dalla presenza di tali suoli, possono però comprendere frequentemente, zone anche di vaste estensioni soprattutto nel caso in cui si ha la presenza di "gande", scarsamente colonizzate da vegetazione arborea o per eccessiva pendenza; in taluni casi, a questa tipologia di suolo, possono alternarsi suoli riferibili alla tipologia 2.
In concomitanza di pendenze superiori al 70-80% e dove la copertura arbustiva è discontinua, spesso si possono osservare fenomeni di erosione degli orizzonti superficiali. Per concludere, i suoli appartenenti alla tipologia n°3, sia per caratteristiche fisiche che chimiche, si prestano ottimamente all'attuale destinazione forestale; i soprassuoli che vi vegetano, costituiti prevalentemente da peccete e lariceti montani, mostrano infatti quasi sempre buoni valori incrementali. Interventi selvicolturali particolarmente accurati vanno però applicati per evitare l'erosione e poter conservare e mantenere l'umidità e la fertilità del suolo stesso, soprattutto dove le condizioni stazionali sono più sfavorevoli. I

suoli di questa unità sono riferibili al sottogruppo dei **Dystrochrepts** della classificazione USA, ai **Suoli Bruni Lisciviati** ed ai **Suoli Bruni Acidi** della CPCS e, per finire, ai **Cambisols** della FAO.

4. Suoli con caratteristiche simili a quelli precedenti ad eccezione della reazione, che presenta valori di pH leggermente più elevati in dipendenza anche della presenza di orizzonti organici costituiti in gran parte da lettiera di latifoglie. Si rinvencono in genere, alle quote medio-inferiori dei versanti in sponda destra dell'Ogliolo, nella fascia di transizione tra i prati falciabili di fondovalle ed il limite inferiore del bosco di conifere; sul versante al Solivo del Monte Padrio caratterizzano invece limitate zone in cui la vegetazione è rappresentata da cedui a prevalenza di rovere e roverella.
5. Suoli su depositi morenici rimaneggiati, anche misti a materiali detritici di falda, a tessitura franco-sabbiosa tendente fino a sabbioso-franca, profondi sempre più di 80cm, ad orizzonti A-C (A plowed-C), con orizzonte B mancante o poco evidente e con orizzonte A ricco di sostanza organica (A1h), mai troppo desaturati. L'uso del suolo principale è il prato polifita ed il prato-pascolo di media montagna, più o meno fresco e regolarmente falciato, interessato anche da concimazione e, raramente, da altre pratiche agronomiche. Si possono rinvenire frequentemente anche sotto copertura arborea e/o arbustiva di specie pioniere in fase di colonizzazione di zone prative e pascolive abbandonate. Possono essere inquadrati negli **Umbrepts** della classificazione americana o nei **Leptosols** della FAO.
6. Suoli su depositi morenici rimaneggiati, a tessitura franco-sabbiosa spesso tendente a sabbioso-franca e raramente fino a sabbiosa, a profondità variabile ma in genere superiore ai 60cm, con scheletro in quantità elevata, a profilo A-B-C con orizzonte B (spodico) quasi sempre bene espresso e con orizzonte albico E riconoscibile in campagna e di solito non più spesso di 10-12cm. Orizzonti organici (O) sempre presenti ed in genere chiaramente differenziati (O1 e O2), di spessore variabile da pochi fino a 10-15cm. Reazione generalmente acida, fino a sub-acida. La morfologia delle stazioni caratterizzate da suoli di questa unità può presentarsi variabile, ma la pendenza è di regola compresa tra il 40% e l'80%, e solo raramente può essere superiore.

La vegetazione arborea è costituita di regola da peccete e lariceti subalpini che, sul versante in riva destra dell'Ogliolo, occupano la fascia altimetrica al di sopra dei 1.600 – 1.700m.slm.; il limite superiore di questa unità pedologica non coincide però, nella maggior parte dei casi, con quello attualmente occupato dalla vegetazione in massa di questi soprassuoli.

Infatti, stante la pressione antropica esercitata sul bosco fino a pochi decenni fa, per destinare vaste zone della fascia altimetrica intorno ai 2.000m.slm. al pascolo, si sta ora assistendo ad una progressiva e rapida riconquista di questi territori da parte delle formazioni arboree. Il limite superiore entro cui potenzialmente può affermarsi questa tendenza, se da un punto di vista fitosociologico è individuato dalla diffusione del Rododendro, può trovare una valida conferma anche nella presenza di suoli che presentano fenomeni di podzolizzazione, testimonianza dell'originaria estensione delle formazioni di aghifoglie. I suoli appartenenti a questa unità sono classificabili come **Orthods** (USA) o come **Haplic** (e FERRI-HAPLIC), **Podzols** secondo la FAO.

7. Suoli su alluvioni di fondovalle e su depositi di origine fluvioglaciale non cementati, di profondità variabile, a tessitura prevalentemente sabbiosa, con pietrosità elevata e spesso, con sfavorevoli caratteristiche di drenaggio. Si tratta di suoli di età recente, interessati anche da irregolare apporto di nuovi materiali che ne impediscono una regolare evoluzione; nelle aree esenti da tale fenomeno, dove la vegetazione ha potuto ormai da tempo affermarsi in modo stabile sui depositi, hanno avuto inizio fenomeni di alterazione chimica e di incorporazione di sostanza organica, inquadrabili in un più generale processo di brunificazione. L'uso del suolo, in questo ultimo caso, è il prato falciabile, mentre dove la pedogenesi è estremamente recente o periodicamente interessata da fenomeni di "ringiovanimento" del profilo, la destinazione è limitata al pascolo saltuario ed irregolare, con vegetazione pioniera dei greti e dei detriti. Sono classificabili come **Fluvents** (USA), **Fluvisols** (FAO) e, se più evoluti, anche come **Ochrepts o Umbrepts** (USA).

Tipologie di Humus riscontrate

In riferimento al sistema di classificazione delle forme di humus proposto per l'Europa ed il Nord America da Green e altri (1993) ed adottato anche nel progetto "I tipi forestali della Lombardia", la tipologia di humus prevalentemente riscontrata sul territorio del comune di Corteno Golgi è quella appartenente all'ordine dei **Mor**. Questa forma di humus risulta biologicamente meno attiva rispetto agli ordini Mull e Moder ed è caratterizzata da un'intensa attività fungina a scapito di quella della pedo-fauna, da un elevato valore del rapporto C/N (sinonimo di lenti processi di decomposizione ed immobilizzazione di azoto nella molecola di humus, non disponibile quindi, per la componente vegetale) ed infine, da valori bassi di pH per via della sostanza organica generalmente a carattere acido. Risulta inoltre assente la cementazione tra elementi organici e minerali e presenta uno strato, talvolta molto spesso, di lettiera indecomposta che si accumula nell'orizzonte superficiale del terreno. Mancando infine, l'attività della pedo-fauna e quindi il rimescolamento del profilo pedogenetico, il suolo si differenzia nettamente nei tre orizzonti A, B, C.

Più in particolare, è stata riscontrata la presenza dei gruppi **Hemimor** ed **Humimor**; il primo caratterizzato dalla struttura feltrosa del micelio fungino responsabile della degradazione dei residui vegetali (processi lenti con tassi di decomposizione molto bassi) e tipico dei boschi di conifere delle zone fredde o nei sottoboschi (sempre di conifere) in condizioni di scarsa umidità. Il secondo invece, l'Humimor, presenta anch'esso una struttura generalmente feltrosa ma è più frequente nelle foreste di conifere a clima umido da temperato a subalpino, tipico delle peccete montane dei suoli mesici.

Solo nelle stazioni migliori, generalmente al vago ed alle quote inferiori (dove si ha l'ingresso anche di qualche latifolia come faggio, frassino, betulla o qualche castagno) per superfici comunque di limitata estensione, si rileva la presenza di humus dell'ordine Moder.

Questa tipologia di humus è presente su suoli con valori di pH più elevati e con rapporto C/N più basso rispetto al Mor; presenta inoltre una maggior disponibilità di azoto nitrico mineralizzabile e di basi di scambio. Nel Moder, la fusione tra sostanza organica e minerale è incompleta e la struttura è formata da aggregati organici e minerali di ridotte dimensioni. Più in particolare, è stata riscontrata la presenza del gruppo dei **Mormoder**, humus dalle caratteristiche intermedie con i Mor; presenta una struttura con grado di feltrosità inferiore al precedente (Mor) mentre aumenta la presenza e l'attività della pedo-fauna.

4.3 CARATTERI VEGETAZIONALI ED INQUADRAMENTO IN CLASSI ECOLOGICHE ED ATTITUDINALI

La vegetazione forestale nel territorio in esame è caratterizzata da una notevole variabilità di situazioni che ne rende particolarmente difficile l'inquadramento e l'interpretazione ai fini della gestione.

Tale aspetto è da collegare non solo a situazioni ecologico-stazionali assai diverse (per altitudine, esposizione, substrato pedologico ecc.), ma anche alla storia dell'utilizzazione di questo complesso boschivo.

Utilizzazioni passate come i tagli a raso, i tagli a scelta dei soli soggetti migliori, il pascolo in bosco, la raccolta di strame, il taglio delle latifoglie nelle fasce livellari come legna da ardere, i dissodamenti e l'uso del fuoco per la creazione e l'ampliamento di maggenghi, hanno segnato profondamente il territorio e la dinamica generale dei boschi, modificando di fatto la vegetazione naturale e l'attuale copertura vegetale che risulta spesso caratterizzata da dinamiche evolutive estremamente complesse e non ben definibili, in conseguenza anche agli effetti di interventi antropici volti non tanto alla coltura del bosco quanto all'utilizzazione di modeste quantità di legname disponibile nelle zone più comodamente accessibili.

Per quanto riguarda l'inquadramento generale della vegetazione forestale, il territorio di Corteno Golgi vede susseguirsi in senso acropeto un **Orizzonte Montano**, compreso tra i 1.000 ed i 1.500 m.s.l.m., che termina superiormente nell'**Orizzonte Sub-Alpino**, grosso modo al di sopra dei 1.700 m.s.l.m., anche se, nelle zone più calde, si riscontra un innalzamento del limite dell'**Orizzonte submontano** del piano basale (a 1200 – 1300 m.slm., sulle pendici soleggiate del Monte Padrio) ed in quelle più fredde, una discesa dell'**Orizzonte Alpino** al piano culminale (testate delle Valli di Campovecchio e Brandet), che comprende le associazioni vegetazionali più microterme con le formazioni arbustate e rupicole dell'alneto e delle coperture di brughiera, caratterizzate dall'estensione dei pascoli più magri e degli alpeggi.

Il territorio di interesse forestale può esser quindi ascritto alla zona fitoclimatica del **Picetum sottozone calda** (orizzonte montano) e **fredda** (orizzonte subalpino), con esclusione delle particelle alle quote inferiori del Monte Padrio, che afferiscono alla zona del **Fagetum**.

Secondo le classificazioni associazionali di Schmid, basate più che sulla distribuzione dei valori climatici di temperatura e piovosità, sulle effettive condizioni ecologiche evidenziate dalla presenza di un determinato corredo floristico nello strato erbaceo, la superficie forestale, per le fitocenosi di alta quota a prevalenza di larice, cade nel cingolo del **Fagus-Abies**; per quelle con presenza di rovere o castagno nel cingolo del **Quercus-Tilia-Acer**.

La formazione forestale più diffusa e rilevante nel territorio in esame è sicuramente la **Pecceta**, che si presenta nelle due forme della **pecceta montana e pecceta subalpina dei substrati silicatici**, ed entrambe costituiscono il *tipo forestale climatico e zonale* dei due corrispettivi orizzonti.

La **Pecceta subalpina** fisionomicamente è caratterizzata dal prevalere della picea sul larice, che si accompagna a poche altre specie arboree come il Sorbo delgi uccellatori e, solo alle quote inferiori, il Pino silvestre, l'Abete bianco, la Betulla ed il Salicene.

Le diverse condizioni ecologico-stazionali riscontrabili nella pecceta subalpina, assai uniforme per composizione dendrologica, sono rilevate dalla composizione floristica del sottobosco; l'abbondante presenza di *mirtillo nero* o di *Luzula selvetica* si verifica in genere nelle stazioni fresche e riparate a rilievo non troppo inclinato e su terreni abbastanza evoluti, con soprassuoli di discreta o buona feracità (***Piceetum Subalpinum Myrtilletosum***).

Condizioni moderatamente secche e di rilievo più acclive invece, sono rivelate dalla presenza di uno strato erbaceo ricco di *Luzule* (*Luzula albida* e *Luzula nivea*); in queste situazioni la pecceta presenta una feracità più modesta e la presenza del larice risulta abbastanza consistente (***Piceetum Subalpinum Luzuletosum***).

Il Mirtillo rosso evidenzia a sua volta condizioni decisamente secche, tipiche delle pendici assolate con soprassuoli aperti e di mediocre produttività, ricchi di larice (***Piceetum Subalpinum Vaccinietosum***).

In situazioni stazionali estreme, come quelle dei macereti ("gande"), delle pendici estremamente esposte al sole ed ai venti (su rilievi pronunciatamente convessi), sotto un popolamento in genere molto aperto e di capacità produttiva molto limitata, vegeta invece un sottobosco ricco di rododendri (***Piceetum Subalpinum Rhodoretosum***).

Una situazione particolare di scarsa rilevanza, se non da un punto di vista ecologico, è rappresentata infine dalle peccete dei suoli torbosi umidi a tratti asfittici con vegetazione a sfangi.

La Pecceta Montana, a differenza di quella Subalpina, si differenzia per caratteri fisionomico-strutturali dei soprassuoli, per caratteri morfologici della picea e per la composizione floristica.

La zona di transizione tra un tipo di formazione e l'altra però, non è sempre netta e sufficientemente definita; questo aspetto particolare, ha portato alcuni autori del passato ad individuare un tipo di associazione di passaggio che era stata definita ***Piceetum Transalpinum***.

La composizione dendrologica dei soprassuoli risulta maggiormente ricca nella pecceta montana. Il larice invece, rappresenta la specie consociata più diffusa in quanto per le sue caratteristiche ecologiche è in grado di insediarsi abbastanza facilmente nei vuoti della pecceta che si verificano in seguito sia ad eventi naturali che artificiali.

Abbastanza frequente è anche l'Abete bianco che, però, assume una consistenza tale da divenire *specie edificatrice* del soprassuolo solo in un areale limitato in località Bratte, Fontanazze e Bonalt (particelle forestali 91;99; 88 e 87). Trattasi probabilmente di stazioni particolarmente fresche, con un microclima più umido e non eccessivamente freddo, in cui la vegetazione forestale assume caratteri di transizione con quelli degli abieteti (***Luzulo-Abietetum***).

Il Pino silvestre, nel territorio di Corteno, ha una diffusione abbastanza circoscritta o sporadica; assume una certa consistenza solo in stazioni a suolo particolarmente roccioso, superficiale come in località Piuder e Fossa dei ginepri, accompagnato spesso da un corteggio vegetazionale assimilabile a quello del ***Vaccinio-Pinetum-piceetosum*** (pino silvestre, larice e picea con sottobosco a ginepro, mirtillo rosso e nero, *Melampyrum sp.*, *Hieracium sylvaticum*, *lunule* ed *Avenella flexuosa*).

Estremamente sporadico e limitato spesso al solo piano arbustivo, è infine il Faggio, elemento tipico degli abieteti-faggeti dell'area prealpina a clima submediterraneo, esigente quindi di elevata piovosità e di condizioni termiche non eccessivamente rigide.

Numerose sono le altre specie arboree che compaiono di tanto in tanto nella pecceta senza assumere una particolare rilevanza dal punto di vista forestale; esse sono la betulla, il sorbo degli uccellatori, il salicone, il pioppo tremulo, la rovere, il frassino maggiore, il castagno ed il ciliegio.

Per quanto concerne le principali associazioni vegetali della pecceta montana citiamo:

- *Luzulo Piceetum montanum*, tipico dei suoli acidificati, con marcata tendenza alla podsolizzazione, sufficientemente freschi e di fertilità discreta;
- *Melampyro Sylvatici-Piceetum* delle stazioni moderatamente fresche con terre brune forestali profonde, discretamente dotate di basi e non troppo acide, in cui i soprassuoli manifestano una buona feracità ed in cui penetrano numerosi elementi degli abieti-fageti come *Oxalis acetosella*, *Veronica sp.*, *Melica nutans*, *Luzula nivea*;
- Le varianti a *Ericacee* del *Luzulo Piceetum* che rappresentano forme di transizione verso la pecceta subalpina *Piceetum transalpinum* o forme di degradazione.

La seconda formazione forestale per diffusione, nel comune di Corteno, è rappresentata dai **lariceti**, in cui si riscontrano condizioni ecologiche e di conseguenza aspetti vegetazionali diversi a seconda dell'orizzonte di vegetazione, della loro origine e della loro tendenza evolutiva. Infatti i lariceti, che si rinvencono sia nel piano montano che subalpino, assai raramente costituiscono formazioni paraclimatiche di condizionamento edafico, dotate di una propria stabilità ecologica.

Si tratta quasi sempre invece di soprassuoli di origine e condizionamento antropico, che risulta più o meno accentuato a seconda dell'accessibilità dei luoghi. Questi boschi, sono l'effetto dell'uso pastorale di determinate aree o di interventi di utilizzazione molto intensi ed estesi (tagli a fratte), particolarmente favorevoli alla diffusione di una specie pioniera come il larice.

Nel piano subalpino, dove nel corso dei secoli passati il limite della vegetazione arborea si era notevolmente abbassato a causa delle utilizzazioni di legname e di un pascolamento particolarmente intenso, si assiste attualmente ad una ricolonizzazione forestale ad opera di larice e abete rosso (Alpe Dosso, Barec, Casazza, Barbione ecc); ciò consente di ipotizzare che il limite potenziale delle formazioni arboree sia indicativamente poche decine di metri di quota sotto la fascia delle formazioni arbustive di mirtillo e rododendro (*vaccino-rodoreti*), le quali consentono, in condizioni naturali inalterate, una cintura di tale ampiezza oltre il margine del bosco.

I lariceti subalpini pionieri, per la lentezza della successione ecologica in atto, si possono considerare fitocenosi quasi stabili, caratterizzate da una propria vegetazione costituita essenzialmente da ericacee (*Vaccinium sp.*, *Rhododendron ferrugineum*), graminacee più o meno xerofile (*Nardus striata*, *Festuca sp.*, *Phleum sp.*) con partecipazione di altri elementi tra i quali, abbastanza significativo, è il ginepro (*Rhododendro ferruginei-Laricetum*).

Formazioni stabili edificate dal larice sono solo quelle delle rupi, in cui la vegetazione è composta anche da betulla, pioppi o salici e da arbusti.

Le restanti fitocenosi in cui compare il larice, per il loro carattere transitorio, presentano aspetti vegetazionali assimilabili a quelli già visti per la pecceta o a quelli dei prati, dei pascoli o degli incolti erbacei nelle aree di più recente insediamento di questa conifera.

Aspetti vegetali a sé stanti, risultano i **querceti di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici** che vegetano sulle compagini inferiori del Monte Padrio (quote inferiori ai 1300 m.slm). Trattasi di fitocenosi degradate da uno sfruttamento secolare, su aree già di per se scarsamente produttive, comprendenti situazioni molto varie, di difficile inquadramento in quanto frammentarie e notevolmente disturbate.

Sono situazioni molto primitive, talvolta percorse dal fuoco e soggette a prelievi saltuari ed irrazionali che ne rallentano il dinamismo. Sovente la formazione è accompagnata da betulla, pino silvestre, larice, ciliegio, sorbo, frassino, nocciolo ecc.

Dove le condizioni edafiche risultano più favorevoli, grazie ad una maggiore freschezza del terreno, si formano seppur in modo frammentario formazioni di latifoglie a cui partecipano frassino maggiore ed acero di monte costituendo limitati lembi a ridosso degli alvei vallivi o nei canaloni in cui si evidenzia il passaggio al **querceto di rovere dei substrati silicatici e dei suoli mesici**, rara è la situazione in cui il consorzio si arricchisce con tiglio e faggio, il quale predilige versante opposto con esposizione più fresca.

Una fitocenosi secondaria ma abbastanza frequente è l'arbusteto ad Ontano verde, tipico degli impluvi freschi, dei versanti nevosi a copertura persistente, dei canaloni di valanga degli orizzonti subalpini e montani. In queste formazioni arbustive alte 2-5m si possono rinvenire sporadici esemplari di acero montano, sorbo degli uccellatori e salici, accompagnati da una vegetazione di tipo marcatamente idrofilo.

Al di là di quella che è la distribuzione in termini di orizzonti vegetazionali nel comune di Corteno Golgi sono state evidenziate due attitudini principali per i boschi: la **produzione** e la **protezione**.

L'attitudine produttiva per eccellenza la si riscontra nelle particelle della pecceta montana e submontana. L'insieme delle particelle 6-7-8-10-12-14-19-23-25a-26-27-28-36-37-38a-38b-44-46-48-50b-52b-56-58-60-62-64c-66-68-70-82-83-84-88-89-90-91-99-100-101 viene quindi a costituire la classe economica A: Fustaia di produzione, **pecceta montana**.

Nel complesso alcune particelle classificate come pecceta montana andrebbero ecologicamente inquadrate nella pecceta montana preclimax in quanto presentano zone di latifoglie (nocciolo, betulla, ontano, castagno, frassino) di limitata ed irregolare estensione che, pur rappresentano una fascia vegetazionale di tensione fra due fitocenosi diverse, permette di prevedere come traguardo evolutivo quello della pecceta montana tipica o della fustaia mista di conifere e latifoglie ad eccezione delle particelle 87-88-99-91 che in funzione della composizione specifica in cui è presente una naturale consociazione tra Abete rosso, Abete Bianco, Faggio e Pino silvestre si ritiene che l'esecuzione di interventi mirati possano garantire l'evoluzione del soprassuolo ad abieteto montano tipico.

Le particelle forestali n° 1-2-3-4-5-9-24-30-32-33-35-87-104 invece, sono state classificate come **lariceti montani e submontani** di classe economica B con tendenza, per i cicli futuri, al passaggio a peccete montane vista l'abbondante presenza di abete rosso nel piano dominato ad eccezione della particella 104 la cui tendenza evolutiva invece porta allo sviluppo di un'abbondante rinnovazione di latifoglie nel piano dominato.

Sempre nell'ambito del bosco di produzione, salendo di quota, sono state classificate le particelle n° 11-15-16-29-31a-39a-39b-41-43a-52a-64b-67-69-74-76-98 come afferenti alla classe economica C Fustaia di produzione, **pecceta subalpina**. Pur trattandosi di soprassuoli con attitudine produttiva, le piante presentano sviluppi ridotti e portamenti piuttosto scarsi a causa dalle difficili condizioni stagionali. In questo contesto sono inoltre rilevabili frequenti danni sia di natura meteorica (neve, vento, fulmini ecc.) che meccanica (rotolamento di massi e pietre, schianti ecc) mentre densità e portamento sono tipiche dei boschi di zone ad altitudine elevata.

Nell'orizzonte subalpino sono state classificate come classe economica H, fustaia di protezione pecceta e lariceto subalpino le particelle n°13-17-18-20-21-21a-21b-21c-22-25b-31b-34-40-42-43b-45-47-49-50a-51-53-54-55a-55b 57-59-61-63-64a-65-71-72-73-75-77-78-79-80-81-85-86-95.

Sul versante del Monte Palabione inoltre, identificate con i numeri 92-93-94-96-97a-97b afferenti alla classe economica K Turistico-Ricreativa, sono presenti peccete montane e subalpine molto importanti dal punto di vista turistico-ricreativo poiché su di esse, si sviluppa un'articolata rete di piste da sci rientranti all'interno del comprensorio sciistico del Baradello.

Nella porzione di territorio comunale localizzata al solivo invece è stata individuata la classe economica D Rimboschimenti Artificiali comprendente le particelle forestali n° 102-103-108-109-110-111 i cui soprassuoli risultano costituiti essenzialmente da popolamenti coetanei di lariceti montani dei substrati scistosi di derivazione secondaria dove però, gli impianti troppo densi e le condizioni più o meno xeriche della compresa impediscono l'affermazione di una rinnovazione naturale che spesso, è limitata a qualche sporadica latifolia.

Lungo il versante del Monte Borca che dà sulla S.S. n°39 che da Edolo conduce al Passo Aprica infine, sono presenti le particelle forestali n° 105-106-107 che costituiscono la Classe Economica Y dei Cedui in Conversione ad attitudine protettiva sia per le difficili condizioni pedo-morfologiche su cui esse vegetano che per i valori ridotti di provvigione rilevati.

5 OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICO – FORESTALE, VIABILITA' FORESTALE E DI RIPRISTINO AMBIENTALE

Nell'ambito del territorio del comune di Corteno Golgi sono stati realizzati, o sono stati progettati e sono in fase di approvazione e/o realizzazione, alcuni interventi sul territorio volti al recupero e alla manutenzione della viabilità silvo-pastorale, al recupero di aree a rischio idrogeologico, al recupero di aree di particolare interesse paesaggistico. Negli ultimi anni i progetti approntati e realizzati dalla Comunità Montana di Vallecamonica, dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica o dal Comune nell'ambito del territorio rurale, sono di seguito riportati:

5.1 SISTEMAZIONE DI STRADE FORESTALI ED AGRO-SILVO PASTORALI

- **Lavori di sistemazione delle strade forestali “Baite Doscalve - Malga Barbione, Fienili Secco – Valle Moranda, Fienili Lezzola – Malga Barec;** Legge 2 Maggio 1990 n° 102, art. 3, interventi di manutenzione territoriale diffusa rientranti nel piano per la difesa del suolo ed il riassetto idrogeologico della Valtellina e delle zone adiacenti delle province di Bergamo, Brescia e Como. Progetto redatto dal Geom. Marco Bazzana sotto super visione del Direttore dell'Ufficio Tecnico della Comunità Montana di Valle Camonica Dott. For. Giambattista Sangalli. Lavori avviati il 16 Giugno 1997 ed ultimati il 24 Dicembre 1997 per un importo complessivo di spesa pari a £.165.000.000. I tre tratti stradali oggetto di intervento, sono inoltre di elevato interesse agro-silvo-pastorale poiché consentono un accesso diretto alle particelle forestali: 33, 31a, 39a, 47, 43a, 43b, 19, 23, 8, 12, 14, 16, 21a e 21b.
- **Lavori di sistemazione della strada forestale “Fienili Foppa - Valle Moranda”** – Legge 2 Maggio 1990 n°102 art. 3; piano per la difesa del suolo ed il riassetto idrogeologico della Valtellina e delle zone adiacenti delle province di Bergamo, Brescia e Como. Interventi di manutenzione territoriale diffusa. Progetto redatto dal Geom. Gian Mario Palazzi sotto super visione del Direttore dell'Ufficio Tecnico della Comunità Montana di Valle Camonica Dott. For. Giambattista Sangalli. L'inizio lavori è avvenuto il 15 Settembre 1999 mentre sono terminati il 31 Ottobre 1999, per un importo complessivo di spesa pari a £. 31.000.000. Il tratto stradale sistemato è a servizio anche della particella forestale n°24.
- **Lavori di sistemazione della strada agro-silvo-pastorale di accesso alla Valle Brandet** – Progetto redatto dal Dott. For. Giovanni Manfrini nel Dicembre 1997 e realizzazione dei lavori ad opera del Consorzio Forestale Alta Valle Camonica, con consegna nel fine Settembre 1998. L'importo complessivo dell'intervento è ammontato a £. 60.000.000. Tratto stradale che serve anche la particella forestale n°66.

- **Lavori di sistemazione della strada in località “Fienili Pradella”** – Progetto redatto dallo Studio tecnico Dott. Arch. Fausto Bianchi nel Giugno 1998 e consegnato nel Febbraio 2004. Lavori realizzati dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica per un importo totale di spesa pari a € 6.069,60.
- **Lavoro di sistemazione della strada interpoderale delle “Plane”** – Reg. CEE 1257/99. Progetto redatto nel Settembre 2000 dal Dott. Ing. Paolo Pedrotti per un importo complessivo di £. 100.000.000. Progetto mai eseguito.
- **Lavoro di sistemazione della strada interpoderale “Sentit – Comazera”** – Reg. CEE 1257/99. Progetto redatto nel Dicembre 2000 dal Dott. Ing. Paolo Pedrotti per un importo pari a £. 170.000.000.
- **Lavoro di sistemazione della strada interpoderale “Doverio – Cap”** - Reg. CEE 1257/99, rientrante nel Piano di Sviluppo Rurale 2000 – 2006 mis. r (3.18). Progetto redatto nel Settembre 2000 dal Dott. Ing. Paolo Pedrotti ed eseguito dal Consorzio Forestale di Alta Valle Camonica per un importo di progetto complessivo pari a £. 230.000.000. Strada che consente anche un ulteriore accesso alle particelle forestali n° 104 e 110
- **Interventi di valorizzazione del patrimonio storico, culturale e naturalistico della Riserva Naturale delle Valli di S.Antonio** – Documento Unico di Programmazione Obiettivo 2 mis. 3.1. Il progetto è stato redatto dal Dott. For. Giovanni Manfrini nel 2002; tutti gli interventi previsti (taglio di piante, bonifica di aree pascolate, formazioni di selciati, realizzazione di scogliere scavi e murature, messa in posa di canalette, staccionate, bacheche, ripulitura e parziale risanamento dei forni fusori, sistemazione della viabilità principale e della rete sentieristica interna alle Valli di Campovecchio e Brandet ecc.) sono stati realizzati dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica sotto direzione lavori del Geom. Gianpaolo Albertoni. I suddetti lavori, sono stati eseguiti nell'anno 2004 e consegnati nel mese di novembre per un importo di progetto pari a € 209.000,00, hanno interessato l'intero comprensorio assestamentale del bacino idrografico delle Valli di S.Antonio.
- **Realizzazione della strada agro-silvo-pastorale “Malga Casazza – Malga Bondone”** – L. 102/90 art.5. Il progetto è stato eseguito dal Dott.For Giovanni Manfrini nel Marzo 2001. I lavori, realizzati dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica, hanno avuto avvio il 28 Giugno 2002 e si sono conclusi l'8 Ottobre 2004, per un importo complessivo pari a € 175.078,89. Strada di particolare interesse agro-silvo-pastorale in quanto costituisce l'unico accesso diretto, con mezzi motorizzati, alle particelle forestali n° 52b, 50b, 52a ed ai fabbricati di Malga Bondone.
- **Lavori di sistemazione della strada Agro-Silvo-Pastorale “Santicolo – Fontanea –Plinàs”** - l'intervento è stato interamente finanziato con i fondi della compensazione dell'elettrodotto “S.Fiorano – Robbia” per un importo complessivo di 51.709,68€. I lavori sono stati affidati al Consorzio Forestale di Alta Valle Camonica ed hanno avuto inizio in data 02/04/2007 e si sono conclusi il 15/05/2007; l'intero progetto è stato redatto dal Dott.For. Gian Battista Sangalli (che ha rivestito anche il ruolo di Direttore lavori) in collaborazione con il Geom. Giuseppe Gasparini. Si sottolinea infine, l'importanza agro - silvo – pastorale della strada oggetto di intervento poiché essa consente un accesso diretto alle particelle forestali n° 1-2-3-5-9. I progetti citati, prevedevano l'allargamento della sede stradale, il ripristino del fondo dove necessario, la

realizzazione della pavimentazione in alcuni tratti, la realizzazione, nei punti di attraversamento dei corsi d'acqua, di opere idrauliche quali cunettoni e briglie, realizzati in pietrame annegato in calcestruzzo per favorire il regolare scorrimento delle acque e garantire la percorribilità della strada. Si è provveduto infine, alla posa in opera di canalette, pozzetti e realizzazione o ripristino di muri di sostegno in pietra a vista.

5.2 SISTEMAZIONE DI DISSESTI IDRO-GEOLOGICI

- **Regimazione Idraulica della Valle Badoi, Valle Rodondo, e realizzazione di opere di sostegno della strada forestale Malga Casazza - Malga Bondone;** L.R. 7/00 art.23 disposizioni attuative anno 2002. Il seguente progetto è stato steso a fine Giugno 2005 dal Dott. For. Mario Tevini, comprendendo svariati interventi sul territorio come la realizzazione di scogliere, fossi drenanti in legname e pietrame, palificate semplici e doppie, tombotto, gabbionate, la messa a dimora di tubi drenanti forati ecc. I lavori, ultimati il 14 Luglio 2006, sono stati interamente realizzati dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica per un importo totale di progetto pari a €. 28.748,86 ed hanno interessato le particelle forestali 52b e 52a.
- **Opere di Bonifica nelle località Val Dovala, Donasè, Flès, Doloro, Duis;** O.P.C.M 32/58 e 3338, rispettivamente del 20 Dicembre 2002 e del 13 Febbraio 2004 attraverso i quali sono stati erogati € 200.000,00 per opere di consolidamento ed alleggerimento dei versanti della val Dovala. Altri € 872.288,93 sono stati invece stanziati dal riparto F.S.N della legge n° 185 del 14 Febbraio 1992. Intervento progettato dalla società SETI srl., a cura dell' Ing. G. Landrini, opere in fase di attuazione o già eseguite dalla ditta locale dei F.lli Trentini. I lavori hanno interessato marginalmente le particelle assessoriali n° 102 e 103.
- **Lavori di sistemazione idraulico – forestale e di svasamento alveo sui torrenti Rocazzano, Duc, Rameler e Bratte;** Legge 2 Maggio 1990 n° 102 art.3, interventi di manutenzione territoriale diffusa. Progetto redatto dal Dott. For. Fabio Salvetti; i lavori, affidati al Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica, sono stati avviati il 18 Aprile 2001 e conclusi il 31 Agosto 2001 per un importo complessivo di spesa pari a £.100.000.000. Sono stati eseguiti lavori di scavo in roccia, realizzazione di tombotti, murature, selciati, gaveta in pietrame, scogliere, taglio ed asporto della vegetazione ingombrante o colonizzatrice d'alveo ecc.

5.3 **MIGLIORAMENTI FORESTALI ED OPERE ACCESSORIE**

- **Interventi di miglioramento colturale delle particelle forestali n° 19 – 25a – 27;** L. 102/90 art.3 Il progetto, redatto dal Dott. For. Giovanni Manfrini nel Gennaio 1997 è stato eseguito dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica ed ha comportato essenzialmente interventi di diradamento, spalcatore e tagli di bonifica. Lavori ultimati il 21 Novembre 1997 per un importo di spesa complessivo pari a £. 79.000.000.
- **Intervento di svasamento alveo della Valle Dovala e Valle Bratte;** L.102/90 art.3. Il Progetto, redatto dal Dott.For. Giovanni Manfrini nel Maggio 1997, è stato eseguito dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica con avvio dei lavori nel Maggio 1998 e termine nel Settembre del medesimo anno. Importo totale del progetto £. 90.000.000. Intervento che ha comportato tagli di bonifica del soprassuolo sviluppatosi in alveo e suo successivo esbosco mediante gru a cavo; l'intervento ha interessato le particelle forestali n°.26 - 28 – 27.
- **Lavori di Realizzazione percorso Fitness in località “Rongai-Badoi”** realizzato con fondi comunali, il progetto è stato redatto dal Dott. For. Giovanni Manfrini e realizzato dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica nell'Agosto 2001, per un importo complessivo di £17.800.000. L'intervento ha interessato porzioni di superficie della particella forestale n° 30.
- **Interventi di miglioramento colturale delle particelle forestali n° 50 – 52b – 58 – 56;** L.102/90 art.3. Il progetto, redatto a Ottobre 2000 dal Dott.For. Giovanni Manfrini,ha previsto essenzialmente interventi di diradamento selettivo con ulteriori tagli fitosanitari in corrispondenza di nuclei di piante intaccate dal Bostrico. L'esecuzione dei lavori è stata affidata al Consorzio Forestale Alta Valle Camonica per un importo totale di progetto pari a € 57.326,72. I lavori sono stati avviati il 26 Giugno 2002 ed ultimati il 13 Settembre 2002.
- **Taglio straordinario per il ripristino e manutenzione delle piste da sci del comprensorio Baradello;** ente sovventore la società “Baradello 2000s.r.l.”. Progetto redatto dal Dott.For. Giovanni Manfrini nell'Agosto 2001 ed eseguito dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica per un importo totale pari a £. 110.000.000. Le particelle forestali interessate dall'intervento sono la n° 93, 94, 97b e 92.
- **Ristrutturazione degli impianti sciistici ed infrastrutture nel comprensorio del Baradello:** progetto realizzato dall'architetto Bianchi Fausto con rilascio di permesso per la costruzione ed intervento emesso il 16/04/2004. L'intervento di ristrutturazione ha generato l'ampliamento della superficie sciabile e ridotto la superficie forestale delle particelle assestamentali afferenti alla compresa K.
- **Realizzazione del manto di copertura del locale Stalla di Malga Casazza:** realizzato mediante fondi comunali, il progetto è stato redatto dal Dott. For. Mario Tevini e realizzato dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica che ha ultimato i lavori il 30/07/2004 per un importo di spesa complessivo pari a € 37.000,00. **sciistico Baradello;** d.lgs 227/2001 art.4 deliberazione della Giunta Regionale del 1 Agosto 2003. Progetto eseguito dal Dott.For. Mario Tevini nell'Agosto 2004 su commissione dell'ente Società Baradello 2000. I lavori sono stati eseguiti dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica ed hanno avuto inizio il 27 Aprile 2006 per concludersi il 27 Ottobre 2006. Importo di progetto € 246.740,85.

- **Taglio forzoso particelle forestali 23, 25a e 26: alleggerimento del bacino della Val Dovala;** progetto redatto dal Dott.For. Mario Tevini nel 2005 ed eseguito dalla ditta Santi Camuna di Piloni Bortolo Enrico e C. s.n.c. Esecuzione dei lavori in 3 stralci esecutivi per un importo complessivo di progetto pari a € 165.532,00.
- **Interventi selvicolturali finalizzati al miglioramento ambientale di Valle Moranda;** L.R. 7/2000, art 24-25 Misura A.B.1/A.B.2 anno 2005. Progetto redatto dal Dott. For. Mario Tevini nel Marzo 2006 e finanziato, per un contributo totale pari a € 31.250,00, dalla Comunità Montana. L'intervento consistente nell'asporto e ripulitura dell'alveo della Valle Moranda dalla vegetazione naturale insediatasi all'intero in quanto fonte principale dell'ostruzione e alterazione del normale deflusso delle acque, è stato eseguito dal Consorzio Forestale Alta Valle Camonica con ultimazione dei lavori in data 30/03/2007. Le superfici oggetto di intervento hanno interessato seppur parzialmente, le particelle forestali n° 24 e 12.
- **Taglio fitosanitario delle particelle forestali 52a e 52b;** finanziato mediante fondi propri, il progetto è stato redatto dal Dott. For. Mario Tevini nel Settembre 2006 ed aggiudicato alla ditta appaltatrice "Famiglia Rodondi" che ha già provveduto al taglio ed asporto della maggior parte del legname infetto contrassegnato. I lavori, verranno ultimati con l'arrivo della stagione primaverile, tempo permettendo.
- **Taglio fitosanitario e bonifica del nucleo d'infestazione di Ips Typographus nella particella forestale n° 40;** L.R. 7/2000 Art. 24-25. Progetto redatto dal Dott.For. Mario Tevini nel Dicembre 2006. Intervento stimato di € 7.000,00 già finanziato ed in attesa di esecuzione con data ultima di fine lavori prevista per il 31/12/2009.

6 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

6.1 NOTIZIE STORICHE

Le vicende storiche del comune di Corteno Golgi sono caratterizzate in primo luogo dalla sua posizione al confine tra le due maggiori vallate lombarde, la Valtellina e la Val Camonica.

Già in epoca romana era presente un posto di guardia sul colle della Chiesa di San Martino, intorno al quale si svilupparono prima i piccoli nuclei di Piazza e Pisogneto e successivamente, sul versante solivo, quelli di Galleno, Doverio, Ronco, Megno e Lombro.

La documentazione relativa alla costruzione di fortificazioni, alla presenza di dogane ed allo sviluppo di attività commerciali, testimonia l'interesse militare ed economico di cui il territorio è stato oggetto da parte delle varie dominazioni che vi si sono succedute.

Nonostante l'evolversi di attività connesse al transito tra la Valtellina (e di conseguenza tra Svizzera) e Val Camonica, l'economia locale restò sempre legata all'agricoltura ed alla pastorizia. La prima, particolarmente significativa per le difficili condizioni orografiche, era ristretta alla coltura della segale, della rapa, del grano saraceno e della patata; quest'ultima coltivazione, fu introdotta nel XIX secolo ed avveniva sia nelle zone più fertili del fondovalle principale, in vicinanza di nuclei abitati, sia sul versante solivo del Monte Padrio, dove l'esigenza di estendere la superficie agricola, in periodi di particolari carenze alimentari, portò alla costruzione di opere e manufatti ancora oggi visibili (riporti di terreno, terrazzamenti, ecc.).

La principale fonte di sostentamento della popolazione nei secoli scorsi, fu comunque l'allevamento di bovini e di ovini; tutt'oggi l'allevamento della pecora viene ampiamente praticato nel comune poiché la sua carne, è la base di alcune specialità gastronomiche tipiche locali quali *“polenta e cuz”* e la *“berna”*, strisce di carne ovina aromatizzata ed essicata.

La necessità di ampliare le superfici pascolive, di creare prati e prati-pascoli alle quote intermedie e nei fondovalle per integrare il fabbisogno alimentare del bestiame durante il periodo invernale nonché l'esigenza di migliorare le condizioni per la falciatura, la conservazione del foraggio e la trasformazione dei prodotti, portò da un lato a modificazioni del paesaggio e dell'uso del suolo (realizzazione di opere idrauliche per la canalizzazione delle acque, dissodamento di superfici boscate per la conversione di queste aree in prati, prati-pascoli e pascoli alberati nelle località di Ortigas, Lezzola, Secco, Borra, Sacco, Doscalve, Bratte, Savrone, Premalt, Campovechio, Brandet, ecc...) e dall'altro, ad una trasformazione degli ordinamenti economici e sociali.

Un cenno particolare, in quanto direttamente correlate al patrimonio forestale, lo meritano le attività siderurgiche. Sin dal Medioevo, infatti, furono attivi giacimenti minerari nelle valli interne e soprattutto in Val Brandet. Tra le varie estrazioni, una particolare importanza, la assunsero quelle della siderite, limonite e pirite per l'estrazione del ferro, oltre che quelle della calcite e steatite, per la produzione di calce e amianto.

Già nel '700, come attesta il toponimo “*fusine*”, erano in funzione forni per il trattamento dei materiali ferrosi che venivano trasportati a valle dopo una prima fusione sul luogo di estrazione. Particolarmente interessanti infatti, sono i resti delle strutture connesse all'escavazione dei minerali ed alla loro prima lavorazione in particolar modo nella Valle di Campovecchio, sopra Malga Culvegla ed in Val Brandet, poco distante dal Lago Torsolaz dove ancora oggi sono presenti alcune miniere di ferro.

Lo sfruttamento del bosco ai fini estrattivi, dovette essere in tempi lontani, particolarmente intenso: l'entità del fabbisogno di legna per alimentare le fucine infatti, può essere valutata considerando che per produrre una tonnellata di ferro, ne occorrevano circa 6 tonnellate di carbone vegetale a loro volta corrispondenti ad una trentina di legna da ardere.

Solo l'utilizzo del carbon fossile e l'apertura della ferrovia Brescia-Edolo nel 1910, che favorì gli scambi commerciali, fece sì che la produzione di carbone vegetale fosse definitivamente abbandonata anche se, durante l'ultimo conflitto mondiale, fu ripresa la carbonizzazione sia per soddisfare le esigenze civili che militari.

Oggi, a testimonianza di questa industria, che fu di particolare e fondamentale importanza per la storia e l'economia cortenese, rimangono oltre ai ruderi delle già citate fucine, le numerose aie carbonili sparse nei boschi. Appena superata la salita che dal borgo di S. Antonio conduce alle Valli di Campovecchio e Brandet infatti, vicino al punto di incontro delle strade che conducono poi alle due valli, è possibile ancora oggi osservare i resti di un forno fusorio, in cattivo stato di conservazione (per via anche della vicinanza del torrente che ne lambisce l'accumulo detritico su cui esso appoggia), attivo già nel 1476 e documentato sino al 1806. Poco più avanti, appena superate le prime baite di Brandet, ai margini del bosco sul lato destro della strada, è presente un'altra struttura che apparentemente assume l'aspetto di una “legnana” ma che potrebbe esser tranquillamente anche una “*calchera*”, ossia una fornace di cottura. Questo, poiché sembra documentata la presenza di almeno 3 cave ed assaggi di giacimenti di steatite sul versante della montagna opposta. Procedendo infine verso il Rifugio Brandet, è visibile, in discreto stato di conservazione, il più grande forno fusorio o, più probabilmente di riduzione del minerale, che si conosca in Valle Camonica. Secondo una descrizione del *Dott. Ausilio Priuli* (in una sua relazione) trattasi di: “un forno tronco-piramidale a quattro bocche di scarico, con base di circa 10 metri di lato”. Attorno ad esso, è possibile inoltre riconoscere alcune tracce di strutture accessorie ed aree carbonili.

Non solo siderurgia poiché nella storia del comune di Corteno Golgi, un peso piuttosto rilevante lo riveste anche l'industria del legno. Testimonianza di ciò erano le quattro segherie un tempo presenti sul territorio; di esse oggi, ne è rimasta solamente una ed è la Segheria Veneziana sul torrente Ogliolo, risalente al XVII secolo, prima mulino e poi segheria munita di sega alternativa alla “Veneziana”. Quest'ultima riveste, oggi, una tra le molteplici mete di visita ed attrazione turistica che offre il territorio del comune in esame.

6.2 CENSIMENTI DEMOGRAFICI ED ECONOMICI

Tutti i dati citati in questo capitolo, fatto salvo per quelli demografici dell'anno 2006 reperiti direttamente all'ufficio Anagrafe del Comune di Corteno Golgi, fanno riferimento alle indagini decennali dell' ISTAT (nel nostro caso i dati demografici risalgono alla fonte ISTAT censimento del 2001 mentre quelli inerenti al settore agricolo sono risalenti al 5° censimento generale dell'agricoltura del 2000) in quanto non esistono ulteriori registrazioni ed aggiornamenti dei sudetti dati a livello locale.

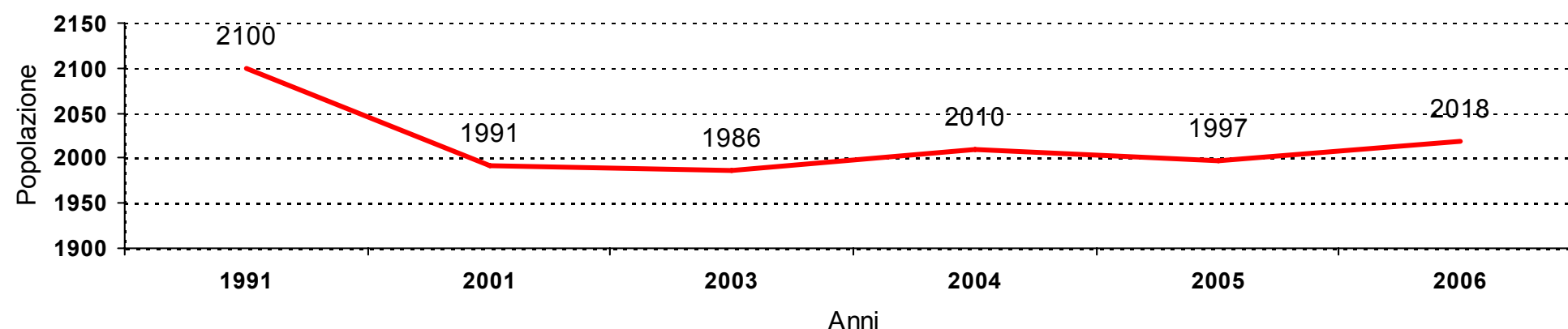
Da una prima analisi dei dati demografici ed economici riguardanti il comune in esame emerge come, a partire dall'ultimo dopoguerra ai giorni nostri, l'andamento generale della popolazione risulti in costante calo anche se ormai, in questi ultimi anni, l'andamento, apparentemente risulta piuttosto costante. Ciò è imputabile al fatto che lo spopolamento della gente locale ed autoctona è tutt'oggi un fenomeno attivo nel comune; esso risulta però compensato dall'arrivo di immigrati i quali, allo stato attuale, rivestono un'entità pari ad oltre il 10% dell'intera popolazione cortenense

Esaminando i dati relativi a questi ultimi anni infatti si evince che nel 1991, la popolazione residente censita ammontava a 2.100 abitanti; dieci anni dopo (2001) il tasso di decremento demografico risultava già pari al -5,19% con 1.991 abitanti per proseguire con 1986 cittadini nel 2003, 2010 nel 2004, 1997 nell'anno 2005 per giungere all'anno 2006 con 2018 abitanti censiti (996 maschi e 1022 femmine), la maggior parte dei quali rientranti nelle fasce d'età comprese tra i 18-34 anni e tra i 35-49 anni.

Il numero di nuclei famigliari al 2006 è pari a 855 famiglie, con un numero medio di componenti per famiglia pari a 2,4; per quanto riguarda invece le abitazioni, non esistono dati aggiornati al 2006 poiché fanno ancora fede quelli determinati dal censimento demografico ISTAT del 2001, in cui risultavano 800 abitazioni dei residenti e ben 3186 altre abitazioni, molte delle quali utilizzate come seconde case durante il periodo estivo/invernale.

Per maggior chiarezza e dettaglio, sono state realizzata la seguente tabella con grafico annesso.

Anno	1991	2001	2003	2004	2005	2006
Residenti	2100	1991	1986	2010	1997	2018

Andamento Demografico del Comune di Corteno Golgi nel Periodo 1991-2006

Osservando il grafico qui sopra illustrato, fatta eccezione per l'anno 2004, si denota nel periodo, una costante riduzione dell'entità totale della popolazione residente; tutto ciò risulta in perfetta sintonia con il fenomeno di spopolamento che dagli anni 80 – 90 sta interessando un po' tutto il territorio dell'intera Valle Camonica poiché si sta verificando un flusso migratorio, dai territori con condizioni ambientali e morfologiche più difficili, verso i poli di maggior aggregazione formatisi in seguito allo sviluppo di attività sia nel settore secondario che terziario.

Per quanto concerne invece gli aspetti economico-occupazionali, (sempre secondo le fonti ISTAT 2001) si rileva che nel Comune di Corteno Golgi sono presenti complessivamente 12 istituzioni, 184 imprese, 95 delle quali artigiane.

Ripartizione delle Unità locali ed Addetti delle Imprese per settore di attività economica e comune

		Agricoltura e Pesca	Industria Estrattiva	Industria Manifatturiera	Costruzioni	Commercio e Riparazioni	Alberghi e Pubblici Esercizi	Trasporti e Comunicazioni	Credito e Assicurazioni	Altri Servizi	Totale
1981	N° Attività	3	9	19	42	65	16	2	2	/	158
	N° Addetti	18	24	77	164	101	63	6	3	/	456
2001	N° Attività	3	1	27	57	38	26	10	2	31	195
	N° Addetti	4	1	121	206	67	48	19	5	48	519

Da quanto riassunto in tabella nella pagina precedente, le attività che presentano il maggior numero di addetti nella storia sono quelle legate all'edilizia ed al commercio; da ciò si può dedurre come il settore trainante l'economia locale sia quello turistico, con discreto indotto sulle attività complementari. Interessante è anche la variazione subita dal settore "Agricoltura e pesca" e soprattutto "l'industria estrattiva"; settori che un tempo rivestivano un ruolo, nell'economia generale del paese, sicuramente più incisivo della situazione rilevata nel 2001 o quella attuale.

Analizzando singolarmente i vari settori, si può constatare che in quello primario si è verificata una netta tendenza all'abbandono delle attività produttive tradizionali da parte dei giovani a favore di un impiego che garantisca maggior sicurezza e continuità di reddito, anche se ciò comporta il pendolarismo verso il fondovalle o la città. A tal riguardo infatti, si ha che il tasso di disoccupazione, nel comune di Corteno, è pari al 4,24% con il 2,11% di tasso di disoccupazione maschile ed il 7,89% per il settore femminile; 11,35% invece, è l'entità del tasso disoccupazionale dell'ambito giovanile.

Anche per quanto concerne gli addetti nel settore forestale ed in quelli dell'industria della lavorazione e trasformazione del legno, in questi ultimi anni, si è potuto constatare un drastico calo occupazionale in funzione anche delle particolari difficoltà nella reperibilità ed utilizzo del legname; difficoltà, spesso legate alla difficile morfologia del territorio locale, che vanno poi a gravare sui costi di prelievo ed allestimento della materia prima comportando, di conseguenza, un innalzamento del valore dei prezzi di vendita che risulteranno, quindi, poco o per nulla concorrenziali rispetto ai prezzi di legname imposti dal mercato.

Per quanto riguarda il settore agricolo le seguenti tabelle, riportano in modo schematico la situazione censita nell'anno 2000.

Aziende con Coltivazioni

	Prati Permanenti	Pascoli	SAU	Boschi	Superficie Agricola Non Utilizzata	Altra Superficie	TOTALE Ha
N° Aziende	69	5	1051,22	13			
Ettari (Ha)	318,65	732,57		2563,44	1628,54	56,6	5299,8

Aziende con Allevamenti

	Con BOVINI e BUFALINI	Con OVINI e CAPRINI	Con EQUINI	Con SUINI	TOTALE CAPI
CAPI	1494	0	21	24	1539
N° Aziende	23	60	5	15	0

7 PROBLEMATICHE TERRITORIALI

7.1 INCENDI BOSCHIVI

Analizzando il periodo compreso tra l'anno 1998 ed il 2005 il Comune di Corteno Golgi, per via del numero di incendi verificatisi sul proprio territorio, risulta collocato al terzo posto fra i paesi della media – alta Valle Camonica, con 28 incendi (tutti di origine antropica) ed una superficie totale interessata, come riportato in tabella, che ammonta a 135 ettari per un danno complessivo stimato in € 533.055,00 (dati reperiti dagli archivi A.I.B. della Comunità Montana di Vallecamonica).

1998		1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		TOTALE	
N° Incendi	Ha	N° Incendi	Ha	N° Incendi	Ha	N° Incendi	Ha	N° Incendi	Ha	N° Incendi	Ha	N° Incendi	Ha	N° Incendi	Ha	N° Incendi	Ha
2	2,00	0	0,00	0	0,00	5	15,00	4	28,32	9	80,05	4	5,35	4	4,51	28	135,23

La situazione appena descritta, desta già una particolare attenzione se si pensa che nel periodo compreso tra il 1973 ed il 1988, la frequenza degli incendi rilevata era pari ad 1,4 eventi/anno per raggiungere i 3,5 eventi/anno (oltre il doppio) nel periodo 1998 - 2005.

La maggior parte di essi, ha interessato suoli di proprietà privata in particolar modo per i terreni ubicati “al solivo”, lungo i versanti del Monte Padrio; questa zona infatti, risulta maggiormente colpita rispetto al restante territorio.

Una possibile spiegazione a ciò, considerando soprattutto il fatto che la maggior parte del terreno al solivo è destinato ad aree a prato-pascolo, potrebbe esser data dall'errata linea di pensiero, spesso diffusa tra la gente e soprattutto fra i pastori/allevatori, che il passaggio del fuoco porti giovamento al cotico erbaceo presente, migliorandone qualità, appetibilità ed eliminando, nel contempo, l'avanzamento di eventuali essenze arbustive che lentamente, colonizzano le aree un tempo a prato-pascolo ed oggi in via d'abbandono.

Tutto ciò non corrisponde certamente alla verità, poiché le prime specie erbacee di sviluppo post-incendio, sono esclusivamente piante pioniere, nitrofile (per via dell'aumento di azoto disponibile nel suolo dovuto al raggiungimento di temperature elevate) e con un valore pabulare praticamente nullo o comunque molto limitato. Oltre a ciò, vengono azzerati tutti i valori di biodiversità ecosistemica stazionale sia a livello animale che vegetale; valori raggiunti solamente col decorso di periodi di medio-lunga durata. Per ultimo, ma non sicuramente meno importante, se le temperature del suolo raggiungono valori elevati per tempi prolungati, si rischia la completa sterilizzazione del terreno con conseguente morte della pedofauna ed arresto di tutti i processi pedologici (decomposizione, mineralizzazione, pedogenesi ecc.).

Secondo il “Piano Anti Incendi Boschivi della Valle Camonica”, realizzato dallo “Studio di consulenza forestale ed ambientale” dei dott. For. Mondini Lucia e Benigni Mauro (in collaborazione con Regione Lombardia, Comunità Montana di Valle Camonica e Parco dell’Adamello), le zone a medio alto rischio d’incendio, sono concentrate soprattutto verso il Vallone del Santo e la frazione di Cortenedolo, segnalata con il massimo rischio di pericolo poiché, il territorio presente in loco, per una buona parte risulta giacente su pendice acclive, lungo le quali il fuoco tende a propagarsi con estrema rapidità verso l’alto, favorito anche dall’abbondante materiale seccaginoso presente nel sottobosco. Mediamente a rischio sono invece le zone boscate delle Valli di S. Antonio (Val Brandet e Campovecchio) mentre a basso rischio d’incendio la restante superficie del territorio comunale di Corteno.

A livello regionale nel corso dell’anno 2006 è stata redatta l’ultima revisione del *Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*, sono state definite le aree a rischio d’incendio boschivo a livello territoriale su base comunale, valutando: il numero d’incendi boschivi che si verificano in media all’anno nel comune, il numero di eventi rilevanti verificatisi ogni anno ogni 10 Km², il numero di anni con incendio, la superficie minima percorsa dal fuoco da un singolo evento, la superficie mediana percorsa dal fuoco e la superficie massima percorsa dal fuoco. L’insieme delle variabili considerate, concorre a definire il profilo pirologico caratteristico dell’unità territoriale di valutazione in questo caso il comune ed in seguito viene determinato rischio d’incendio secondo la scala di cinque valori di seguito riportata:

- **Classe 1:** Incendi boschivi sporadici e di piccole dimensioni.
- **Classe 2:** Incendi di grande estensione, con frequenza molto ridotta.
- **Classe 3:** Incendi di media frequenza e di estensione contenuta.
- **Classe 4:** Incendi di media frequenza, e di incidenza sul territorio medio-alta.
- **Classe 5:** Incendi di alta frequenza, continuità temporale e incidenza territoriale.

L’analisi effettuata a livello regione ha classificato il territorio amministrativo del Comune di Corteno Golgi nella terza classe di rischio, in cui sono presenti i comuni con media frequenza, ma la cui estensione ed incidenza sul territorio richiedono il massimo collegamento di tutte le tappe della pianificazione antincendio boschivo, rappresentando una delle realtà maggiormente impegnative in termini di distribuzione delle attività AIB. In tale contesto è importante dare rilievo alle operazioni di prevenzione, da realizzarsi con cura proprio per l’incidenza sul territorio degli eventi.

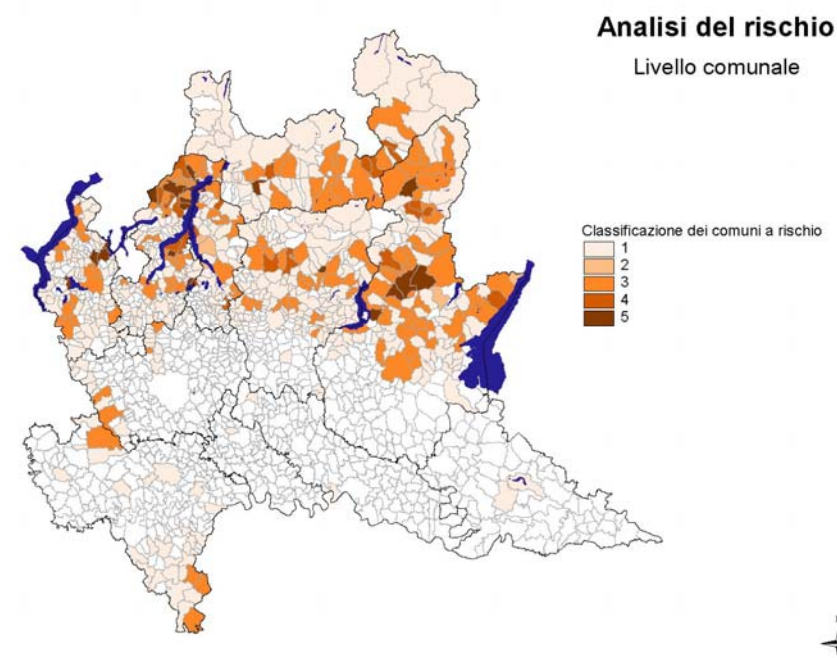
Al fine di contenere il più possibile i rischi e nel contempo limitare gli eventuali danni causati dagli incendi è indispensabile da una parte, la realizzazione di alcune infrastrutture per la prevenzione e la difesa dagli incendi (piazzole per atterraggio degli elicotteri, spiazzi per la messa a dimora momentanea di vasche di rifornimento acqua e tutto quanto previsto nel piano AIB comprensoriale), e dall’altra la scelta di interventi selvicolturali di prevenzione per la realizzazione di sistemi di gestione forestale finalizzati al rafforzamento della resistenza passiva dei soprassuoli nei confronti del fuoco. Dovrà inoltre esser posta una particolare attenzione per le particelle al solivo (101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111) in quanto i rimboschimenti artificiali di larice e picea eseguiti nella maggior parte di queste, presentano oggi un’elevata densità con abbondante presenza di materiale seccaginoso mentre, sulle restanti superfici, le caratteristiche accentuate di xericità e degrado rendono massimo il rischio di incendio. Attenzione quindi, volta a favorire la

formazione o realizzazione di invasi naturali e/o artificiali ove le condizioni stagionali lo consentano oppure costruzione di vasche in cemento (in prossimità di ruscelli o valli permanenti) al fine di garantire e fornire un punto di approvvigionamento idrico accessibile, in caso di necessità, sia dalle squadre da terra che dai mezzi aerei quali elicotteri.

Per il resto, la manutenzione della buona rete viabile già esistente e l'eventuale realizzazione di quella prevista nell'apposito capitolo sulla viabilità forestale si ritiene possa essere sufficiente a garantire le condizioni minime di sicurezza.

Si sottolinea inoltre l'importanza che rivestono gli interventi di miglioramento forestale previsti da codesto piano volti ad eliminare materiale seccaginoso, morto e deperiente altamente infiammabile e spesso causa di propagazione degli incendi radenti, nonché veicolo di passaggio del fuoco dallo strato arbustivo allo strato arboreo, con conseguente trasformazione dell'incendio in incendio di chioma e gli interventi di riassetto fisionomico-compositivo a carico delle compagne a maggiore potenziale pirologico volti a favorire azioni di resistenza passiva da parte del soprassuolo nei confronti del fuoco.

Per un maggior dettaglio sulla tipologia degli interventi e sulle modalità operative per lo spegnimento si rimanda alla specifica pianificazione di settore a livello regionale e comprensoriale.



Estratto piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi della Regione Lombardia

7.2 AREE DI DISSESTO IDROGEOLOGICO E VALANGHIVE

L'estensione e le pendenze piuttosto accentuate che caratterizzano il territorio oggetto di studio, comportano l'individuazione di numerose zone potenzialmente soggette a fenomeni di dissesto di varia entità, in funzione anche dei diversi tipi di substrati ed unità geomorfologiche presenti nelle varie stazioni. Tali dissesti possono interessare depositi superficiali, pareti rocciose spesso fratturate o aree particolarmente acclivi e possono manifestarsi in conseguenza ad eventi meteorologici di portata eccezionale (piogge intense e battenti) oppure per esondazione ed alterazione del decorso normale dei flussi d'acqua all'interno dei vari torrenti e valli, distribuiti su tutto il territorio.

A carico della roccia in posto, che presenta generalmente scadenti caratteristiche meccaniche e di resistenza ai fenomeni erosivi, si sono originate frane di crollo sia nel lontano passato che in tempi più recenti o tutt'oggi ancora attive. Un esempio di antico ed imponente **fenomeno di scoscendimento** è rappresentato dall'evidente cumulo di frana, ormai interamente colonizzato dalla vegetazione arborea, localizzato nella fascia a confine tra le particelle forestali 70, 71 e 72, in località Foppa di Campovecchio e dalla sovrastante nicchia di distacco.

Esempi di dissesti ancora in corso, sono costituiti dai crolli su entrambi i versanti nel tratto di crinale tra le Valli di Campovecchio e Brandet, a Nord del Passo di Forame, come anche quelli presenti nell'interno delle particelle forestali 50a, 56 e 57; in quest'ultimo caso il dissesto, che presenta un'ampia superficie di distacco ad Est della Malga dell'Agha, è stato innescato da una deviazione del deflusso superficiale delle acque con conseguente destabilizzazione di un ripido versante roccioso. L'ultimo evento franoso in questa zona, seppur di lieve entità, lo si è avuto nell'estate 2006 in conseguenza ad un breve periodo caratterizzato da piogge intense e continue che hanno causato il movimento a valle di materiale roccioso misto a fango, invadendo nel contempo, l'intera carreggiata della strada agro-silvo-pastorale che attraversa longitudinalmente l'intera Val Brandet e che conduce a Malga Casazza e quindi Malga Bondone.

Fenomeni di questo tipo, anche se di minor entità e dimensione, sono comunque presenti su tutto il territorio ed, in particolar modo, in concomitanza con la giacitura sub-verticale dei litotipi; questi rappresentano quindi una voce non trascurabile anche in termini di potenzialità di dissesto.

A carico della coltre di detriti, sia di origine glaciale che colluviale, si riscontrano fenomeni di erosione che trovano origine sia nell'instabilità dei materiali stessi che, soprattutto, nell'azione delle acque.

Il bacino che presenta maggior diffusione di tali dissesti è sicuramente quello della Val Dovala, a monte della frazione di Pisogneto, dove l'asta torrentizia in fase di scavo, ha innescato pericolosi fenomeni di scalzamento delle pendici e di trasporto di materiale detritico.

Per la sua posizione a monte dell'abitato, il solco vallivo è stato, in passato, oggetto di una serie di interventi di sistemazioni idraulico-forestali (briglie, consolidamento dei versanti, graticciate ecc) ad opera della Comunità Montana di Vallecamonica. Tutt'oggi l'intero bacino di questa valle è in costante studio e monitoraggio e, proprio in questi ultimi anni, sono stati realizzati dei tagli corposi (quasi 2200 m³) a carico del soprassuolo arboreo presente in loco, al fine

di poter alleggerire il carico gravante sull'intero bacino; sono inoltre in atto altri interventi di ingegneria-naturalistica con la realizzazione di opere di sbarramento e consolidamento dell'alveo e dei versanti della suddetta Valle.

Altre zone che presentano dissesti di questo tipo, anche se di minore entità complessiva, sono la Val Doscalve e la Val Moranda; proprio a riguardo di quest'ultima, è appena stato concluso l'intervento di miglioramento e ripulitura dell'alveo dalla vegetazione arboreo-arbustiva in esso sviluppatasi (soprattutto nel tratto a valle) in quanto potenziale fonte di pericolo nel caso si verificassero eventi meteorici di eccezionale portata.

Nelle valli di Campovecchio, Brandet e nel tratto della loro confluenza, oltre alle già citate frane di crollo, si possono rilevare scalzamenti al piede a carico di pendici di detrito sia di falda che moreniche. Lungo i fondovalle principali, interessati da limitati fenomeni di sovralluvionamento in occasione degli eventi di piena del luglio '87, sono presenti gabbionate sia trasversali che laterali. Gabbionate realizzate anche a sostegno della viabilità principale e di recente interessate da fenomeni di scalzamento ad opera del torrente Brandet che ha causato un cedimento della sede stradale nei pressi del punto di unione tra le strade che conducono rispettivamente a Campovecchio ed a Brandet.

Sul versante a nord dell'Ogliolo, modesti fenomeni erosivi di sponda e di scavo di fondo si riscontrano nella Valle del Santo, nella Valle di Sigali (particella 111) e nella Valle della Guspezza.

All'interno delle particelle forestali n° 94, 96, 97b, 93 e 92, sono infine presenti due vallette parallele, la prima è la Valle del Cucco mentre la seconda affluente del torrente Ogliolo. Entrambe, all'interno dell'alveo, presentano un proliferare di vegetazione arbustivo – arborea (Salicone, Ontano, Pioppo, Betulla ecc) soprattutto nel tratto più a valle mentre a monte vi si possono rilevare diversi schianti di resinose che, sommati alla presenza di vegetazione nel tratto inferiore, costituiscono una fonte potenziale di pericolo in quanto fungono da ostruzione o alterazione del normale deflusso delle acque. Sono consigliati quindi, nel breve periodo, interventi di ripulitura, svasamento e ripristino dei rispettivi alvei, con ulteriore taglio ed asporto delle essenze arboree adiacenti che spesso, presentano scalzature parziali dovute all'azione dell'acqua.

Per quanto riguarda invece la problematica inerente i fenomeni valanghivi, per la determinazione approssimativa delle aree maggiormente interessate da eventi di questo tipo, ci si è avvalsi della “**Carta di localizzazione probabile delle valanghe**”, documento cartografico elaborato dalla Regione Lombardia nel 1991. Tale studio è il risultato ottenuto dall'elaborazione dei dati ottenuti da fotointerpretazioni, indagini in loco ed attraverso testimonianze di persone del posto; essa riporta quindi, dati ed informazioni riguardanti le valanghe che si sono effettivamente verificate.

Sul territorio di Corteno Golgi, sono stati censiti oltre 50 “siti a contorno definito entro il quale la massa nevosa, in condizioni estreme, precipita simultaneamente”, oltre 30 “Zone pericolose entro le quali si verificano scaricamenti parziali differenziati nello spazio e nel tempo” e poco più di una decina di piccoli scaricamenti localizzati ossia “valanghe di dimensioni limitate, tali da non poter essere cartografate nella loro forma reale”.

I siti valanghivi risultano diffusi soprattutto nelle valli interne (Campovecchio, Brandet), nel settore meridionale, dove l'acclività dei versanti e la presenza di canali d'erosione, unite ad una maggiore persistenza del manto nevoso nel periodo primaverile, ne favoriscono la formazione.

I movimenti nevosi sia di tipo ricorrente che occasionale infatti, hanno coinvolto maggiormente le particelle 95 (sopra le piste del Baradello) 22, 25b e 25a (bacino della Val Dovala) per via di una vasta area di distacco presente al di sopra dei 2000m.slm.; Campovecchio, la Val Brandet (soprattutto verso la zona di Malga Piccolo, Malga dell'Agna e Monte Palone) e lungo i versanti più acclivi ed accidentati del Monte Piz Tri.

Non si segnalano comunque, recenti danni di particolare entità e gravità a scapito dell'ambiente o del soprassuolo arboreo.

7.3 SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (S.I.C.)

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/94/CEE), è stata istituita la **rete ecologica europea “Natura 2000”** attraverso la quale si è potuto individuare un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali che vegetali, che costituiscono un particolare interesse a livello comunitario. Rete Natura 2000, risulta essenzialmente costituita da:

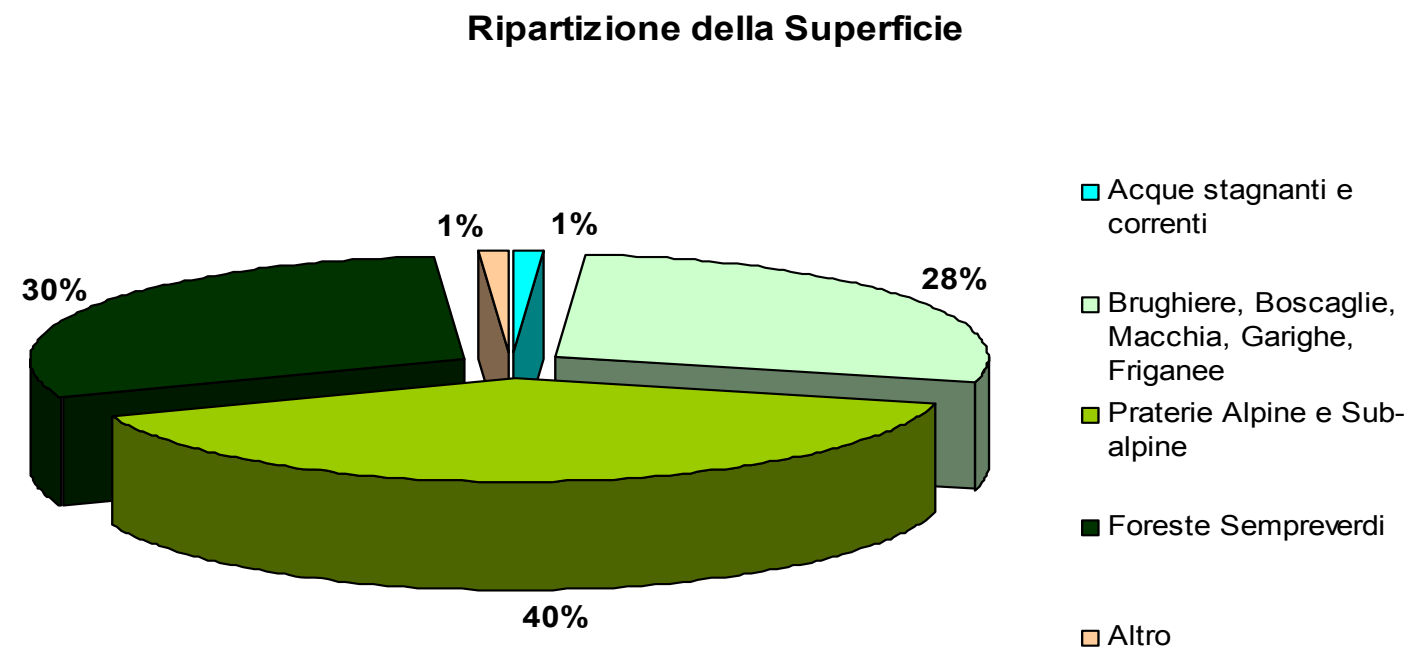
- **ZPS - Zone a Protezione Speciale:** istituite ai sensi della *Direttiva Uccelli 79/409/CEE*, volte essenzialmente alla tutela rigorosa di *specie ornitiche* nonché conservazione dei loro habitat naturali
- **SIC - Siti di Importanza Comunitaria:** istituiti ai sensi della *Direttiva Habitat* al fine di contribuire in modo significativo al mantenimento o al ripristino di *habitats naturali* o di una particolare specie, affinché questi possano perdurare in uno stato di conservazione soddisfacente.

Nell'ambito delle iniziative volte alla definizione di specifiche azioni di tutela ambientale all'interno delle aree protette della Regione Lombardia, l'Amministrazione comunale di Corteno Golgi ha affidato nell'Aprile 2004, al Dott. For. Gregorini Gianfranco, l'incarico della stesura del Piano di gestione del Sito di Importanza Comunitaria, (proposto appunto per la costituzione della Rete Natura 2000), **denominato IT2070017 “Valli di S. Antonio”**. Esso:

- a) individua e descrive gli obiettivi gestionali specifici del SIC;
- b) definisce proposte progettuali finalizzate all'individuazione delle strategie gestionali di massima, delle specifiche azioni da intraprendere per la valorizzazione delle potenzialità agro-silvo-pastorali ed alla conservazione delle valenze naturalistiche presenti;
- c) definisce a livello schematico i tempi e costi necessari al raggiungimento degli obiettivi fissati.

Considerato che le previsioni assestamentali all'interno dell'area d'importanza comunitaria dovranno essere conformi alle previsioni del piano gestionale e non dovranno avere interferenze negative con gli elementi che hanno determinato l'individuazione del sito di rete natura 2000 di seguito si evidenziano i dati e le nozioni salienti in merito agli habitat naturali e le specie protette, riportando gli aspetti normativi, gestionali ed ulteriori approfondimenti al suddetto Piano di Gestione.

Il Sito IT2070017 Valli di S. Antonio, è stato proposto come SIC nel Giugno 1995 ed approvato nel Marzo 2004. Esso è localizzato alla Longitudine E101234 e Latitudine 460904 per una superficie complessiva pari ad Ha 256,76, distribuita su quote comprese tra i 980 e 2733m.slm, entro la regione Bio-Geografica Alpina. Detta superficie, come meglio evidenzia il grafico di seguito riportato, risulta così ripartita:



Come rappresentato in grafico, le Valli di S. Antonio risultano essere dei siti piuttosto interessanti dal punto di vista naturalistico per la presenza di una notevole varietà di habitat: le peccete montane, ben conservate e caratterizzate dalla presenza della rarissima orchidea *Listeria cordata*; i lariceti con brughiera subalpina e le vallette nivali in prossimità dei macereti, con tipica vegetazione umida; oltre i 2200m di quota infine, si insediano vegetazioni erbacee a *Carex curvala* e *Festuca varia*.

Entrando in merito all'identificazione dei vari habitat, sulla base dei criteri e sistema di classificazione definito dalle procedure di Rete Natura 2000, all'interno del SIC "Valli di S. Antonio", sono stati individuati i seguenti Habitat:

CODICE	TIPO DI HABITAT	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA'	SUPERFICIE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
3130	Acque Mesotrofiche	1	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
3240	Vegetazione Riparia Alpina Legnosa	1	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
4060	Landre Alpine Boreali	13	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
6150	Praterie Boreo-Alpine Silicicole	28	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
6230	Nardeto	1	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
6520	Praterie Montane da Fieno	4	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
7140	Toribera di Transizione	1	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
8110	Ghiaioni Silicei	5	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
8220	Rocce Silicee	6	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
8230	Rocce con Vegetazione Pioniera Termofila	1	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
9410	Pecceta	18	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono
9420	Lariceto	7	Buona Rappresentatività	$2 \geq p > 0 \%$	Buona Conservazione	Valore Buono

Dove:

- La **Rappresentatività** indica il grado con cui l'habitat naturale si esprime sul sito.
- La **Superficie Relativa** rappresenta invece la superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat naturale sul territorio nazionale.
- Il **Grado di Conservazione** esprime invece la conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione, con eventuale possibilità di ripristino.
- La **Valutazione globale** indica infine, il valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione.

Per quanto riguarda la fauna presente, una particolare attenzione è stata dedicata agli **uccelli** siano essi migratori che stanziali; la seguente tabella riporta alcune tra le specie principali segnatale indicando con la lettera **P** la loro **presenza** che, a seconda della sua locazione, specifica ulteriormente se la specie esaminata è **stanziale** (se la specie si trova nel sito tutto l'anno), **riproduzione** (se, nel sito naturale, avviene solamente la nidificazione ed allevamento dei piccoli) o **stazionamento** (qualora la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione).

NOME	STANZ.	MIGRATORIA		
		Riprod.	Svern.	Stazion.
Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)		P		
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)		P		
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)		P		
Aegolius funereus (Linnaeus, 1758)		P		
Alauda arvensis (Linnaeus, 1758)		P		
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)				P
Alectoris graeca saxatilis (Meisner, 1804)	P	P		
Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)		P		
Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)		P		
Apus apus (Linnaeus, 1758)				P
Apus melba (Linnaeus, 1758)		P		
Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758)	P	P		
Asio otus (Linnaeus, 1758)		P		
Athene noctua (Scopoli, 1769)				P
Bonasa bonasia	P	P		
Bubo bubo (Linnaeus, 1758)				P
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)		P		
Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)		P		
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)		P		
Carduelis flammea (Linnaeus, 1758)		P		
Carduelis spinus (Linnaeus, 1758)		P		
Cinclus cinclus (Linnaeus, 1758)		P		
Corvus corax		P		
Cuculus canorus Linnaeus, 1758		P		
Delichon urbica (Linnaeus, 1758)		P		
Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)		P		
Emberiza cia (Linnaeus, 1758)		P		
Emberiza citrinella (Linnaeus, 1758)		P		
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)		P		
Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)		P		
Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)		P		
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)		P		
Glaucidium passerinum (Linnaeus, 1758)		P		
Hirundo rustica (Linnaeus, 1758)		P		
Jynx torquilla (Linnaeus, 1758)				P
Lagopus mutus helveticus (Montin, 1776)	P	P		
Lanius collurio (Linnaeus, 1758)		P		
Loxia curvirostra (Linnaeus, 1758)		P		
Monticola saxatilis (Linnaeus, 1766)		P		

NOME	STANZ.	MIGRATORIA		
		Riprod.	Svern.	Stazion.
Motacilla alba (Linnaeus, 1758)		P		
Motacilla cinerea (Tunstall, 1771)		P		
Muscicapa striata (Pallas, 1764)		P		
Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758)		P		
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)		P		
Otus scops (Linnaeus, 1758)				P
Parus ater (Linnaeus, 1758)		P		
Parus cristatus (Linnaeus, 1758)		P		
Parus major (Linnaeus, 1758)		P		
Parus montanus		P		
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)		P		
Phoenicurus ochrurus (Gmelin, 1789)		P		
Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)		P		
Phylloscopus bonelli (Vieillot, 1819)		P		
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)		P		
Picoides major (Linnaeus, 1758)		P		
Picus viridis (Linnaeus, 1758)		P		
Prunella collaris (Scopoli, 1769)		P		
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)		P		
Ptyonoprogne rupestris		P		
Pyrrhocorax graculus (Linnaeus, 1758)		P		
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)		P		
Regulus ignicapillus (Temminck, 1820)		P		
Regulus regulus Linnaeus, 1758		P		
Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)		P		
Sitta europea (Linnaeus, 1758)		P		
Strix aluco (Linnaeus, 1758)		P		
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)		P		
Sylvia borin (Boddaert, 1783)				P
Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)		P		
Tetrao tetrix	P	P		
Tetrao urogallus (Linnaeus, 1758)		P		
Tichodroma muraria (Linnaeus, 1766)		P		
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)		P		
Turdus iliacus (Linnaeus, 1758)				P
Turdus merula (Linnaeus, 1758)		P		
Turdus philomelos (Brehm, 1831)		P		
Turdus pilaris (Linnaeus, 1758)		P		
Turdus torquatus (Linnaeus, 1758)		P		

Tra le altre specie **animali** invece, è stata rilevata la presenza di:

	NOME SCIENTIFICO		NOME SCIENTIFICO		NOME SCIENTIFICO
MAMMIFERI	Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	ANFIBI	Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	INVERTEBRATI	Cinara pilicornis (Zetterstedt, 1840)
	Cervus elaphus (Linnaeus, 1758)		Rana temporaria (Linnaeus, 1758)		Cinara pini (Linnaeus, 1758)
	Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)	RETTILI	Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)		Cinara pruinosa (Hartig, 1841)
	Erinaceus europaeus (Linnaeus, 1758)		Lacerta bilineata Daudin, 1802		Formica cinerea Mayr, 1853
	Lepus capensis (Linnaeus, 1758)		Podarcis muralis (Laurenti, 1768)		Formica fusca Linnaeus, 1758
	Lepus timidus Linnaeus, 1758		Vipera aspis (Linnaeus, 1758)		Formica lemani Bondroit, 1917
	Marmota marmota (Linnaeus, 1758)		Vipera berus (Linnaeus, 1758)		Formica lugubris Zetterstedt, 1840
	Martes foina (Erxleben, 1777)		Zootoca vivipara (Jacquin, 1787)		Maculinea arion (Linné, 1758)
	Martes martes (Linnaeus, 1758)	INVERTEBRATI	Abax (Abax) ater lombardus		Parnassius apollo (Linné, 1758)
	Meles meles (Linnaeus, 1758)		Aphis farinosa Gmelin, 1788		Parnassius mnemosyne (Linné, 1758)
	Mustela erminea (Linnaeus, 1758)		Chaitophorus horii beuthani (Börner, 1959)		Poecillus (Macropoecillus) lepidus
	Mustela nivalis (Linnaeus, 1766)		Chaitophorus salicti (Schränk, 1801)		Poecillus (Poecillus) versicolor (Sturm, 1824)
	Myoxus glis (Linnaeus, 1766)		Cinara cuneomaculata (Del Guercio, 1909)		Pterocomma pilosum ssp. (Hori & Takahaschi, 1939)
	Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758)		Cinara montanica (Börner, 1939)		Rhyssa persuasoria (L., 1758)
	Sciurus vulgaris (Linnaeus, 1758)		Cinara neubergi (Arnhart, 1930)		Sacchiphantes abietis (Linnaeus, 1758);
	Sorex alpinus (Schinz, 1837)		Cinara piceicola (Cholodkovsky, 1896)		Tuberolachnus salignus (Gmelin, 1790)

Per quanto riguarda **le essenze vegetali protette** invece, sono state censite le seguenti specie:

NOME SCIENTIFICO		
<i>Campanula barbata</i>		<i>Rhododendron ferrugineum</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i>		<i>Saxifraga cuneifolia</i>
<i>Corallorhiza trifida</i>		<i>Saxifraga rotundifolia</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>		<i>Sempervivum montanum</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>		<i>Viola thomasiana</i>
<i>Gentiana kochiana</i>		<i>Hepatica Nobilis Miller</i>
<i>Laserpitium halleri</i>		<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Lilium bulbiferum</i>		<i>Lycopodium annotinum L.</i>
<i>Listera cordata</i>		<i>Moneses Uniflora (L) A.Gray</i>
<i>Phyteuma scheuchzeri</i>		<i>Paris quadrifolia</i>

Si segnala infine la presenza di un altro SIC denominato IT 2040024 “Da Montebelvedere a Vallorda” che interessa, seppur marginalmente, il territorio comunale di Corteno Golgi ubicato al confine con la provincia di Sondrio. Tale sito naturale però, non verrà preso in esame in questa sede poiché la superficie interessata non rientra all'interno del territorio soggetto a questa Pianificazione Assestamentale.

7.4 SITUAZIONE FITOPATOLOGICA

Per quanto concerne la situazione fitopatologica delle compagini boschive che costituiscono il patrimonio silvo-pastorale del comune di Corteno Golgi, le principali fitopatie riscontrate sul territorio sono quelle legate a:

- ❖ ***Heterobasidion annosum* o marciume del legno**; questo patogeno risulta esser la prima causa del deterioramento, con conseguente deprezzamento, del materiale legnoso in quanto determina un marciume radicale, il cui esito può essere la morte della pianta colpita oppure la carie del duramen del fusto, con la perdita di quantità più o meno elevate di massa legnosa commerciabile. Oltre a ciò, questo fungo comporta l'esclusione del toppe ricavabile dalla categoria del "legname da opera" per un declassamento a quella del "legame da imballaggio". E' un parassita molto diffuso nelle regioni temperate dell'emisfero settentrionale e causa danni notevoli in particolar modo nei popolamenti coetanei e monospecifici di conifere e su popolamenti di resinose colonizzatrici di aree ex-pascolo poiché, il forte costipamento del terreno causato dal calpestio degli animali al pascolo ed il morso di capre, pecore e selvatici delle gemme apicali delle giovani piantine, sono le probabili cause di una diffusione così marcata dei marciumi.

Và considerato inoltre, che la sua presenza non sempre è ben visibile poiché alcune piante possono raggiungere tranquillamente la maturità sebbene i danni economici possano essere notevoli oltre al fatto che si ha una notevole riduzione di stabilità e resistenza della pianta agli agenti atmosferici come vento o neve con conseguente frequenza di schianti. Frequenti danni da questo patogeno sono stati riscontrati all'interno del bacino della Val Dovala.

- ❖ ***Ips - typographus, acuminatus, sexdentatus*** (a seconda delle tipologie forestali colpite) più comunemente denominati sotto il termine di **bostrico**, è un piccolo coleottero scolitide che attacca preferibilmente piante adulte o vecchie, poste a dimora in areali sfavorevoli, su aree percorse da incendio o comunque sia, soggetti in precarie condizioni vegetative. L'inizio della colonizzazione di una pianta è indicato dalla presenza di rosura ai suoi piedi mentre lo stato avanzato dell'infestazione è denunciato dalla colorazione e conseguente arrossamento della chioma con eventuale distacco e caduta di placche di corteccia a cominciare dalla parte alta e successiva morte della pianta.

Sul territorio comunale di Corteno, non sono state riscontrate vere e proprie epidemie estese di bostrico; gli attacchi di questo scolitide si sono limitati fortunatamente a macchie di limitata estensione, sempre prontamente bonificate mediante tagli fitosanitari dagli enti territoriali che si sono sempre mostrati particolarmente sensibili a questa tipologia di tematiche.

Tra gli ultimi interventi, si ricorda l'attacco avvenuto lungo la strada che da Malga Casazza conduce a Malga Bondone nelle particelle forestali 52a e 52b (dove sono state tagliate ed asportate 100 piante infette di abete rosso per un totale di volume netto pari a 92,3 m3); il progetto, in previsione, di intervento sulla particella forestale n°40 con taglio ed asporto di un nucleo centrale, di limitata estensione, di piante infette e già morte, ecc....

- ❖ Decisamente peggiore la situazione complessiva dal punto di vista dei danni causati da **eventi meteorici** quali **vento, neve, precipitazioni e fulmini**.

Già Grottolo nel 1932 sottolineava che: “pericolosi sono i venti da Ovest (Aprica) e quelli lungo le convalli da Sud a Nord e viceversa, i quali coadiuvati da forti nevicate autunnali, possono dar luogo a molteplici schianti”.

Frequenti quindi, i fenomeni di schianto soprattutto a carico di formazioni forestali ascrivibili alla pecceta montana, costituita spesso da soprassuoli coetaneiformi ed elevata densità, caratterizzati da piante a portamento filato, povere di chioma ed estremamente fragili.

Altra situazione tipo è quella degli schianti di essenze arboree legati sempre ad eventi meteorici, ma strettamente correlati anche alle difficili e restrittive condizioni pedologico - stagionali, talvolta insufficienti a garantire un buon supporto di ancoraggio per il soprassuolo; situazione frequente ed osservabile ad esempio nel territorio limitrofo alla Cascina Tre Monti (particelle for. n° 67, 64b, 64a, 73) o in concomitanza di zone di accumulo detritico.

Particolare attenzione inoltre, va posta all'interno del comprensorio sciistico del Baradello dove, a seguito di precipitazioni intense e di un errato sistema di canalizzazione delle acque di sgrondo, si sono avuti riversamenti di materiale terrigeno-roccioso nei boschi sottostanti le piste (particella forestale n° 93). Inoltre, nei punti di maggior pendenza, l'azione di scavo e di erosione dell'acqua ha provocato la formazioni di solchi nel suolo con conseguenti fenomeni di scalzamento (seppur parziali) degli apparati radicali delle piante ivi presenti.

- ❖ Discreta entità dei danni meccanici causati dalla caduta dei **massi** dai pendii sovrastanti; fenomeno limitato esclusivamente a quelle particelle poste sotto costoni di roccia o aree di detrito; in quelle in cui sono compresi tratti dirupati e balconate rocciose da cui avviene il distacco di blocchi di pietra o in canali di scarico, siti su pendii con accentuati gradi di acclività, in cui converge tutto il materiale lapideo proveniente dalle aree circostanti.

Per taluni questi casi, il bosco esercita un'importante azione di protezione andando a costituire una barriera “paramassi” naturale a prezzo però di numerose lesioni al piede delle piante che risultano così danneggiate a volte in maniera anche grave; al danno meccanico inoltre si aggiunge la possibilità che le ferite createsi fungano da “finestra” per l'attacco di organismi patogeni quali virus e funghi.

Si ricorda inoltre che le piante danneggiate e sofferenti risultano maggiormente inclini al rischio di attacchi del bostrico.

Caso a parte, è quello riguardante la vegetazione prossima alle piste da sci, nel comprensorio sciistico del Baradello, dove si rilevano essenzialmente danni da scortecciamento al piede o su porzioni del fusto dovuti al rotolamento di massi e pietre provenienti dalle scarpate sovrastanti delle piste.

- ❖ Isolati i casi di piante affette da **congroni**, l'escrescenza dovuta a un'*ipertrofia epiteliale* sui rami dell'abete causata da uno speciale fungo; nonostante la ridotta presenza del fenomeno, è comunque sempre consigliata l'asportazione degli individui deformati poichè la malattia è in grado di diffondersi anche per anastomosi radicale, andando a intaccare anche le piante circostanti quella già ammalata. Nelle particelle forestali con buona presenza di abete bianco (in particolar modo per la n° 91, 99 ed 88), si possono osservare soprattutto su alcuni soggetti adulti, la formazione di **tumori** sulle branche principali e secondarie; questa malattia non compromette comunque la vitalità dell'albero e neppure deprezza il legname in quanto colpisce principalmente i rami.

- ❖ I danni da **pascolo** possono esser ricondotti essenzialmente a malformazioni, poliformismi, cattive crescite o eventuali malattie al legno causate dal pascolamento di bovini, ovini e caprini. Ciò può destar maggior attenzione nel caso, quanto appena descritto, avvenga in piccole radure o all'interno di aree boscate poichè, se non avviene direttamente la morte delle giovani piante, si ha comunque una compromissione della loro regolare crescita. Quanto sinora detto, va invece escluso per quanto riguarda le aree vocate a pascolo poichè i danni reali alla vegetazione sono comunque contenuti inoltre, un buon pascolamento, può contribuire al contenimento dell'avanzamento del bosco conservando, in tal modo, le aree pascolate in quanto tali.

PARTE SECONDA: PIANIFICAZIONE ASSESTAMENTALE

8 DIVISIONE DEL PATRIMONIO SILVO PASTORALE

8.1 CARTOGRAFIA, PARTICELLARE E CONFINAZIONE

La base cartografica utilizzata per la pianificazione del territorio del comune di Corteno Golgi consiste in tavolette della Carta Tecnica Regionale: il territorio è compreso quasi completamente nel foglio indicato con la sigla D3b3 e, per piccole porzioni di superficie, nei fogli aventi sigla D3b4, D3b2, D3c2, D3c3, D3b1, D3c1. La base cartografica catastale è stata realizzata utilizzando le mappe catastali originali accuratamente ripulite, ordinate (in formato digitale), ed unite a formare un quadro di unione in scala 1:10.000, sul quale è stato riportato il particellare mediante impiego del software AutoCAD; tale quadro è stato in seguito sovrapposto all'immagine raster rappresentante la base Cartografica Tecnica Regionale (C.T.R) , per avere la rappresentazione del particellare sul C.T.R

L'inserimento dei tematismi cartografici e la loro elaborazione è stata realizzata utilizzando il sistema informativo "ArcView GIS 3.2". Gli elaborati cartografici realizzati sono i seguenti:

Tavola 1: **Carta catastale** (scala 1:10.000); QUADRO OVEST

Tavola 2: **Carta catastale** (scala 1:10.000); QUADRO EST

Tavola 3: **Carta assestamentale** (scala 1:10.000); QUADRO OVEST

Tavola 4: **Carta assestamentale** (scala 1:10.000); QUADRO EST

Tavola 5: **Carta assestamentale** (scala 1:25.000);

Tavola 6: **Carta della viabilità e dei miglioramenti forestali** (scala 1:10.000); QUADRO OVEST

Tavola 6: **Carta della viabilità e dei miglioramenti forestali** (scala 1:10.000); QUADRO EST

Tavola 7: **Carta del dissesto idrogeologico e delle aree valanghive** (scala 1:10.000); QUADRO EST

Tavola 8: **Carta del dissesto idrogeologico** (scala 1:10.000); QUADRO OVEST

Tavola 9: **Carta del dissesto idrogeologico** (scala 1:10.000); QUADRO OVEST

Tavola 10: **Carta delle valanghe** (scala 1:10.000); QUADRO OVEST

Tavola 11: **Carta delle valanghe** (scala 1:10.000); QUADRO EST

Tavola 12: **Carta dei Stiti di Importanza Comunitaria (S.I.C.)** (scala 1:10.000)

Utilizzando i dati catastali più recenti si è proceduto alla verifica dei confini con i privati e di quelli intercomunali; la confinazione è stata realizzata quasi completamente ex-novo per quanto riguarda le particelle forestali al solivo (n° 101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111), in quanto non sono stati riscontrati sull'intero territorio comunale (se non raramente) segni di confine realizzati nel corso del piano precedente.

Le maggiori variazioni di superficie hanno riguardato, in particolar modo, le aree a pascolo nelle quali, si è registrato un avanzamento piuttosto consistente del bosco limitrofo che è subentrato al pascolo riducendo quindi, la superficie pascolabile utile, anche oltre il 40% della superficie totale rilevata dal precedente piano. Ciò ha comportato quindi, un aumento della superficie delle particelle forestali ed incolti produttivi limitrofi alle aree a pascolo.

La seguente tabella riassume in cifre, la situazione attuale di pascoli ed incolti produttivi con la variazione subita dal precedente piano.

PASCOLO o INCOLTO PRODUTTIVO	Sup Totale (Ha) “piano Oradini 1990 - 1999”	Sup Totale (Ha) “piano Tevini 2007 – 2022”	Variazione delle Superfici	PASCOLO o INCOLTO PRODUTTIVO	Sup Totale (Ha) “piano Oradini 1990 - 1999”	Sup Totale (Ha) “piano Tevini 2007 – 2022”	Variazione delle Superfici
Malga Baréc	2,800	1,703	- 1,097	302 (ex 303-304-306)	256,820	264,822	8,002
Malga Dosso	4,400	2,295	- 2,105	303 (ex 307-308)	235,571	234,336	-1,235
Malga Campadei	4,900	4,090	- 0,810	304 (ex 309-310-317)	282,838	277,998	-4,840
Malga Barbione/Sonno	28,900	20,838	- 8,062	305 (ex 311)	135,790	136,218	0,428
Malga Bondone	18,400	15,720	- 2,680	306 (ex 312-313)	108,150	112,334	4,184
Malga Casazza	13,800	8,730	- 5,070	307 (ex 316-318)	286,010	319,880	33,870
Malga Culvegla	76,500	61,260	- 15,240	308 (ex 314-315)	145,970	147,069	1,099
301 (ex 301-302-305)	205,580	206,471	0,891				

Per ciò che concerne le particelle forestali invece, si riportano (nella pagina successiva) tutte quelle che hanno subito una variazione superiore ai 0,6 Ha. Le variazioni in genere sono dovute all'annessione di superfici un tempo a pascolo ed ora boscate oppure ad una più attenta ed accurata delimitazione

della superficie in funzione anche della omogeneità del contenuto ecologico-culturale della stazione esaminata o della nuova presenza di linee di riferimento siano esse naturali o artificiali; a tal proposito si segnala la variazione della linea di confine comune delle particelle forestali 93, 97b, 96 e 94 (site all'interno del comprensorio sciistico del Baradello) che ora corrisponde alla nuova linea teleferica degli impianti di risalita con conseguente variazione della forma e superficie totale.

Altra variazione significativa la si è avuta nelle particelle forestali 16 e 17 a causa di una mancata coincidenza tra il confine tracciato in bosco e quello cartografato nel piano in scadenza; per questo motivo, il confine inferiore della particella 17, sfruttando la presenza di una linea naturale quale il sentiero che da Malga Barèc porta a Dosso della Erta scendendo poi alle cascine di Plinas, è stato quindi fatto coincidere al tracciato di questo, con un conseguente innalzamento di quota del confine stesso.

Nella particella forestale 46 invece, il confine superiore è stato ritracciato 20-30m di dislivello sotto quello precedente in quanto, nella vecchia edizione, corrispondeva alla parte terminale di un salto di roccia che si sviluppa per gran parte della superficie della particella forestale n° 45. Si è preferito quindi, includere l'intero blocco roccioso nella part. for. 45 data anche la sua attitudine protettiva lasciando solamente la parte a bosco nella particella produttiva n° 46.

Sostanziale anche la variazione ottenuta nelle particelle forestali n° 54 poiché ad essa, è stata annessa una porzione, oggi boscata, del pascolo di Malga Casazza; particelle n° 78 e 79 alle quali è stata sottratta parte di superficie in quanto rientrante nel pascolo di Malga Travasina.

La particella 104 eccessivamente ampia, con notevole sviluppo altitudinale è importanti variazioni interne fisiologico attitudinale è stata scissa nelle nuove particelle forestali n°104 n°110, la prima fustaia di produzione classe economica B e la seconda fustaia di protezione classe economica H, il numero 110 è stato riutilizzato poiché la ex-110 è stata annessa alla particella n°109 per similarità e vicinanza.

Sono state unificate infine anche le ex particelle 7a e 7b nell'attuale particella forestale n°7.

Per ulteriore chiarezza, viene di seguito riportata una tabella riassuntiva delle principali variazioni avute nelle particelle forestali mettendo a confronto la superficie attuale con quella indicata nel piano Oradini.

PARTICELLA FORESTALE N°	Sup Totale (Ha) “piano Oradini 1990 - 1999”	Sup Totale (Ha) “piano Tevini 2007 – 2022”	Variazione delle Superfici	PARTICELLA FORESTALE N°	Sup Totale (Ha) “piano Oradini 1990 - 1999”	Sup Totale (Ha) “piano Tevini 2007 - 2022”	Variazione delle Superfici Nette
9	15,080	15,748	0,68	59	41,860	43,377	1,517
16	21,350	24,900	3,550	78	74,300	64,522	- 9,778
17	15,160	11,130	- 4,030	79	111,670	106,755	- 4,915
21	16,050	14,979	- 1,071	82	22,760	23,511	0,751
21a	36,760	35,630	- 1,130	86	25,430	23,863	- 1,5670
21c	49,080	49,994	0,914	87	20,000	21,571	1,571
22	56,780	56,180	- 0,600	92	15,350	16,125	0,775
45	37,100	39,079	1,979	93	28,500	25,558	- 2,942
46	16,950	13,815	-3,135	94	19,000	16,173	- 2,8270
47	10,600	11,950	1,350	96	24,600	26,275	1,675
49	43,820	45,241	1,421	97b	25,470	29,080	3,610
54	9,710	13,775	4,065	104	58,320	21,307	-37,013
55b	15,900	15,216	- 0,684	109	3,390	5,3170	1,927
56	16,050	16,931	0,881	110	1,930	37,007	35,077
57	32,390	29,781	- 2,609				

Fatto salvo per i casi sopra riportati, i criteri adottati nel piano precedente per la realizzazione del particellare hanno permesso di ottenere particelle con buona omogeneità per ciò che riguarda la composizione, i caratteri ecologici, la classe di fertilità e, nelle situazioni più regolari, la struttura.

I confini tra le particelle forestali e con le aree private limitrofi o annesse, sono stati indicati con tratti di smalto di color azzurro (blu moro) apposto sui fusti delle piante, muretti di confine e su rocce affioranti.

In corrispondenza dei principali vertici di ogni particella, o in punti significativi di confine (nei punti di intersezione con sentieri, strade o a confine con superfici private), sono inoltre state realizzate tabelle indicanti il numero delle rispettive particelle confinanti.

La numerazione è stata fatta con smalto nero su tabella azzurra.

La confinazione in dettaglio infine, è stata realizzata per le particelle produttive mentre per le particelle protettive, ove possibile, è stata tracciata una confinazione sommaria. Particolare attenzione è stata posta nell'individuazione dei confini con appezzamenti di proprietà privata (soprattutto per le particelle forestali al solivo) ricorrendo all'utilizzo delle mappe catastali e , ove possibile, alle indicazioni dei proprietari stessi.

La suddivisione delle 111 particelle comprendenti le aree di fustaia e ceduo, possono esser così riassunte:

TIPOLOGIA	PARTICELLE FORESTALI	SUP. BOSCATATA (ha)	SUP. IMPRODUTT. (ha)	SUP. NETTA FOR. (ha)
FUSTAIA DI PRODUZIONE (CLASSE A)	6-7-8-10-12-14-19-23-25a-26-27-28-36-37-38a-38b-44-46-48-50b-52b-56-58-60-62-64c-66-68-70-82-83-84-88-89-90-91-99-100-101	715,873	44.003	671,870
FUSTAIA DI PRODUZIONE (CLASSE B)	1-2-3-4-5-9-24-30-32-33-35-87-104	195,825	5,795	190,030
FUSTAIA DI PRODUZIONE (CLASSE C)	11-15-16-29-31a-39a-39b-41-43a-52a-64b-67-69-74-76-98	379,904	17,534	362,370
RIMBOSCHIMENTI ARTIFICIALI (CLASSE D)	102-103-108-109-110-111	86,629	6,639	82,990
CEDUI DI PROTEZIONE (CLASSE Y)	105-106-107	34,704	1,604	33,100
FUSTAIA TURISTICO-RICREATIVA (CLASSE K)	92-93-94-96-97a-97b	136,757	12,877	123,88
FUSTAIA DI PROTEZIONE (CLASSE H)	13-17-18-20-21-21a-21b-21c-22-25b-31b-34-40-42-43b-45-47-49-50a-51-53-54-55a-55b-57-59-61-63-64a-65-71-72-73-75-77-78-79-80-81-85-86-95	1354,708	140,218	1214,490

8.2 CLASSI ECOLOGICHE, ATTITUDINALI ED ECONOMICHE

Per l'attribuzione delle classi ecologiche ed attitudinali si è cercato in linea generale di mantenere il criterio adottato anche dall'inventario precedente qualora non siano state riscontrate particolari variazioni sia nell'assetto strettamente selvicolturale che quello attitudinale.

Le particelle forestali che hanno subito alcune variazioni (per classe ecologica o attitudinale) sono state invece, segnalate nel prospetto riportato nella pagina seguente attraverso colorazioni diverse in funzione della variazione subita:

Verde per la variazione della *Classe Attitudinale*: da **protettiva** a **produttiva** e viceversa;

Arancione per la variazione della *Classe Ecologica*; esempio "*lariceto montano di transizione*" in "*pecceta montana*" ecc.

Per quanto riguarda invece le **classi economiche**, esse sono state distinte con una lettera dell'alfabeto in funzione della tipologia forestale e fascia vegetazionale in cui risultano collocate le singole particelle forestali; si è ottenuto quindi che:

- A** → **Pecceta Montana di Produzione;**
- B** → **Lariceto Montano di Produzione;**
- C** → **Pecceta Subalpina di Produzione;**
- D** → **Rimboschimento Artificiale;**
- Y** → **Ceduo di Protezione;**
- K** → **Fustaia Turistico-Ricreativa;**
- H** → **Fustaia di Protezione.**

Si è quindi provveduto anzitutto alla verifica, aggiornamento e rinomina della denominazione delle varie tipologie forestali riscontrate nelle varie particelle secondo i criteri stabiliti da "*I tipi forestali della Lombardia*", pubblicazione della Regione Lombardia curata da Roberto del Favero.

In conseguenza a ciò ed alla presunta evoluzione nel futuro del bosco rilevato, la tabella di seguito riportata, mette a confronto l'ordinamento vegetazionale, la classe ecologica, attitudinale ed economica tra l'edizione precedente con quella attuale

Tabella - Classe economica ed attitudinale delle particelle

CLASSIFICAZIONE PRECEDENTE (1990)				CLASSIFICAZIONE ATTUALE (2007)			
N° Part.	Classe ECOLOGICA	Classe ATTITUD.	Class.ECON.	N° Part.	Classe ECOLOGICA	Classe ATTITUD.	Classe ECON.
1	Lariceto Montano di Transizione	Produzione	A2	1	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
2	Lariceto Montano di	Produzione	A2	2	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
3	Lariceto Montano di	Produzione	A2	3	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
4	Lariceto Montano di	Produzione	A2	4	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
5	Lariceto Montano di	Produzione	A2	5	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
6	Pecceta Montana	Produzione	A2	6	Pecceta Montana	Produzione	A
7a	Pecceta Montana	Produzione	A1	7	Pecceta Montana	Produzione	A
7b	Lariceto Montano	Produzione	H				
8	Pecceta Montana	Produzione	A1	8	Pecceta Montana	Produzione	A
9	Lariceto Montano di	Produzione	A2	9	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
10	Pecceta Montana	Produzione	A1	10	Pecceta Montana	Produzione	A
11	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	11	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
12	Pecceta Montana	Produzione	A1	12	Pecceta Montana	Produzione	A
13	Lariceto Subalpino	Protezione	H	13	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
14	Pecceta Montana	Produzione	A1	14	Pecceta Montana	Produzione	A
15	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	15	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
16	Pecceta Subalpina	Protez./Prod.	B2	16	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
17	Lariceto Subalpino	Protezione	B2	17	Lariceto Tipico Altimontano e Subalpino	Protezione	H
18	Lariceto Subalpino	Protezione	H	18	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
19	Pecceta Montana	Produzione	A1	19	Pecceta Montana	Produzione	A
20	Pecceta Subalpina	Protez./Prod.	B2	20	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
21	Lariceto Subalpino	Protezione	H	21	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
21a	Lariceto Subalpino	Protezione	H	21a	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
21b	Lariceto Subalpino	Protezione	H	21b	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
21c	Lariceto Subalpino	Protezione	H	21c	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
22	Lariceto Subalpino	Protezione	H	22	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
23	Pecceta Montana	Produzione	A1	23	Pecceta Montana	Produzione	A
24	Lariceto Montano di	Produzione	A2	24	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
25a	Pecceta Montana	Produzione	A1	25a	Pecceta Montana	Produzione	A
25b	Pecceta Subalpina	Protez./Prod.	B2	25b	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
26	Pecceta Montana	Protez./Prod.	A3	26	Pecceta Montana	Produzione	A
27	Pecceta Montana	Protez./Prod.	A3	27	Pecceta Montana	Produzione	A
28	Pecceta Montana	Protezione	H	28	Pecceta Montana	Produzione	A
29	Lariceto Subalpino	Produzione	B2	29	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
30	Lariceto Montano di	Produzione	A2	30	Lariceto Tipico Montano	Produzione	B
31a	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	31a	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
31b	Lariceto Subalpino	Protezione	H	31b	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
32	Lariceto Montano	Produzione	A2	32	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Produzione	B

CLASSIFICAZIONE PRECEDENTE (1990)				CLASSIFICAZIONE ATTUALE (2007)			
N° Part.	Classe ECOLOGICA	Classe ATTITUD.	Class.ECON.	N° Part.	Classe ECOLOGICA	Classe ATTITUD.	Classe ECON.
33	Lariceto Montano di	Produzione	A2	33	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
34	Lariceto Montano	Protezione	H	34	Lariceto Tipico Montano	Protezione	H
35	Lariceto Montano	Produzione	A2	35	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Produzione	B
36	Pecceta Montana	Protez./Prod.	A3	36	Pecceta Montana	Produzione	A
37	Pecceta Montana	Produzione	A2	37	Pecceta Montana	Produzione	A
38a	Pecceta Montana	Produzione	A1	38a	Pecceta Montana	Produzione	A
38b	Pecceta Montana	Protezione	H	38b	Pecceta Montana	Produzione	A
39a	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	39a	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
39b	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	39b	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
40	Pecceta Montana	Protez./Prod.	A3	40	Pecceta Montana	Protezione	H
41	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	41	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
42	Pecceta Montana	Protez./Prod.	A3	42	Pecceta Montana	Protezione	H
43a	Pecceta Subalpina	Produzione	B2	43a	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
43b	Pecceta Subalpina	Protezione	H	43b	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
44	Pecceta Montana	Protez./Prod.	A3	44	Pecceta Montana	Produzione	A
45	Pecceta Subalpina	Protezione	H	45	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
46	Pecceta Montana	Produzione	A2	46	Pecceta Montana	Produzione	A
47	Pecceta Subalpina	Protezione	H	47	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
48	Pecceta Montana	Produzione	A1	48	Pecceta Montana	Produzione	A
49	Lariceto Subalpino	Protezione	H	49	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
50a	Pecceta Montana	Protezione	H	50a	Pecceta Montana	Protezione	H
50b	Pecceta Montana	Produzione	A1	50b	Pecceta Montana	Produzione	A
51	Lariceto Subalpino	Protezione	H	51	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
52a	Pecceta Subalpina	Protez./Prod.	B2	52a	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
52b	Pecceta Montana	Produzione	A1	52b	Pecceta Montana	Produzione	A
53	Consorti rupicoli	Protezione	H	53	Alneto di Ontano Verde Altimontano e Subalpino	Protezione	H
54	Pecceta Subalpina	Protez./Prod.	B2	54	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
55a	Lariceto Subalpino	Protezione	H	55a	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
55b	Pecceta Subalpina	Protezione	H	55b	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Protezione	H
56	Pecceta Montana	Produzione	A2	56	Pecceta Montana	Produzione	A
57	Lariceto Subalpino	Protezione	H	57	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
58	Pecceta Montana	Produzione	A1	58	Pecceta Montana	Produzione	A
59	Lariceto Subalpino	Protezione	H	59	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
60	Pecceta Montana	Produzione	A1	60	Pecceta Montana	Produzione	A
61	Lariceto Subalpino	Protez./Prod.	B2	61	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
62	Pecceta Montana	Produzione	A1	62	Pecceta Montana	Produzione	A
63	Lariceto Subalpino	Protezione	H	63	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
64a	Pecceta Subalpina	Protezione	H	64a	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
64b	Pecceta Subalpina	Produzione	B2	64b	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
64c	Pecceta Montana	Produzione	A1	64c	Pecceta Montana	Produzione	A
65	Lariceto Subalpino	Protezione	H	65	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H

CLASSIFICAZIONE PRECEDENTE (1990)				CLASSIFICAZIONE ATTUALE (2007)			
N° Part.	Classe ECOLOGICA	Classe ATTITUD.	Class.ECON.	N° Part.	Classe ECOLOGICA	Classe ATTITUD.	Classe ECON.
66	Pecceta Montana	Produzione	A1	66	Pecceta Montana	Produzione	A
67	Pecceta Subalpina	Produzione	B2	67	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
68	Pecceta Montana	Produzione	A1	68	Pecceta Montana	Produzione	A
69	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	69	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
70	Pecceta Montana	Produzione	A1	70	Pecceta Montana	Produzione	A
71	Lariceto Subalpino	Protezione	H	71	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
72	Pecceta Montana	Protez./Prod.	A3	72	Pecceta Montana	Protezione	H
73	Lariceto Subalpino	Protez./Prod.	B2	73	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
74	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	74	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
75	Lariceto Subalpino	Protezione	H	75	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
76	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	76	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
77	Lariceto Subalpino	Protezione	H	77	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
78	Lariceto Subalpino	Protezione	H	78	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
79	Lariceto Subalpino	Protezione	H	79	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
80	Lariceto Subalpino	Protezione	H	80	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
81	Pecceta Subalpina	Protezione	H	81	Pecceta Altimontana e Subalpina	Protezione	H
82	Pecceta Montana	Produzione	A1	82	Pecceta Montana	Produzione	A
83	Pecceta Montana	Produzione	A2	83	Pecceta Montana	Produzione	A
84	Pecceta Montana	Produzione	A2	84	Pecceta Montana	Produzione	A
85	Pecceta Montana	Protez./Prod.	A3	85	Pecceta Montana	Protezione	H
86	Lariceto Montano	Protezione	H	86	Lariceto Montano Tipico	Protezione	H
87	Lariceto Montano di	Produzione	A2	87	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Produzione	B
88	Pecceta Montana	Produzione	A2	88	Pecceta Montana	Produzione	A
89	Pecceta Montana	Produzione	A2	89	Pecceta Montana	Produzione	A
90	Pecceta Montana	Produzione	A2	90	Pecceta Montana	Produzione	A
91	Pecceta Montana	Produzione	A1	91	Pecceta Montana	Produzione	A
92	Lariceto Montano di	Turistico -	F	92	Lariceto Montano in Successione con Pecceta	Turistico -Ricreativa	K
93	Pecceta Subalpina	Turistico -	F	93	Pecceta Altimontana e Subalpina	Turistico -Ricreativa	K
94	Pecceta Subalpina	Turistico -	F	94	Pecceta Altimontana e Subalpina	Turistico -Ricreativa	K
95	Lariceto Subalpino	Protezione	H	95	Lariceto Primitivo Altimontano e Subalpino	Protezione	H
96	Pecceta Subalpina	Turistico -	F	96	Pecceta Altimontana e Subalpina	Turistico -Ricreativa	K
97a	Pecceta Subalpina	Produzione	B1	97a	Pecceta Altimontana e Subalpina	Turistico -Ricreativa	K
97b	Pecceta Subalpina	Turistico -	F	97b	Pecceta Altimontana e Subalpina	Turistico -Ricreativa	K
98	Pecceta Subalpina	Produzione	B2	98	Pecceta Altimontana e Subalpina	Produzione	C
99	Pecceta Montana	Produzione	A1	99	Pecceta Montana	Produzione	A
100	Pecceta Montana	Produzione	A2	100	Pecceta Montana	Produzione	A
101	Pecceta Montana	Ricostituz. boschiva	R	101	Pecceta Montana Secondaria - var. Pino Silvestre	Protezione	A
102	Lariceto Montano di	Ricostituz. boschiva	R	102	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Protezione	D
103	Lariceto Montano di	Ricostituz. boschiva	R	103	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Protezione	D
104	Lariceto Montano di	Ricostituz. boschiva	R	104	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Produzione	B
105	Querceto - Betuleti	Protezione	H	105	Querceto di Rovere Montano con Variante a	Ceduo di	Y

CLASSIFICAZIONE PRECEDENTE (1990)				CLASSIFICAZIONE ATTUALE (2007)			
N° Part.	Classe ECOLOGICA	Classe ATTITUD.	Class.ECON.	N° Part.	Classe ECOLOGICA	Classe ATTITUD.	Classe ECON.
106	Querco - Betuleti	Protezione	H	106	Querceto di Rovere Montano con Variante a	Ceduo di	Y
107	Querco - Betuleti	Protezione	H	107	Querceto di Rovere Montano con Variante a	Ceduo di	Y
108	Lariceto Montano di	Ricostituz. boschiva	R	108	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Protezione	D
109	Lariceto Montano di	Ricostituz. boschiva	R	109	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Protezione	D
110	Lariceto Montano di	Ricostituz. boschiva	R	110	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Protezione	H
111	Lariceto Montano di	Ricostituz. boschiva	R	111	Lariceto Montano di Derivazione Secondaria	Protezione	D

La situazione riscontrata oggi non presenta differenze rilevanti rispetto a quella del piano precedente considerato anche il fatto che, sul territorio, negli ultimi 15 anni, non vi sono stati interventi drastici o eventi naturali di straordinaria entità che hanno apportato significative modifiche all'assetto territoriale nell'insieme.

8.3 RISULTATI DEI RILIEVI DENDROMETRICI

I rilievi della massa legnosa ed i rilievi tassatori sono stati realizzati nel corso della stagione estivo-autunnale del 2004 -2005.

Come meglio verrà specificato in seguito i risultati dei rilievi sono stati in alcuni casi una conferma di quelli della precedente revisione, altri hanno messo in evidenza alcune variazioni sensibili inerenti la classe di fertilità e di conseguenza la struttura complessiva del bosco all'interno delle varie particelle forestali.

8.4 RILIEVO DELLA MASSA LEGNOSA

Le operazioni di cavallettamento totale, hanno interessato tredici particelle nell'ambito della fustaia di produzione, ovvero le n° 8-10-12-38a-48-58-68-69-70-82-88-91-99, per una superficie boscata produttiva complessiva di Ha 252 pari a circa il 18% dell'intera fustaia di produzione. Tale operazione di misurazione è avvenuta mediante il rilievo di tutte le piante vegetanti nelle singole particelle, misurando tutti i fusti con diametro uguale o maggiore a 17,5 cm corrispondente alla 1^a classe dendrometrica, la misurazione è stata eseguita ad un'altezza dal suolo pari a circa m. 1,30, distintamente per specie legnosa e ripartita in classi di ampiezza di cm. 5.

Le particelle n° 2-3-4-7-15-30-39b-41-60-87-89, sempre della fustaia di produzione, sono invece state oggetto di indagine tramite metodo con aree di saggio relascopico-diametriche (mediante impiego di strumenti ottici quali ipsometro e relascopio), per una superficie forestale produttiva pari a Ha 219,89. In sostanza si è provveduto all'individuazione di aree campione (su Carta tecnica Regionale in scala 1:10.000) i cui centri sono stati determinati, con criteri oggettivi, secondo un disegno distributivo sistematico costituito da un reticolo a maglia di 100 x 100m.

La successiva individuazione sul terreno dei centri delle aree campione, è stata quindi effettuata sia tramite la percorrenza orientata lungo le curve di livello che mediante misure distanziometriche di altro tipo, preferendo di regola l'appoggio a punti notevoli rilevabili su carta e terreno evitando comunque sempre, ogni qualsiasi tipo di influenza soggettiva.

I punti centrali delle aree campione sono stati resi individuabili mediante una numerazione (corrispondente al numero in serie dell'area di saggio eseguita su quella determinata particella) effettuata con vernice rossa quasi sempre su alberi e, solo occasionalmente, su massi.

Si è quindi proceduto all'esecuzione dei rilievi dendrometrici facendo ricorso a prove di numerazione angolare (p.n.a.) adottando la **banda relascopica del 2** e misurando quindi, in senso orario, il diametro di tutte le piante che risultavano maggiori (attribuendo il valore **1**) o uguali (attribuendo il valore **0,5**) dell'ampiezza della sudetta banda.

Su di un sottocampione di 2-3 piante ricadenti nel p.n.a., oltre all'attribuzione della classe diametrica, si è proceduto alla misurazione anche delle relative altezze e, mediante l'impiego del succhiello di Pressler, alla determinazione dell'età e dell'incremento.

Per quanto riguarda l'età media dei soprassuoli, essa è stata determinata sulla base delle misurazioni di almeno 20-25 piante per particella, rispettivamente ripartite tra le specie principali costituenti il popolamento ed in funzione anche delle diverse classi diametriche specificando sempre, per ogni singola determinazione, la specie, il diametro e l'altezza della pianta presa in considerazione.

La lettura dell'età è stata eseguita direttamente sulle carotine prelevate mediante l'impiego della trivella; sempre da queste, si è poi proceduto alla determinazione dell'incremento andando a considerare, come parametro operativo, il "*tempo di accrescimento finale unitario*" nella variante a periodo costante. In pratica è stato misurato (in cm.) lo spessore complessivo degli ultimi 10 anelli di accrescimento (**metodo di Pressler**). Per poter avere allo stesso tempo un ulteriore parametro di conferma e di verifica, oltre alla misurazione degli ultimi 10 anelli, si è rilevato anche il numero di anelli presenti nello spazio di 1cm, misurato a partire dalla corteccia verso il midollo (**Metodo di Schneider**).

Sia nelle particelle cavallettate che in quelle stimate con metodo per aree di saggio relascopiche sono state effettuate misurazioni di altezze in un numero sufficiente per rappresentare la media delle altezze reali delle piante; sono state quindi costruite le relative curve ipsometriche compensate mediante le quali, è stato possibile determinare e quindi attribuire le relative classi di feracità. In funzione di queste ed utilizzando le prescritte tariffe di cubatura del Trentino Alto Adige (le 9 classi del Feistmantel) si sono quindi determinate le masse legnose di ciascuna particella.

Per le particelle non cavallettate sia della fustaia di produzione che di quella di protezione si è proceduto alla valutazione della massa ed alla sua ripartizione per specie legnosa mediante stima sintetica.

In relazione alle altezze rilevate in bosco e tenuto conto anche del bilancio idrico - trofico del suolo, sono state individuate:

(P) = Picea abies e (L) = Larix decidua

- per la fustaia di produzione (**classe economica A**) 4 classi di feracità:
 - IV** classe, le particelle n° **62-68(L)-82-87(L)-89(L)-91**
 - V** classe, le particelle n° **7-19(P)-23-25a-26-27-28-38a-48-50b-52b-56-58-60-64c-66-68(P)-70-83-88-89(P)-99**
 - VI** classe, le particelle n° **8-10-12-14-19(L)-36-37-38b-44-46-84-90(P)-100**
 - VII** classe, le particelle n° **6-90(L)-101**

- per la fustaia di produzione (**classe economica B**) 4 classi di feracità:
 - IV** classe, la particella n° **2(L)-87(L)**
 - V** classe, le particelle n° **1-24**
 - VI** classe, le particelle n° **2(P)-3-4-35-87(P)-104**
 - VII** classe, le particelle n° **5-9-30-32-33**

- per la fustaia di produzione (**classe economica C**) 3 classi di feracità:
 - V** classe la particella n° **74(L)**
 - VI** classe le particelle n° **15-41-69-74(P)-76-31a-64b**
 - VII** classe le particelle n° **11-16-29-67-98-39a-39b-43a-52a**

- per la classe attitudinale dei rimboschimenti artificiali (**classe economica D**) 2 classi di feracità:
 - VII** classe le particelle n° **102-110**
 - VIII** classe le particelle n° **103-108-109-111**

- per la fustaia di protezione (**classe economica H**) 4 classi di feracità:
 - VI** classe le particelle n° **40-42-50a-54-61-72-85**
 - VII** classe le particelle n° **20-25b-34-64a-86**
 - VIII** classe le particelle n° **13-17-18-21-31b-43b-45-47-49-51-53-55a-55b-57-59-63-71-73-75-81-95**
 - IX** classe le particelle n° **21a-21b-21c-22-65-77-78-79-80**

- per la classe attitudinale dei cedui di protezione (**classe economica Y**) 1 classi di feracità:
 - VIII** classe le particelle n° **105-106-107**

- per la classe attitudinale turistico-ricreativa (**classe economica K**) 2 classi di feracità:
 - VI** classe la particella n° **92-93-97a-97b**
 - VII** classe le particelle n° **94-96**

Variazioni tariffarie rispetto al piano precedente sono state riscontrate per le particelle forestali:

- n° 1 e 60 : dalla classe **IV** sono attualmente nella cl. **V**;
 - n° 3, 92, 104 : dalla classe **VII** sono attualmente nella cl. **VI**;
 - n° 36: dalla classe **V** è attualmente nella cl. **VI**;
 - n° 20: dalla classe **VI** è attualmente nella cl. **VII**;
 - n° 30, 32 e 110 : dalla classe **VIII** sono attualmente nella cl. **VII**;
 - n° 2: classificata in classe **IV** ed attualmente appartenente alle classi Picea **VI** e Larice **IV**;
 - n° 7, 27, 70, 88 e 99: classificate in Picea **V** e Larice **IV** ed attualmente appartenenti alla classe **V**;
 - n° 68 e 91: classificate in Picea **IV** e Larice **III** ed attualmente appartenenti alle classi Picea **V** e Larice **IV**;
 - n° 76: classificata in Picea **VI** e Larice **V** ed attualmente appartenente alle classe **VI**;
 - n° 89: classificata in classe **VI** ed attualmente appartenente alle classi Picea **V** e Larice **IV**;
 - n° 87: classificata in classe **V** ed attualmente appartenenti alle classi Picea **VI** e Larice **IV**.
- I risultati del cavallettamento e delle stime vengono di seguito riassunti:

Classe economica A (massa cavallettata - part. n. 8/10/12/48/58/68/70/82/38a/88/91/99)

Specie legnosa	RILIEVI ATTUALI			
	Piante Cavallettate (nr)	Percentuale (%)	Massa Cavallettata (mc)	Percentuale (%)
Abete rosso	65.116	72,00 %	58.759	71,60 %
Larice	13.452	14,90 %	13.050	15,90 %
Abete bianco	8.769	9,70 %	7.812	9,50 %
Pino silvestre	2649	2,90 %	2.296	2,80 %
Latifoglie	425	0,50 %	120	0,10 %
TOTALI	90.411	100,00 %	82.036	100,00 %

Classe economica A (massa rilevata per Aree di Saggio (ADS) - part. n. 7/60/89)

Specie legnosa	RILIEVI ATTUALI			
	Piante Stimate (nr)	Percentuale (%)	Massa Stimata (mc)	Percentuale (%)
Abete rosso	7.777	67,00 %	6.601	63,30 %
Larice	2.687	23,20	3.051	29,30 %
Abete bianco	118	1,00 %	94	0,90 %
Pino silvestre	1018	8,80 %	683	6,50 %
TOTALI	11.599	100,00 %	10.429	100,00 %

Classe economica B (massa rilevata per Aree di Saggio (ADS) - part. n. 2/3/4/30/87)

Specie legnosa	RILIEVI ATTUALI			
	Piante Stimate (nr)	Percentuale (%)	Massa Stimate (mc)	Percentuale (%)
Abete rosso	14.210	36,40 %	9.946	38,60 %
Larice	22.563	57,70	14,427	56,00 %
Abete bianco	596	1,50 %	392	1,50 %
Pino silvestre	1.706	4,40%	993	3,90 %
TOTALI	39.075	100,00 %	25.756	100,00 %

Classe economica C (massa cavallettata - part. n. 69)

Specie legnosa	RILIEVI ATTUALI			
	Piante cavallettate (nr)	Percentuale (%)	Massa Cavallettata (mc)	Percentuale (%)
Abete rosso	10.945	85,30 %	5.967	84,70 %
Larice	1.754	13,70 %	961	13,60 %
Abete bianco	73	0,60 %	94	1,30 %
Pino silvestre	20	0,20 %	10	0,30 %
Latifoglie	33	0,30 %	9	0,1 %
TOTALI	12.825	100,00 %	7.041	100,00

Classe economica C (massa rilevata per Aree di Saggio (ADS) - part. n. 15/39b/41)

Specie legnosa	RILIEVI ATTUALI			
	Piante Stimate (nr)	Percentuale (%)	Massa Stimate (mc)	Percentuale (%)
Abete rosso	20.661	64,80 %	17.177	65,30 %
Larice	10.773	33,80 %	8.969	34,10 %
Pino silvestre	435	1,40 %	162	0,60 %
TOTALI	31.869	100,00 %	26.308	100,00 %

Massa Stimata “a Vista” sulle restanti particelle forestali appartenenti alle varie Classi Economiche A-B-C-K

Classe Economica	RILIEVI ATTUALI	
	Massa Stimata (m3)	Percentuale (%)
A	113.822	54,3
B	19.207	9,3
C	45.588	23,6
K	25.256	12,8
TOTALI	197.166	100

Tabella - Totale piante e massa fustaia di produzione (A+B+C+K)

Specie	Massa Cavall. (m3)	%	Massa Stimata ADS (m3)	%	Massa Stimata a Vista (m3)	%	Massa TOTALE (m3)	%	Piano Oradini 1990 (m3)
Abete rosso	64.727	72,6	33.724	54,0	197.166	100	354.395	100	312.057
Abete bianco	7.906	8,9	486	42,3					
Larice	14.011	15,7	26.447	0,8					
Pino silvestre	2.306	2,6	1.838	2,9					
Latifoglie	129	0,2	0	0					
TOTALI	89.079		62.495		197.166		354.395		
%	25 %		18 %		57 %		100 %		

La provvigione complessiva (stimata e cavallettata) per le comprese A-B-C-K come indicato nella tabella riepilogativa sopra riportata ammonta a complessivi 354.395 mc, contro i 312.057 mc del vecchio piano quantificati nel 1990.

Mettendo a confronto i dati delle due revisioni successive si evidenzia un incremento periodico pari a 42.338 mc (+13,5%), che riferito all'anno genera un incremento pari a 2.352 mc (0,75 %).

8.5 RILIEVI AUXOMETRICI

8.5.1 INCREMENTO CORRENTE

Essendo quello attuale un piano in revisione ed avendo a disposizione dati attendibili precisi ed aggiornati inerenti alle utilizzazioni boschive effettuate a partire dal 1991, nelle particelle forestali in cui la superficie non ha subito variazioni, il calcolo dell'incremento corrente a livello di particella è stato ottenuto utilizzando il Metodo del bilancio di massa, avente la seguente formula:

$$Ic = ((V2 + U) - V1) / n$$

dove:

Ic = Incremento corrente;

V2 = Provvigione al momento della revisione;

U = Utilizzazioni effettuate nel periodo intercorso tra un inventario e l'altro;

V1 = Massa del precedente inventario;

n = Numero di anni intercorsi tra un inventario e l'altro.

L' incremento corrente così calcolato assume il significato anche di Incremento medio periodico.

Inoltre, al fine di ottenere valori il più possibile attendibili e prossimi alla realtà, e per un'ulteriore verifica e confronto con i vecchi dati, per tutte le particelle cavallettate e per quelle sulle quali sono state eseguite le aree di saggio, e su quelle in cui la superficie ha subito variazioni, sono state effettuati prelievi incrementali (mediante l'impiego del Succhiello di Pressler) in cui è stato rilevato lo spessore degli ultimi 10 anelli ed il numero di anelli presenti nell'ultimo centimetro di fusto prossimo alla corteccia. L'incremento corrente è stato quindi calcolato mediando il risultato ottenuto dalla formula sopra citata con quello ottenuto dall'applicazione del metodo di **Pressler** (nel primo caso) e **Schneider** (nel secondo caso), attribuendo al coefficiente **K** il valore di **400**.

8.5.2 INCREMENTO PERCENTUALE

L'incremento percentuale, per la maggior parte delle particelle, è stato calcolato tramite la seguente formula:

$$I_p = I_c / V_2 * 100$$

dove:

I_c = Incremento corrente;

V₂ = Provvigione al momento della revisione

8.5.3 INCREMENTO MEDIO

L'incremento medio (unitario) è stato calcolato generalmente per le strutture coetanee o paracoetanee ed è definito dal rapporto tra la massa unitaria e l'età media. I valori degli incrementi calcolati come sopraindicato sono riassunti nei prospetti delle pagine seguenti.

Incrementi attuali

PART. N°	INCREMENTI				
	Incr. MEDIO		Incr. CORRENTE		Incr. %
	Mc/ha	Mc	Mc/ha	Mc	%
FUSTAIA PRODUZIONE - CLASSE ECONOMICA A					
6	1,39	32,37	2,46	57,22	1,94
7	5,48	48,21	7,56	66,55	1,51
10	3,61	43,36	3,69	44,23	0,99
12	3,21	54,55	1,84	31,30	0,58
14	1,65	27,22	2,14	35,33	1,06
23	4,38	54,51	3,38	48,32	0,90
25a	3,36	50,68	2,59	39,14	0,91
36	3,39	50,11	3,37	49,88	0,88
38a	2,61	35,21	6,83	90,16	1,90
58	4,99	68,86	6,10	84,18	1,43
60	4,10	49,63	5,10	61,69	1,78
62	3,51	85,94	4,13	105,02	1,34
66	3,71	136,09	3,23	144,79	1,40
68	4,43	105,64	4,32	102,82	0,94
70	3,20	60,95	4,04	76,68	1,08
82	3,64	85,52	1,31	29,72	0,36
83	2,99	65,29	3,04	66,24	1,00
84	2,99	34,98	2,99	34,96	0,9
89	2,71	28,46	4,36	45,80	1,81
90	1,84	45,01	2,78	68,03	1,14
91	4,06	120,54	0,03	0,81	0,01

PART. N°	INCREMENTI				
	Incr. MEDIO		Incr. CORRENTE		Incr. %
	Mc/ha	Mc	Mc/ha	Mc	%
99	2,94	79,34	5,50	148,50	1,63
100	2,78	7,51	2,77	7,49	1,15
101	2,41	78,83	3,13	102,42	1,80
FUSTAIA PRODUZIONE - CLASSE ECONOMICA B					
1	3,17	23,75	3,56	26,73	1,25
2	4,34	73,00	6,10	103,13	1,74
3	4,96	37,20	6,55	49,16	1,73
4	4,67	96,17	5,50	114,00	1,49
5	1,61	14,52	2,26	20,31	1,50
9	1,44	21,73	2,23	33,65	1,67
24	2,65	35,27	2,77	36,79	0,95
30	2,00	40,10	5,10	102,00	3,14
32	1,22	24,63	1,28	25,97	1,10
33	2,36	6,60	2,37	6,63	1,08
35	1,79	26,98	0,21	3,24	0,12
87	3,02	64,08	6,39	135,42	2,23
104	2,56	53,33	2,27	47,25	1,10

PART. N°	INCREMENTI				
	Incr. MEDIO		Incr. CORRENTE		Incr. %
	Mc/ha	Mc	Mc/ha	Mc	%
FUSTAIA PRODUZIONE - CLASSE ECONOMICA C					
15	4,08	122,33	6,09	182,56	1,64
16	1,60	39,50	2,75	66,35	1,98
39b	1,89	54,04	2,25	64,31	0,96
41	2,94	66,25	5,07	114,00	1,34
43a	0,80	12,96	0,80	12,96	2,33
64b	1,67	26,94	1,68	27,74	2,10
69	1,73	58,67	5,36	181,76	2,58
74	1,95	45,81	3,30	68,60	2,21
98	1,76	18,23	1,76	18,23	0,79
FUSTAIA PRODUZIONE - CLASSE ECONOMICA D					
102	2,20	24,39	2,38	26,44	1,40
103	2,02	40,06	2,21	43,72	2,50
108	0,89	5,17	1,00	5,80	3,00
109	2,04	10,38	2,69	13,74	4,90
110	1,56	53,49	2,50	85,50	2,00
111	1,04	7,26	1,41	9,89	5,00

9 ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PRODUZIONE

La Regione Lombardia, nell'esigenza di ottenere un sistema di classificazione omogeneo e sulle basi tipologiche dei boschi presenti sul territorio, nell'ambito del progetto strategico 9.1.6 (*Azioni di salvaguardia e valorizzazione del patrimonio boschivo*) ha pubblicato il volume “*I tipi forestali della Lombardia*” e successivamente La Carta dei Tipi Forestali” .

Questi due elaborati, sono state le linee guida sia per ciò che riguarda la determinazione delle varie **classi ecologiche e tipologie forestali** appartenenti alle singole particelle, sia ai fini dell'inquadramento generale del territorio all'interno dei distretti geobotanici e delle regioni forestali; quest'ultimo aspetto infatti, costituisce una prima chiave fondamentale per una corretta interpretazione della vegetazione forestale in una data regione.

Il territorio amministrativo del Comune di Corteno Golgi ricade complessivamente nella **regione Mesalpica** che rappresenta la fascia di transizione tra quella **Esalpica** (coincidente con l'ambiente prealpino della Bassa Valle Camonica) e quella **Endalpica** (localizzata in Alta Valle Camonica da Ponte di Legno al Passo del Tonale). Essa risulta caratterizzata essenzialmente da un clima contraddistinto da discrete precipitazioni e temperature piuttosto rigide che riducono notevolmente, a partire dall'orizzonte montano, la capacità concorrenziale delle latifoglie a netto favore delle conifere in particolar modo per Abete rosso, Larice ed, in minor misura, Abete bianco e Pino Silvestre.

Ulteriore caratteristica della Regione Mesalpica (riscontrabile anche nel territorio comunale di Corteno sul versante al solivo) è la presenza, soprattutto nell'orizzonte montano e nelle esposizioni a Sud, di suoli poco evoluti e dominati da essenze arboree quali *betulla*, *frassino*, *castagno* e *rovere* alternati a tratti di pinete di *pino silvestre*.

Dal punto di vista altimetrico, 3 sono gli orizzonti vegetazionali riscontrati:

- **Orizzonte Montano:** caratterizzato da abieteti, piceo-faggeti, pinete di p.silvestre, betuleti e rarissima presenza di faggete;
- **Orizzonte Altimontano:** caratterizzato da peccete, lariceti, mughete, piceo-faggeti, abietti ed alneti;
- **Orizzonte Subalpino:** caratterizzato esclusivamente da peccete, lariceti, mughete ed alneti.

In funzione quindi dell'orizzonte vegetazionale, dell'orografia, morfologia, accidentalità, vocazione ed attitudine delle varie stazioni, si è proceduto alla determinazione delle **Classi Economiche** individuate, per il comune di Corteno Golgi, nelle lettere **A – B – C** , come in seguito descritte.

9.1 CLASSE ECONOMICA A (PECCETA MONTANA)

9.1.1 SITUAZIONE ATTUALE

La consistenza attuale del patrimonio silvano del Comune di Corteno Golgi afferente alla classe economica A è riassunto nello schema seguente:

PARAMETRO/unità di misura	QUANTITA'
SUPERFICIE BOSCATÀ LORDA /ha	715,873
SUPERFICIE BOSCATÀ NETTA /ha	671,870
SUPERFICIE CAVALLETTATA NETTA /ha	218,10
SUPERFICIE STMATA PER ADS NETTA /ha	31,40
SUPERFICIE STIMATA A VISTA NETTA /ha	422,37
PROVVIGIONE CAVALLETTATA/ m ³	82.036
PROVVIGIONE STIMATA (ADS)/ m ³	10.429
PROVVIGIONE STIMATA A VISTA/ m ³	113.822
PROVVIGIONE TOTALE/ m ³	206.287
PROVVIGIONE UNITARIA media m ³ /ha	306,97
INCREMENTO CORRENTE TOTALE/ m ³	2.636,58
INCREMENTO CORRENTE UNITARIO m ³ /ha	4,07
INCREMENTO PERCENTUALE medio	1,30
INCREMENTO MEDIO TOTALE/ m ³	1.475,24
INCREMENTO MEDIO UNITARIO m ³ /ha	2,20
COMPOSIZIONE sul volume:	PERCENTUALE
ABETE ROSSO	64%
LARICE	23%
ABETE BIANCO, PINO SILVESTRE E LATIFOGIE	13%

L'abete rosso rappresenta la specie dominante di questa compagine boschiva (oltre l'80%) in particolar modo nelle particelle forestali n° 12, 38a, 41, 48, 50b, 52, 58, 60, 69, 82 nelle quali il popolamento è costituito da Peccio pressoché in purezza.

Marginale invece la presenza del larice, diffuso maggiormente nelle part. 7, 8, 10, 70, 89 insediatisi nelle situazioni geo-pedologiche più sfavorevoli, nei tratti a bilancio idrico-trofico più difficili o in seguito a pascolo ed a tagli estensivi effettuati in passato. L'evoluzione naturale del bosco poi, ha comportato una graduale sostituzione del Larice che attualmente è presente in percentuali sempre più basse, con rinnovazione piuttosto contenuta e stentata e soggetti, nella maggior parte dei casi, ormai già in fase adulta/matura residui del ciclo passato ed occupanti il piano dominante.

Come riportato nella tabella riassuntiva, la percentuale di presenza delle latifoglie risulta molto contenuta ed è rappresentata principalmente da betulla, frassino, nocciolo, qualche salicone, sorbo degli uccellatori e piuttosto raro il faggio. Esse, risultano concentrate generalmente alle quote inferiori ed in prossimità del torrente Ogliolo in conseguenza anche (oltre alle condizioni idriche migliori) alla presenza di una più articolata rete viaria che consente l'accesso alle varie particelle per l'esecuzione di tagli ordinari che per usi civici. L'apertura di buche o fasce infatti, risulta sicuramente un fattore vantaggioso all'inserimento anche delle latifoglie nella composizione vegetazionale tipica locale, costituita esclusivamente da resinose.

I soprassuoli di questa classe economica, sono distribuiti su di una fascia altimetrica compresa tra i 1.000 ed i 1.700 circa m.slm, su substrati moderatamente fertili e sufficientemente freschi anche se non mancano frequenti siti caratterizzati da una più o meno accentuata xericità. Il limite della Pecceta Montana tende a stabilizzarsi grosso modo verso i 1.500/1.600m.slm. anche se, il passaggio verso la pecceta altimontana e subalpina risulta spesso graduale e talvolta impercettibile alla semplice osservazione del piano dominante.

La tipologia forestale individuata per questa classe economiche è la "**pecceta montana dei substrati silicatici dei suoli mesici o xerici**" in funzione appunto delle disponibilità idriche; queste ultime, correlate alla più o meno superficialità, acclività e tessitura del terreno e dall'esposizione dei versanti.

Caratteristiche individuali proprie di questa tipologia sono date a livello di *Habitus* da un accrescimento in collettivi in situazioni di copertura chiusa con chiome corte, spesso larghe con rami bassi spesso dotati di curvature piuttosto accentuate; la crescita delle piante è piuttosto veloce con una precoce culminazione dell'incremento in altezza.

La Struttura, che generalmente risulta caratterizzata da soprassuoli piuttosto densi, uniformi e tendenzialmente monoplani, allo stato attuale appare invece tendenzialmente irregolare e disetaneiforme anche se non mancano situazioni coetaneiformi monoplane per gruppi o per superfici in particolar modo per quelle particelle dove in passato si è attuata la monocoltura che ha portato oggi, ad una tendenza alla coetanizzazione per aree anche relativamente ampie.

Nel complesso però, nell'ambito di una stessa particella, non è difficile avere un popolamento con *età* e differenziazioni diametriche estremamente variabili, alternando fasce di fustaia adulta e matura a frequenti nuclei e fasce di perticaia o spessina che, nella quasi totalità dei casi, non sono mai state oggetto di diradamenti e ripuliture.

Tutto ciò, ha comportato l'innescare di processi evolutivi molto lenti con evidenti segni di invecchiamento precoce e frequenti casi di schianti o di piante di diametro ridotto (seppur di età avanzata) affette da marciumi o ricoperte da licheni. In talune situazioni urgono quindi interventi di miglioramento forestale come meglio riportato e previsto nella descrizione di ogni singola particella.

L'Aspetto vegetativo in generale della compagine boschiva risulta discreto, in pochi casi buono e raramente ottimo.

Tra l'anno 1996 e 2000, sono stati eseguiti degli *interventi di miglioramento* sulle particelle n° 58, 50b, 56, 52b, 19, 25a, 26, 27, 48, 60 attraverso i quali sono stati effettuati diradamenti, tagli fitosanitari, sfolli ecc..., operazioni tendenzialmente moderate che hanno consentito comunque un modesto miglioramento nell'equilibrio ed assetto della compagine boschiva ivi presente. Pertanto considerata la prudenza che ha contraddistinto tali interventi, a tutt'oggi, per alcune di queste particelle (es. 60, 48, 56,58) si rileva nuovamente la necessità di ulteriori interventi volti ad una selezione e diradamento della giovane vegetazione (favorendone nel contempo, il relativo sviluppo), asportando i soggetti stramaturi ancora presenti o quelli riportanti danni siano essi di natura meteorologica o meccanica.

Buoni i *valori incrementali* rilevati che vanno conservati e migliorati attraverso un'attenta e mirata gestione selvicolturale.

La rinnovazione di abete rosso, nell'orizzonte montano superiore è quasi sempre presente, singola o per piccoli gruppi, sia marginalmente al bosco che nelle tagliate eseguite in passato; essa risulta in alcuni casi ben affermata e in altri è ostacolata o aduggiata dal piano dominante; tende a diminuire nelle particelle eccessivamente dense dove la scarsità di luce limita notevolmente lo sviluppo del nuovo ciclo. Alla successiva e veloce differenziazione dei giovani soggetti nelle varie classi sociali inoltre, corrisponde spesso un elevato tasso mortalità nel piano dominato.

Lo strato erbaceo-arbustivo risulta particolarmente esuberante dopo l'esecuzione di tagli o aperture dovute a schianti con abbondante sviluppo di rovi, lamponi, felci, graminacee e nocciolo alle quote inferiori. In funzione poi della mesicità o xericità di una stazione rispetto ad un'altra, si rileva la presenza di *Majanthemum bifolium*, *Saxifraga cuneifolia*, *Veronica latifolia*, *Prenanthes purpurea*, *Vaccinium myrtillus*, *Oxalis acetosella*, *Hieracium pilosella* e/o *sylvaticum*, piuttosto che *Vaccinium vitis-idaea*, *muschi sp.*, *Luzula nivea*, *Rhododendron ferrugineum* ecc..

La degradazione di aghi e della sostanza organica nelle fustaie presenti sul territorio cortenese, risulta piuttosto lenta in funzione anche dello spessore consistente della lettiera dovuto all'eccessivo grado di copertura esercitato dal soprassuolo.

9.1.2 SITUAZIONE NORMALE

Il Bosco Normale, ovvero il modello ideale verso cui deve tendere la gestione del bosco, è rappresentato da un soprassuolo disetaneo per gruppi abbastanza ampi. Questo tipo di struttura consente infatti di ottenere abbastanza facilmente la rinnovazione della pecceta con tagli a buche o a strisce sfruttando anche i nuclei di novellame già insediati; consente inoltre di regolare la consociazione e sviluppo del larice agendo sulla dimensione delle buche e mantenendo infine, un'adeguata copertura forestale nell'ambito delle particelle utilizzate consentendo a queste ultime, di non sminuire le loro prerogative funzionali protettive e paesaggistiche.

La provvigione e le densità unitarie normali vengono determinate distintamente per le classi di feracità IV – V - VI individuate per questa classe economica. E' così possibile ricavare dati medi più rappresentativi e quindi più facilmente raggiungibili e superabili dai gruppi di particelle appartenenti alle rispettive classi di feracità e nell'ambito dell'intera classe economica.

Per determinare la **provvigione (Pn)** e la **densità unitaria normale (Bn)** si utilizzano le formule **d'Alverny**:

$$Bn = 5.7 * \sqrt{h}$$

$$Pn = 58 * \sqrt{h}$$

dove:

h = altezza media delle piante mature che compongono il soprassuolo della classe economica.

I rilievi ipsometrici effettuati per queste fustaie danno altezze medie delle piante mature del soprassuolo di m.29,0 per la IV classe di feracità, di m.27,3 per la V, di m.24,8 per la VI e di m.19 per la VII classe di fertilità. Sostituendo nelle formule si ha:

$$\text{Feracità IV} \quad Bn = 5,7 * \sqrt{29,0} = 30,7 \text{ mq}$$

$$Pn = 58,4 * \sqrt{29,0} = 314,5 \text{ mc}$$

$$\text{Feracità V} \quad Bn = 5,7 * \sqrt{27,3} = 29,8 \text{ mq}$$

$$Pn = 58,4 * \sqrt{27,3} = 305,1 \text{ mc}$$

$$\text{Feracità VI} \quad Bn = 5,7 * \sqrt{24,8} = 28,4 \text{ mq}$$

$$Pn = 58,4 * \sqrt{24,8} = 290,8 \text{ mc}$$

$$\text{Feracità VII} \quad Bn = 5,7 * \sqrt{19} = 24,84 \text{ mq}$$

$$Pn = 58,4 * \sqrt{19} = 254,55 \text{ mc}$$

Per la VI classe di feracità il valore della provvigione media unitaria normale ottenuto dalle formule è da ritenersi sufficientemente rispondente alle potenzialità stazionali; per quanto riguarda i soprassuoli della classe VII, tenuto conto delle scarse condizioni goopedologiche e idriche che li caratterizzano, si ritiene di fissare il valore della provvigione normale a 200 mc, valore inferiore a quello delle suddette formule.

Il seguente prospetto permette di confrontare, relativamente alla classe di feracità, lo stato reale con quello normale della provvigione

FERACITA'	SUP. PODUTT. HA	PROVVIGIONE REALE (m ³)		PROVVIGIONE NORMALE (m ³)		SALDO (m ³)	SALDO %
		COMPLESSIVA	UNITARIA	COMPLESSIVA	UNITARIA		
IV	77,81	29 779	383	24 471,25	315	5 308	21,69%
V	357,46	114 812	321	109 061,05	305	5 751	5,27%
VI	156,17	46 932	301	45 414,24	291	1 517	3,34%
VII	80,43	14 764	184	20 473,46	255	-5 709	-27,89%
TOTALE	671,87	206 287		199 420			2,42%

Il deficit provvisionale più accentuato (-27,89 %) lo si riscontra nella VII classe di feracità, deficit che risulterà difficilmente sanabile viste anche le difficili condizioni stazionali in cui si trovano a crescere i popolamenti in oggetto (popolamenti invecchiati su suoli poco fertili)

Nella VI, V ed in particolare nella IV classe di feracità, la stasi dei tagli dell'ultimo periodo ha permesso un accumulo di massa legnosa tale che l'attuale provvigione reale supera rispettivamente del 3,34% , 5,27% e 21,69% il valore di provvigione normale per queste classi.

Per l'intera classe economica la provvigione normale complessiva ammonta a 199.420 mc, con una differenza di 6.867 mc pari al 2,42 % rispetto a quella reale complessiva.

Riguardo ai valori delle aree basimetriche normali ottenute dalla formula di Alverny, per la VII classe, per le considerazioni già esposte si ritiene più rispondente abbassare l'area basimetrica normale a 22 mq

La densità del soprassuolo rilevato risulta aver raggiunto la normalità per tutte le classi di feracità ($Br/Bn > 1$).

La distribuzione reale percentuale della massa nei tre gruppi di piante (piccole, medie e grosse) per le particelle cavallettate e stimate mediante aree di saggio è la seguente:

PARTICELLE N°	CLASSI DIAMETRICHE		
	Piccole % 20-30 cm	Medie % 30-45 cm	Grosse % 50 e oltre
7	27%	57%	16%
8	42%	40%	18%
10	26%	43%	31%
12	28%	42%	30%
38a	41%	41%	18%
48	35%	43%	22%
58	38%	43%	19%
60	45%	38%	17%
68	31%	44%	25%
70	23%	42%	35%
82	37%	43%	20%
88	31%	52%	17%
89	28%	46%	26%
91	30%	48%	22%
99	30%	52%	18%
MEDIA	33%	45%	22%

Tenendo conto delle condizioni edafiche dei popolamenti, i livelli di fertilità e nel complesso la situazione morfologico-vegetazionale nella quale si trova gran parte del territorio occupato da questa classe economica, si ritiene che la distribuzione normale della massa più confacente sia quella indicata dal Fleury, sia pure con percentuali leggermente variate nelle tre classi per meglio adattarle ai soprassuoli in esame:

20 – 30 cm. 30%.
 30 – 45 cm 50%.
 50 cm. e oltre 20%.

L'attuale ripartizione reale confrontata con quella normale risulta in linea nei raggruppamenti diametrici, con lievi scostamenti in tutte le classi diameriche dell'ordine massimo di 4 punti percentuali circa, pertanto sono da ritenersi congruenti alle indicazioni fornite dal Fleury.

Nelle future operazioni di assegno al taglio occorrerà interveniree ponderando i prelievi in modo garantire il mantenimento della situazione rilevata, quindi si dovranno effettuare diradi selettivi sulle classi piccole, lasciando avanzare parte di queste verso quelle medie e intervenendo con tagli di sgombero sui diametri grossi.

9.1.3 CALCOLO DELLA RIPRESA

La ripresa è stata determinata mediante il metodo colturale in modo da adeguare le utilizzazioni alle reali esigenze delle singole particelle della fustaia; in particolare ci si è riferiti all'andamento della rinnovazione naturale tenuto conto della provvigione, della struttura e della densità reale, variabili anche sensibilmente sia da una particella all'altra sia nell'ambito delle singole particelle.

D'altra parte è l'unico metodo che consente di avviare una paziente azione di riassetto provvigionale e strutturale dei soprassuoli, necessaria per il raggiungimento di quello stato normale che si prevede con l'assestamento.

Come mostrano i dati ottenuti, la ripresa risulta piuttosto contenuta rispetto ai valori che si evidenziano dalle formule provvigionali o sulla base di altri criteri di determinazione; questo è dovuto ad una mancanza, in passato, di aver effettuato tagli di diradamento che, conseguentemente, hanno portato alla formazione di soprassuoli molto densi, talvolta instabili, la cui apertura potrebbe avere conseguenze del tutto imprevedibili come schianti e/o sradicamenti.

Attraverso le direttive e le previsioni fatte dall'inventario precedente, si può affermare che nel periodo trascorso dalla vecchia edizione a quella attuale, per la gestione del patrimonio boschivo è stato adottato un piano di interventi piuttosto prudente e graduale cercando, allo stesso tempo, di avviare la messa in rinnovazione dei soprassuoli mediante tagli di rinnovazione localizzati.

L'esecuzione di tagli di questo tipo infatti, ha generato nel tempo numerosi nuclei di novellame che dovranno ora esser "curati" opportunamente (attraverso interventi selvicolturali idonei quali diradamenti e sfolli) consentendo, nel contempo, l'ampliamento stesso di questi nuclei, attraverso ulteriori tagli marginali, a buche e tagli successivi.

Oltre a ciò, sono stati prescritti diversi interventi di diradamento a carico di perticaie e fustaie giovani cercando di evitare, come si sta verificando attualmente, che l'abbandono all'evoluzione naturale possa portare anzitutto a condizioni generali di instabilità ed, in secondo piano, possa causare forti rallentamenti nella crescita e sviluppo del contingente arboreo.

La ripresa colturale annua di questa classe economica, ammonta a 1.844,66 mc al lordo di corteccia e perdite di lavorazione, cui corrisponde un tasso annuo di utilizzazione dello 0,89%.

Quella quindicennale ammonta a 27.670 mc.

La ripresa annua cormometrica al netto, applicando una riduzione media del 20% circa per corteccia e perdite di lavorazione, è di 1.475,72 mc. e nel quindicennio 22.136 mc.

La ripresa colturale determinata in sede di rilievi diretti è stata controllata con le formule provvigionali **Camerali austriaca, Masson – Di Tella**, per accertare il grado di prudenzialità espresso dalle rispettive masse e dai relativi saggi di utilizzazione.

Provvigione reale complessiva (Pr) = 206.287 mc

Provvigione normale complessiva (Pn) = 199.420 mc

Coefficiente Pr/Pn = 1,03

Incremento medio totale (Im) = 2.231 mc

Incremento corrente totale (Ic) = 2.507 mc

T = 115 anni

CAMERALE AUSTRIACA

Rr = Im + (Pr-Pn)/T = 2.231 + (206.287 – 199.420)/115 = 2.291 mc (con l'impiego dell'incremento medio)

Rr = Ic + (Pr-Pn)/T = 2.507 + (206.287 – 199.420)/115 = 2.566 mc (con l'impiego dell'incremento corrente)

MASSON – DI TELLA

Rr = 1/T * 1/c * Pr = 3.657 mc

dove c = (1/2)/(Pr/Pn)

Le riprese fornite dalle formule confermano pienamente la prudenzialità della ripresa culturale adottata da questo studio a cominciare dalla formula camerale austriaca che a seconda dell'incremento considerato fornisce una ripresa annua superiore di 446 mc. nel primo caso e di 722 mc. nel secondo, mentre quella fornita da Masson – Di Tella è superiore di 1866 mc, inoltre il tasso di utilizzazione annuo della ripresa adottata risulta essere dello 0,89%, nettamente inferiore all'incremento percentuale dell'intera compresa determinato pari a 1,3%.

Che la ripresa annua sia più prudentiale è evidenziato dal tasso di utilizzazione che in tutte le particelle di questa classe è contenuto mediamente intorno al 10-15% con punte raramente superiori al 20%. La scelta di "risparmiare al taglio" una parte dell'incremento corrente (calcolato intorno ai 663 mc/anno), non risponde soltanto ad una logica di intervento di tipo prudentiale, i cui effetti potrebbero anche rivelarsi in futuro controproducenti per la stessa stabilità biologica del soprassuolo adulto vicino alla maturità fisiologica, ma si ritiene che le indicazioni delle formule più sopra adottate per il calcolo della ripresa mal si adattano ad ambienti prevalentemente acclivi e rupestri come quelli in questione, ove non si può pretendere di intervenire sempre e dovunque con lo stesso criterio di intervento applicabile per boschi in condizioni di accessibilità ben più favorevoli;

La prudenzialità della presente ripresa colturale è dettata soprattutto dall'intento di procedere in modo graduale alla riqualificazione fisionomica strutturale degli ampi tratti in regressione fisiologica nonché all'eliminazione dei tratti maturi sovente piuttosto invecchiati e con materiale anche scadente, intristito, sofferente e deperiente, dove frequentemente vi è la presenza di novellame anche già ben affermato è sicuro indice di continuità della fustaia. Nelle restanti particelle, la ripresa di massa principale è molto contenuta e in genere limitata a tagli di saltuari a scelta o a piccoli gruppi che unitamente ai previsti interventi colturali sotto forma di diradi selettivi si ritengono indispensabili per riordinare e riqualificare questi soprassuoli.

9.1.4 TRATTAMENTO PASSATO E TRATTAMENTO PRESCRITTO

Gli anni antecedenti la prima stesura del piano d'assestamento del comune di Corteno Golgi sono stati caratterizzati da una condotta selvicolturale in parecchi casi riconducibile a quella del taglio raso anche se applicata su superfici non troppo estese. Questo tipo di trattamento, sia pure applicato nelle sue varie forme, ha influito fortemente sulla composizione e struttura dei soprassuoli di questa classe economica che, agli inizi degli anni ottanta si caratterizzavano per un'estrema povertà floristica e per una coetaneità più o meno accentuata.

La tipologia d'intervento indicata dai precedenti assestatori era volta all'applicazione di una selvicoltura di tipo naturalistico, che mantenesse ove presente e ricostituisse dove mancante la pecceta montana, il più possibile disetanea per piccoli gruppi, a composizione polispecifica con l'abete bianco e/o il larice. Possiamo affermare che questo ultimo ventennio è stato caratterizzato, nei boschi di Corteno Golgi di questa classe economica, da una bassa incidenza di utilizzazioni ad uso commerciale e da una massiccia presenza di utilizzazioni destinate ad uso civico. Ciò ha portato ad un notevole risparmio di massa e al raggiungimento della normalità provvigionale in numerose particelle, inoltre in alcuni settori delle particelle si nota una tendenza alla polistratificazione per gruppi più o meno estesi, anche se sono presenti ancora ampie aree caratterizzate da una certa coetaneità.

Naturalmente la normalità provvigionale non è l'unico obiettivo selvicolturale dell'assestatore, e ancora molto resta da fare per avvicinare questi soprassuoli alla fisionomia originaria, maggiormente produttiva ed in equilibrio più stabile con i fattori ecologici.

In questa fase dell'evoluzione dei soprassuoli si ritiene essenziale la prosecuzione della tipologia d'intervento già prevista nel piano precedente che individuava nel taglio a gruppi la forma di trattamento più consona per avviare con interventi graduali e ripetuti i soprassuoli inseriti nella fascia ecologica della pecceta montana, verso una struttura il più possibile disetaneiforme a gruppi più o meno coetaneizzati.

Il taglio, nella forma tipica di successivo a gruppi, dovrà iniziare preferibilmente da nuclei di novellame preesistente, in particolare marginalmente ad aree già rinnovate o in corso di rinnovazione, dove la fustaia è molto aperta, per dare sufficiente luce ai frequenti gruppi di novellame che sovente si spingono sotto la copertura della fustaia matura riservata, ma anche dove la fustaia è solo parzialmente aperta, come lateralmente a sentieri e a vallecicole dove si è già insediato novellame spontaneo.

In questi casi si deve intervenire allargando lo spazio intorno al novellame preesistente, regolando opportunamente l'ampiezza dei tagli fino ad ottenere una buona illuminazione del suolo che soddisfi alle esigenze di luce delle giovani leve e consenta di ottenere un ulteriore insediamento di rinnovazione naturale.

Nelle aree paracoetanee adulte e mature anche se diametricamente poco differenziate, per rinnovare il soprassuolo è preferibile applicare il taglio nella forma tipica di taglio successivo, preceduto da un opportuno taglio di preparazione e dando al taglio di sementazione l'intensità dovuta per favorire l'insediamento della rinnovazione naturale senza esporre il terreno ad una insolazione che porti ad uno stato di secchezza dannoso.

Nelle aree maggiormente invecchiate sarà opportuno eseguire qualche taglio raso a piccoli gruppi per rinnovare e svecchiare il soprassuolo a tratti deperiente.

Si ritiene in particolare indispensabile procedere alla rinnovazione dei soprassuoli adulti precocemente invecchiati, con prevalenza assoluta di piante di piccolo diametro di età sensibilmente elevata (oltre ai 100 anni), di aspetto e portamento mediocri e non di rado scadenti e di basso incremento.

Rimandare i tagli non risolverebbe nulla agli effetti del raggiungimento della maturità fisiologica, perché anche nelle migliori condizioni, solo rari soggetti potrebbero subire incrementi diametrici superiori ai 2 cm. in un decennio; in oltre protrarre troppo a lungo i tagli porterebbe ad un peggioramento delle qualità tecnologiche del legno di molti fusti per il sensibile aumento di parti guaste considerate già apprezzabili allo stato attuale.

Un eccessivo invecchiamento di questi soprassuoli poi, oltre ad arrecare un ulteriore impoverimento della fertilità del suolo seguito dal peggioramento del processo di umificazione della lettiera, verrebbe a ridurre le possibilità di una pronta ed efficace rinnovazione, anche per la poca vitalità e vigoria del seme prodotto da piante il cui ciclo vegetativo è da ritenersi già chiuso.

Nei complessi irregolari o più o meno disetaneiformi sarà bene procedere al taglio saltuario a gruppi, accompagnato da quello selettivo per pedali per conservare il tipo di struttura esistente e riequilibrare la distribuzione della massa nelle classi diametriche dove si riscontra una certa irregolarità.

Ha poca importanza in genere la forma dei gruppi, mentre ne hanno molta le dimensioni che non devono essere tali da provocare forti soluzioni di continuità nella fustaia e da intaccare fortemente la provvigione legnosa, impedendo in modo particolare l'instaurarsi di una lunga fase transitoria di vegetazione erbacea di graminacee e ericacee in grado di ostacolare anche per lungo tempo il reinsediamento del resinoso. Il taglio a gruppi assumerà

infine l'aspetto di taglio di sgombero quando necessiti eliminare qualche gruppo stramaturo ed ingombrante nelle aree di novelletto e perticaia ponendo particolare attenzione a limitare al minimo i danni al popolamento più giovane.

Al fine di perseguire un costante miglioramento dei soprassuoli si ritiene opportuno che nei futuri assegni si operi una selezione fenotipica massale rilasciando al taglio i soggetti adulti più vigorosi e sani , di miglior aspetto vegetativo, portamento e sviluppo ipso-diametrico.

Questo studio è dell'avviso che si debbano applicare adeguate forme di trattamento che non devono essere legate ad uno schema rigido nelle modalità di esecuzione e di ampiezza, ma rispondere a requisiti tecnici liberi dipendenti dal criterio soggettivo del tecnico che presiede al taglio, il quale applicherà di volta in volta, a seconda della porzione di bosco esaminata e ritenuta idonea, il taglio raso a piccoli gruppi o il taglio successivo a gruppi o quello successivo propriamente detto, accompagnato in ogni caso dal taglio selettivo per pedali quando sia richiesto l'allontanamento dal bosco di soggetti assai lesionati e parzialmente guasti, ammalati, deformi, senza avvenire in vicinanza dei gruppi scelti al taglio onde evitare maggiori perdite per parti guaste con il taglio ritardato troppo a lungo.

Così operando si assicura il raggiungimento dello scopo principale dei tagli, consistenti nell'ottenere una rinnovazione naturale soddisfacente dei soprassuoli e, nel caso siano di promettente sviluppo, saranno da favorire le latifoglie che, in molti casi, rappresentano una valida soluzione all'abete rosso in passato diffuso artificialmente anche in zone al di fuori del suo areale.

Volendo avviare questi soprassuoli verso una struttura non solo disetaneiforme ma anche plurispecifica ed in equilibrio con l'ambiente, si deve considerare l'opportunità di operare in modo da ridurre la monocoltura prevalente della picea favorendo lo sviluppo di altre specie caratteristiche del piano montano e pienamente rispondenti agli indirizzi di una razionale selvicoltura naturalistica. E' il caso questo delle particelle del versante Nord (Plinas – Ortigas – Lezzola – Bonaldo) dove si dovrà favorire lo sviluppo di faggio e abete bianco, ed in particolare le particelle 87-88-99-91, che conservano tratti in cui la pecceta assume connotati tipici dell'abieteteto montano. Il faggio lo troviamo già presente e, a tratti, prevalente nel soprassuolo in rinnovazione, in quanto negli anni è stato oggetto del trattamento di ceduzione che gli è stato riservato a causa delle ottime qualità come legna da ardere, sfavorendolo rispetto alle compenti alle altre componenti del consorzio. In futuro sarà necessario favorire lo sviluppo di queste specie con tagli che permettano alla già abbondante rinnovazione di abete bianco e faggio di affermarsi migliorando l'assetto fisionomico compositivo.

9.2 CLASSE ECONOMICA B (LARICETO MONTANO)

9.2.1 SITUAZIONE ATTUALE

La consistenza del patrimonio silvano del comune di Corteno Golgi afferente alla classe economica B è riassunto nello schema seguente:

PARAMETRO/unità di misura	QUANTITA'
SUPERFICIE BOSCATA LORDA /ha	195,825
SUPERFICIE BOSCATA NETTA /ha	190,03
SUPERFICIE STMATA PER ADS NETTA /ha	86,18
SUPERFICIE STIMATA A VISTA NETTA /ha	103,85
PROVVIGIONE STIMATA (ADS)/ m ³	25.756
PROVVIGIONE STIMATA A VISTA/ m ³	19.207
PROVVIGIONE TOTALE/ m ³	44.963
PROVVIGIONE UNITARIA media m ³ /ha	236,60
INCREMENTO CORRENTE TOTALE/ m ³	704,28
INCREMENTO CORRENTE UNITARIO m ³ /ha	3,58
INCREMENTO PERCENTUALE medio	1,5
INCREMENTO MEDIO TOTALE/ m ³	517,36
INCREMENTO MEDIO UNITARIO m ³ /ha	2,72
COMPOSIZIONE sul volume	PERCENTUALE
LARICE	60%
ABETE ROSSO	38%
ABETE BIANCO, PINO SILVESTRE E LATIFOGIE	2%

Il Larice rappresenta la specie dominante di questa compagine boschiva anche se difficile è stabilire la percentuale esatta di presenza poiché assume valori compresi tra il 40 e 65% nelle particelle forestali n° 1, 2, 3, 4, 5, 9, 24, 87 rientrando queste nella tipologia forestale del **Lariceto Montano in Successione con Pecceta**; oltre il 90% di presenza invece, per le restanti particelle n° 7, 30, 32, 33, 35, 104 rientranti nella tipologia forestale del **Lariceto Montano di Derivazione Secondaria** poiché risultano tutti di origine antropica. Gli impianti artificiali di Larice più recenti sono quelli effettuati dal Corpo Forestale dello Stato sulle particelle forestali poste sui versanti esposti al solivo, n° 102, 103, 108, 109 e 110 in conseguenza ai frequenti e consistenti incendi (di natura dolosa) verificatisi sulla sponda orografica sinistra del Fiumicello Ogliolo, tali particelle in ragione del loro stato evolutivo e delle condizioni di degrado generate dalla xericità del versante e dai danni generati del passaggio del fuoco, sono state escluse dalla compresa B ed inserite nella compresa dei rimboschimenti con attitudine protettiva.

Per quanto riguarda i **Lariceti in successione con pecceta**, nella quasi totalità dei casi, queste formazioni transitorie, risultano post-pascolo o comunque introdotte dall'uomo su aree precedentemente pascolate poiché il larice, grazie alla "leggerezza" della sua chioma, permette comunque il passaggio della luce favorendo lo sviluppo di un cotico erbaceo sul suolo consentendo, di conseguenza, la possibilità per il bestiame di poter pascolare; contemporaneamente questa essenza legnosa, rappresenta anche una tipologia di legname qualitativamente buona ed impiegata spesso, per la realizzazione di opere varie o per abitazioni e baite.

Con l'abbandono del pascolo negli anni, si è assistito ad un regresso del pascolo con successivo ingresso nel piano dominato, di abete rosso (nel lariceto in successione con pecceta) e di latifoglie (nei lariceti puri artificiali) come castagno, rovere e nocciolo (alle quote inferiori), betulla, sorbo degli uccellatori, cespugli di ontano verde e pioppo tremulo alle quote superiori.

Si tratta in ogni caso di formazioni presenti soprattutto lungo i versanti a quote variabili fra i 900 ed i 1600m.slm, talvolta colonizzatrici di tratti poco fertili e secchi come "gande, litosuoli o suoli a tasche" anche se, come descritto precedentemente non mancano le stazioni migliori con buone produttività.

A livello di *Habitus*, i lariceti rilevati presentano generalmente, densità piuttosto contenute anche se le chiome, inserite soprattutto nel terzo superiore del fusto, tendono ad assumere un portamento piuttosto ampio generando quindi, livelli di copertura talvolta omogenea e continua.

La *Struttura "finale"* tipica dei lariceti montani, tende generalmente alla monostratificazione; sul territorio in esame, fatto salvo per le particelle (di origine antropica) caratterizzate da larice in purezza monoplano, la struttura predominante è quella biplana poiché, sotto copertura del larice (specie costituente il piano dominante), si è insediata ed avanza una discreta popolazione di abete rosso (piano dominato) che, nelle stazioni migliori e più fertili, tende già a raggiungere il piano dominante del larice.

L'Aspetto vegetativo della compagine boschiva risulta nel complesso discreto, con ottimi portamenti arborei nelle stazioni pedo-morfologiche migliori e fertili (zona a monte della frazione di Santicolo e nella particella n°30) mentre risulta caratterizzato da frequenti fenomeni di sciaboltura al piede ed al tronco, fusti contorti e malformazioni delle chiome nelle stazioni più difficili, contraddistinte da pendenze accentuate e dalla presenza di suoli poco profondi ed evoluti. Si segnala nella particella forestale n°104, un nucleo di larici, sviluppato tra la Valle Guspessa e la località "Cap" costituito da ottimi esemplari di larice che presentano spesso altezze superiori o prossime ai 30metri.

Ad eccezione del taglio ordinario eseguito nell'anno 2000 nelle particelle forestali 1 e 4, non si segnalano altri interventi significativi all'interno di questa compresa; solo periodicamente, vengono assegnate alcune piante per uso civico.

In merito agli utilizzi, è importante tener presente che questi lariceti (soprattutto quelli in successione con pecceta) rappresentano una situazione transitoria dell'evoluzione naturale di queste compagini boschive verso la propria fase climax; non per questo però, si vuole incentivare questa evoluzione ma bensì rallentarne i tempi poiché, la conversione da lariceto a pecceta, rappresenta un passaggio irreversibile a scapito del larice stesso. Per questo motivo, si sconsigliano interventi a carico del larice che dovrà invece esser conservato e valorizzato in quanto considerato un importante elemento stabilizzante dell'intero ecosistema; tutto questo, consente inoltre di poter rimandare ad un secondo momento, la scelta di accelerare i processi di evoluzione.

Buoni i *tassi incrementali* rilevati all'interno di questa classe economica.

La *rinnovazione* naturale del Larice risulta piuttosto contenuta ed è limitata solamente a pochi esemplari insediatasi là dove il terreno viene privato di copertura vegetale o in presenza di piccoli movimenti del terreno dovuti ad esempio a fenomeni erosivi, sradicamento di piante adulte ecc. Abbondante invece la rinnovazione di abete rosso insediatasi sotto copertura del larice soprattutto nelle fasce alle quote superiori mentre più a valle, in particolar modo nelle particelle forestali 1,2,3,4 si rileva una buona presenza nel piano dominato, di nocciolo ceduo, betulla, frassino e rari esemplari di faggio.

Lo *strato erbaceo-arbustivo* costituisce spesso un fattore limitante l'insediamento e l'affermazione delle giovani piantine in particolar modo per quelle del larice; normalmente esso risulta costituito da un tappeto omogeneo di muschio sp e *Vaccinium vitis-idaea* e *myrtillus* associati a *Luzula nivea* e *luzulina*, *Calamagrostis villosa*, *Rhododendron ferrugineum*, *Listera cordata*, *Hieracium* sp. *Epilobium angustifolium*, *Rubus* sp. e *Rosa canina* con ciuffi sparsi di graminacee varie.

9.3 SITUAZIONE NORMALE

Per questa Classe Economica, costituita per molte particelle da soprassuoli a carattere transitorio, risulta piuttosto difficile definire una vera e propria situazione di normalità del bosco (ossia un modello selvicolturale stabile e definitivo), in quanto gli attuali popolamenti sono in fase di lenta sostituzione del larice ad opera dell'abete rosso, per il quale è ancora prematuro riuscire a definire il proprio assetto definitivo.

Per questo motivo ai fini puramente quantitativi, si è proceduto alla definizione dello stato normale della provvigione e dell'area basimetrica media unitaria, come per la classe economica precedente, utilizzando la formula di d'Alverny, distintamente applicata per classe di feracità.

I rilievi ipsometrici effettuati per queste fustaie danno altezze medie delle piante mature del soprassuolo di m.27,9 per la V classe di feracità, di m.25,7 per la VI classe e 23,6 la classe VII.

Feracità V $Bn = 5,7 \cdot \sqrt{27,9} = 30,1 \text{ mq}$

$Pn = 58,4 \cdot \sqrt{27,9} = 308,5 \text{ mc}$

Feracità VI $Bn = 5,7 \cdot \sqrt{25,7} = 28,9 \text{ mq}$

$Pn = 58,4 \cdot \sqrt{25,7} = 296,0 \text{ mc}$

Feracità VII $Bn = 5,7 \cdot \sqrt{23,6} = 27,7 \text{ mq}$

$Pn = 58,4 \cdot \sqrt{23,6} = 283,7 \text{ mc}$

Sulla base di questi dati, il seguente prospetto permette di confrontare relativamente alla classe di feracità, lo stato reale con quello normale della provvigione.

FERACITA'	SUP. PODUTT. HA	PROVVIGIONE REALE (m ³)		PROVVIGIONE NORMALE (m ³)		SALDO (m ³)	SALDO %
		COMPLESSIVA	UNITARIA	COMPLESSIVA	UNITARIA		
V	20,8	6 017	289	6 417	308,5	-400	-7%
VI	102,08	29 445	288	18112	296	11 333	38%
VII	67,15	9 501	141	19059	283,7	-9 585	-101%
TOTALE	190,03	44 963		43 588		1 348	3,00%

Come si può osservare dai dati soprariportati le particelle appartenenti alle classe VII presentano il maggiore deficit nella provvigione, il forte divario difficilmente verrà colmato viste anche le condizioni stazionali in cui si trovano a crescere i popolamenti di origine secondaria invecchiati su terreni poco fertili.

Nella classe VI la stasi dei tagli e l'utilizzo marginale di questa compresa ha determinato un consistente accumulo di massa legnosa tale che l'attuale provvigione reale supera del 38% la provvigione normale, mentre nella classe V la situazione è pressoché allineata e si registra un lieve scostamento in negativo pari al -7%. Per l'intera classe economica la provvigione normale complessiva ammonta a 43.588 mc, con una differenza di 1.348 mc (+3,00%) rispetto a quella reale complessiva. La distribuzione reale percentuale della massa nei tre gruppi di piante (piccole, medie e grosse) per le particelle stimate per aree di saggio è la seguente:

PARTICELLE N°	CLASSI DIAMETRICHE		
	Piccole % 20-30 cm	Medie % 30-45 cm	Grosse % 50 e oltre
2	51%	39%	10%
3	42%	47%	11%
4	36%	47%	17%
30	70%	29%	1%
87	35%	48%	17%
MEDIA	47%	42%	11%

Tenendo conto delle condizioni edafiche dei popolamenti, i livelli di fertilità generalmente scadenti e nel complesso la situazione morfologico-vegetazionale nella quale si trova gran parte del territorio occupato da questa classe economica, si ritiene che la distribuzione normale della massa più confacente sia quella indicata dal **Flury**, sia pure con percentuali leggermente variate nelle tre classi per meglio adattarle ai soprassuoli in esame:

20 – 30 cm. 30%.
 30 – 45 cm 50%.
 50 cm. e oltre 20%.

L'attuale ripartizione reale confrontata con quella normale presenta forti squilibri in tutti i raggruppamenti diametrici, in cui si nota una esuberanza delle classi piccole, un sensibile deficit di quelle medie e grosse.

Nelle future operazioni di assegno al taglio occorrerà riequilibrare gradatamente la ripartizione della massa intervenendo sia con ripuliture e diradi selettivi sulle classi piccole, sia lasciando avanzare parte di queste verso quelle medie, sia conservando la persistenza delle classi grosse.

9.4 **CALCOLO DELLA RIPRESA**

La ripresa, anche per questa classe economica data la irregolarità dei soprassuoli, è stabilita con metodo colturale al fine di adeguare le utilizzazioni alle particolari esigenze di ciascuna particella, avuto riguardo alle esigenze della rinnovazione.

La ripresa così definita ammonta per l'intera classe economica a 432 mc annui, al lordo di corteccia e perdite di lavorazione, cui corrisponde un tasso di utilizzazione dello 0,96%.

Quella quindicennale ammonta a 6.480 mc.

La ripresa annua cormometrica al netto, applicando una riduzione media del 20% per corteccia e perdite di lavorazione è di mc. 345 e nel quindicennio di 5.184 mc.

La ripresa colturale determinata in sede di rilievi diretti è stata controllata con le formule provvigionali **Camerali austriaca, Masson – Di Tella**, per accertare il grado di prudenzialità espresso dalle rispettive masse e dai relativi saggi di utilizzazione.

$$\text{Provvigione reale complessiva (Pr)} = 44.963 \text{ mc}$$

$$\text{Provvigione normale complessiva (Pn)} = 43.588 \text{ mc}$$

$$\text{Coefficiente Pr/Pn} = 1,03$$

$$\text{Incremento medio totale (Im)} = 517,36 \text{ mc}$$

$$\text{Incremento corrente totale (Ic)} = 704,28 \text{ mc}$$

$$T = 115 \text{ anni}$$

CAMERALE AUSTRIACA

$$\mathbf{Rr} = \text{Im} + (\text{Pr}-\text{Pn})/T = 517,36 + (44.963 - 43.588)/115 = 529 \text{ mc (con l'impiego dell'incremento medio)}$$

$$\mathbf{Rr} = \text{Ic} + (\text{Pr}-\text{Pn})/T = 704,28 + (44.963 - 43.588)/115 = 716 \text{ mc (con l'impiego dell'incremento corrente)}$$

MASSON DI TELLA

$$\mathbf{Rr} = 1/T * 1/c * \text{Pr} = 804 \text{ mc}$$

$$\text{dove } c = (1/2)/(Pr/Pn)$$

Le riprese fornite dalle formule confermano pienamente la prudenzialità della ripresa colturale adottata da questo studio a cominciare dalla formula camerale austriaca che a seconda dell'incremento considerato fornisce una ripresa annua superiore di 184 mc. nel primo caso e di 371 mc. nel secondo, mentre quella fornita da Masson – Di Tella è superiore di 459 mc.

Che la ripresa annua sia più prudente è evidenziato dal tasso di utilizzazione che nella maggior parte delle particelle di questa classe è inferiore al 10%. La prudenzialità della presente ripresa colturale è dettata soprattutto dall'intento di procedere in modo graduale alla riequilibrio del soprassuolo mediante l'eliminazione degli ampi tratti maturi sovente piuttosto invecchiati e con materiale anche scadente, intristito, sofferente e deperiente, dove frequentemente vi è la presenza di novellame anche già ben affermato è sicuro indice di continuità della fustaia. Nelle restanti particelle, la ripresa di massa principale è contenuta e in genere limitata a tagli saltuari per piede d'albero con funzione di favorire l'ingresso delle latifoglie nobili tipiche della fascia montana per aumentare la biodiversità per riordinare e riqualificare questi soprassuoli.

9.4.1 TRATTAMENTO PASSATO E TRATTAMENTO PRESCRITTO

La tipologia di intervento indicata dai precedenti assestatori per le particelle incluse in questa classe economica, prevedeva primariamente il taglio a buche dei nuclei di piante più vecchie e liberazione dei gruppi di picea che nel piano inferiore delle chiome costituivano perticaie, spessine e novellati d'avvenire, al fine di favorire l'evoluzione di queste formazioni verso la pecceta.

Considerata la composizione dendrologica e tenute presenti le particolari condizioni strutturali per lo più regolari per distribuzione cronologica e diametrica ed in particolare la densità per lo più elevata, si è dell'avviso che la forma più appropriata di trattamento debba ritenersi il taglio saltuario a gruppi o per piede d'albero in funzione dei nuclei d'intervento.

I soprassuoli in questione sono caratterizzati da crescite poco sostenute e sono per la maggior parte di origine artificiale. Il larice si trova a crescere a quote relativamente basse e presenta portamento scadente e fusti molto filati con evidenti problemi di stabilità a causa dell'elevato rapporto di snellezza. Per questi motivi durante il taglio bisognerà porre particolare attenzione a non isolare gruppi di larici che, senza la dovuta protezione laterale, potrebbero innescare pericolosi fenomeni di instabilità con conseguenti schianti e troncamenti.

Al contrario sarebbe opportuno eseguire tagli anche consistenti che favoriscano l'insediarsi delle latifoglie che procedendo alla graduale eliminazione del vecchio soprassuolo, processo per altro già in atto naturalmente in alcune porzioni delle particelle.

Con questa forma di trattamento si cerca di disetaneizzare la struttura coetaneiforme delle particelle e di conservare quella irregolarità strutturale a gruppi di varia età già presente in alcuni tratti.

Nei casi in cui la rinnovazione naturale si è già insediata e affermata si deve evitare che finisca per intristire, con scarse possibilità di sviluppo futuro per un prolungato aduggiamento, intervenendo con adeguati tagli a gruppi per mettere in sufficiente luce il novellame e favorirne l'ulteriore insediamento.

Un'azione di riordino di questi soprassuoli non potrà prescindere dal ricorrere al taglio selettivo per pedali dei soggetti guasti, lesionati, deformi, policormici, intristiti e senza avvenire posti nelle vicinanze delle aree d'intervento onde evitare maggiori perdite per parti guaste quando si effettueranno i tagli in futuro.

9.5 **CLASSE ECONOMICA C (PECCETA ALTIMONTANA E SUBALPINA DI PRODUZIONE)**

9.5.1 SITUAZIONE ATTUALE

La consistenza del patrimonio silvano del comune di Corteno Golgi afferente alla classe economica C è riassunto nello schema seguente:

PARAMETRO/unità di misura	QUANTITA'
SUPERFICIE BOSCATÀ LORDA /ha	379,90
SUPERFICIE BOSCATÀ NETTA /ha	362,37
SUPERFICIE CAVALLETTATA NETTA /ha	33,90
SUPERFICIE STMATA PER ADS NETTA /ha	81,10
SUPERFICIE STIMATA A VISTA NETTA /ha	247,37
PROVVIGIONE CAVALLETTATA/ m ³	7.041
PROVVIGIONE STIMATA (ADS)/ m ³	26.308
PROVVIGIONE STIMATA A VISTA/ m ³	45.588
PROVVIGIONE TOTALE/ m ³	71.896
PROVVIGIONE UNITARIA media m ³ /ha	217,80
INCREMENTO CORRENTE TOTALE/ m ³	1.189,10
INCREMENTO CORRENTE UNITARIO m ³ /ha	3,04
INCREMENTO PERCENTUALE medio	1,50
INCREMENTO MEDIO TOTALE/ m ³	444,73
INCREMENTO MEDIO UNITARIO m ³ /ha	1,23
COMPOSIZIONE sul volume	PERCENTUALE
ABETE ROSSO	68%
LARICE	27%
ABETE BIANCO, PINO SILVESTRE E LATIFOGIE	5%

Le specie vegetali appartenenti a questa classe economica presentano una composizione specifica a netta prevalenza dell'Abete rosso sul Larice (diffuso in particolar modo alle quote superiori), con una discreta partecipazione di latifoglie (in particolar modo betulla ed ontano verde) e Pino silvestre (nelle stazioni con condizioni edafiche poco evolute, elevata accidentalità e xericità); sporadica la presenza dell'Abete bianco, limitato generalmente a pochi esemplari isolati.

Il complesso dei soprassuoli di questo comparto assestamentale è ubicato a quote comprese tra i 1500/1600 e 1800/1900m.slm, su substrati generalmente caratterizzati da una discreta fertilità, freschi o solo moderatamente asciutti; complesso ascrivibile alla tipologia forestale della **Pecceta Altimontana e Subalpina dei Substrati Silicatici dei Suoli Mesici o Xerici**, a seconda dei diversi siti.

A livello di Habitus, la pecceta subalpina normalmente, presenta caratteri individuali propri di alberi isolati, chiome lunghe sino ad $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ del fusto, strette ed appuntite; il sistema dei rami risulta denso, proteso verso il basso con rami spesso ricoperti da licheni. Tale descrizione, vale grossomodo per tutte le particelle rientranti all'interno di questa compresa (in particolar modo nella porzione alle quote superiori), mentre si avverte una situazione di transizione da pecceta montana a subalpina alle quote inferiori, a confine appunto con la fascia altimetrica della pecceta montana. In questa fascia transitoria infatti, non è raro incontrare nuclei anche piuttosto densi di fustaia, talvolta anche in fasi giovanili (spessine e/o perticaie) come ad esempio per le particelle forestali 11, 15, 16, 41, 43a, 64c, 69.

I *tassi di accrescimento*, per questa tipologia forestale, risultano piuttosto contenuti infatti si rilevano crescite piuttosto lente soprattutto agli stadi giovanili con culminazioni tardive dell'incremento in altezza (50-100anni) ed un termine della crescita in età piuttosto avanzate, nell'ordine dei 200-300 anni.

La *struttura di questi boschi*, seppur abbastanza variabile, vede il prevalere di compagini multiplane disetaneiformi per gruppi e talvolta anche per pedali sia perché trattasi in taluni casi di formazioni para-naturali, sia perché le eventuali utilizzazioni effettuate nel passato hanno avuto prevalentemente carattere di taglio selvicolturale e puntuale, con asporto delle singole piante mature e/o riportanti danni di natura varia.

A causa delle difficoltà di trattamento, in funzione soprattutto delle difficili condizioni climatiche ed ecologiche, il novellame risulta nel complesso piuttosto carente e dallo sviluppo stentato; la rinnovazione infatti è concentrata prevalentemente in piccoli gruppi localizzati in corrispondenza di chiarie, a margine con le aree pascolate o con gli incolti produttivi sovrastanti.

E' in questa fascia (oltreché in prossimità di canaloni valanghivi e valli), che è possibile trovare anche latifoglie come ontano verde e betulla in primis con un'ulteriore presenza accessoria e rara di Sorbo degli uccellatori, Sorbo montrano e Salicone.

Il *portamento complessivo* del soprassuolo non è sicuramente tra i migliori poiché sono frequenti sciabolature al piede con fenomeni diffusi, in particolar modo nelle particelle più "critiche", di policormismo, con segni evidenti di danni meteorologici e/o meccanici; tutto ciò in funzione del fatto che si tratta di particelle in cui sono presenti porzioni di superficie caratterizzate da pendenze accentuate, accidentate o ubicate ai limiti della vegetazione arborea.

Nonostante le più o meno difficili condizioni stazionali, le particelle afferenti alla classe economica C, presentano comunque discrete condizioni di fertilità considerato il fatto che esse sono generalmente riconducibili alle classi VI e VII. Lo dimostrano i valori dell'incremento corrente, pari a 3,04 mc/ha per anno con un tasso di incremento percentuale medio pari all'1,50%.

Lo strato erbaceo-arbustivo, caratteristico di questa classe economica, risulta costituito da muschio sp e *Vaccinium vitis-idaea* e *myrtillus* associati a felci, *Luzula nivea* e *luzulina*, *Calamagrostis villosa*, *Rhododendron ferrugineum*, *Calluna vulgaris*, *Hieracium* sp, *Senecio*, *nardus stricta* e graminacee varie, diffuse soprattutto in concomitanza di aree ex-pascolo e nella zona di confine tra le particelle 64c, 64b e 69 (in località Tre Monti) dove rivestono l'80% della composizione del cotico erbaceo presente in loco, oggi in fase di colonizzazione da picea.

9.5.2 SITUAZIONE NORMALE

Il "bosco normale" per questa Classe Economica, prevede la presenza di un soprassuolo disetaneo per gruppi o per "strisce" poiché, come ha affermato OTT (1989), l'apertura di strisce lunghe circa due volte l'altezza degli alberi e larghe il meno possibile consentirebbe la creazione di nuovi spazi di insediamento per la rinnovazione contenendo il più possibile l'entità dei fenomeni di schianto successivi all'esecuzione di tagli a buche.

Questo tipo di trattamento consentirebbe il mantenimento della stabilità dei soprassuoli nonché la possibilità di insediamento della rinnovazione di abete rosso evitando, nel contempo, che l'alleggerimento delle chiome (provocato da altre forme di trattamento) determini uno sviluppo di un denso tappeto di ericacee (rododendro e mirtillo) o ancor peggio di graminacee come *Calamagrostis* sp., la cui copertura va sicuramente a scapito dell'insediamento di nuova vegetazione.

La composizione specifica del bosco normale prevede il mantenimento della netta predominanza della picea sul larice anche se, quest'ultimo, per il suo carattere eliofilo e microtermo, rappresenterà comunque sempre una buona porzione 20-30% di questi soprassuoli, in genere lacunosi soprattutto alle quote più elevate.

Si fa presente inoltre che nella fascia alle quote inferiori di alcune particelle, si assiste ad un passaggio graduale tra la pecceta subalpina e quella montana per cui, in queste zone, sarà da evitare l'adozione degli interventi sopra descritti, andando ad individuare, a seconda delle diverse condizioni, le varianti selvicolturali più appropriate per la gestione dei soprassuoli.

Ai fini puramente quantitativi, si è proceduto alla definizione dello stato normale della provvigione e dell'area basimetrica media unitaria, come per la classi economiche precedenti, utilizzando la formula di **d'Alverny**, distintamente applicata per classe di feracità.

I rilievi ipsometrici effettuati per queste fustaie danno altezze medie delle piante mature del soprassuolo di m.23,8 per la VI classe di feracità, di m.20,5 invece per la classe VII.

Feracità VI $Bn = 5.7 \cdot \sqrt{23,8} = 27,8 \text{ m}^2$

$Pn = 58,4 \cdot \sqrt{23,8} = 285,0 \text{ m}^3$

Feracità VII $Bn = 5.7 \cdot \sqrt{20,5} = 25,8 \text{ m}^2$

$Pn = 58,4 \cdot \sqrt{20,5} = 264,4 \text{ m}^3$

FERACITA'	SUP. PODUTT. HA	PROVVIGIONE REALE (m ³)		PROVVIGIONE NORMALE (m ³)		SALDO (m ³)	SALDO %
		COMPLESSIVA	UNITARIA	COMPLESSIVA	UNITARIA		
VI	191,67	47 224	246	54 626	285,0	-7 402	-15,67%
VII	170,70	31 714	186	45133	264,4	-13 419	-42,31%
TOTALE	362,37	78 938		99 759		-20 821	-26,38%

Il forte divario tra provvigioni reali e normali, molto difficilmente verrà colmato in quanto si tratta di una componente quasi fisiologica dei popolamenti che occupano la fascia subalpina. La presenza di numerose chiare incide notevolmente sulla provvigione totale. Per questo motivo non è raro trovare zone, anche ampie, che necessitano di essere tagliate nonostante la particella presenti un deficit della provvigione a volte molto marcato.

Per la distribuzione normale della massa nei raggruppamenti di piante piccole, medie e grosse, richiamato quanto già espresso in proposito per la classe A, si ritiene opportuno adottare le medesime percentuali indicate per la pecceta montana.

La distribuzione reale percentuale della massa nei tre gruppi di piante (piccole, medie e grosse) per le particelle cavallettate e quelle determinate per aree di saggio è la seguente:

PARTICELLE N°	CLASSI DIAMETRICHE		
	Piccole % 20-30 cm	Medie % 30-45 cm	Grosse % 50 e oltre
15	29%	42%	29%
39b	32%	57%	11%
41	31%	46%	23%
69	51%	30%	18%
MEDIA	36%	44%	20%

Tenendo conto delle condizioni edafiche dei popolamenti, i livelli di fertilità generalmente scadenti e nel complesso la situazione morfologico-vegetazionale nella quale si trova gran parte del territorio occupato da questa classe economica, si ritiene che la distribuzione normale della massa più confacente sia quella indicata dal Flury, sia pure con percentuali leggermente variate nelle tre classi per meglio adattarle ai soprassuoli in esame:

20 – 30 cm.	35%.
30 – 45 cm	50%.
50 cm. e oltre	15%.

Quanto precedentemente esposto viene confermato dalla distribuzione reale percentuale della massa. Le particelle rilevate, pur presentando deficit provvigionale, registrano scostamenti percentuali in esubero di piante grosse, ciò nonostante il taglio di questi elementi deve essere valutato in funzione della stabilità del gruppo e quindi alle possibilità di sviluppo delle piante di medio diametro ed all'affermazione della rinnovazione naturale.

Nelle future assegnazioni al taglio si dovrà riequilibrare gradatamente nel tempo la distribuzione della massa, sia premendo nelle classi diametriche grosse, che favorendo la rinnovazione naturale e il passaggio alle classi medie dei soggetti migliori, vigorosi e di buon incremento.

9.5.3 CALCOLO DELLA RIPRESA

La ripresa, anche per questa classe economica data l'irregolarità dei soprassuoli, è stabilita con metodo colturale al fine di adeguare le utilizzazioni alle particolari esigenze di ciascuna particella, avuto riguardo alle esigenze della rinnovazione.

La ripresa così definita ammonta per l'intera classe economica a mc. 432 annui, al lordo di corteccia e perdite di lavorazione, mentre, quella quindicennale ammonta a 6.480 mc.. Il tasso di utilizzazione risulta essere pari allo 0,54%

La ripresa annua cormometrica al netto, applicando una riduzione media del 30% per corteccia e perdite di lavorazione è di mc 302 e nel quindicennio di 4.536 mc.

La ripresa colturale così determinata viene controllata con le formule provvigionali Camerale austriaca, Masson – Di Tella, per accertare il grado di prudenzialità espresso dalle rispettive masse e dai relativi saggi di utilizzazione. La presenza di variabilità strutturali molto marcate anche a livello di singola particella, nonché la mancanza di una vera e propria disetaneità uniformemente distribuita, può portare solo alla definizione d'età medie ponderali riferite in linea di massima alle classi diametriche più consistenti in termini provvigionali.

In considerazione della genesi e del dinamismo evolutivo in atto, che caratterizzano i boschi della compresa, in molte situazioni l'età stimata tende ad essere più elevata di quell'apparente o anche effettiva, causa della presenza di grossi soggetti, molto vecchi, che hanno svolto un'importante funzione colonizzatrice ed erano già presenti anche quando il bosco era preceduto prevalentemente da pascoli arborati.

Ferme restando le considerazioni sopra esposte circa l'attribuzione dell'età media ponderale e tenendo conto delle specifiche indicazioni sui trattamenti da adottare per questa compresa di cui si dirà nel prossimo paragrafo, viene assunto come valore di riferimento il turno consuetudinario di 140 anni, valore cui tende a corrispondere la culminazione dell'incremento medio di massa principale.

In effetti tale valore non è da assumere come traguardo univoco all'interno delle diverse particelle e per tutti i collettivi da assoggettare al taglio, in quanto le forme di trattamento dovranno essere varie ed articolate, tali cioè da rendere possibile anche per questa compresa quel graduale processo di disetaneizzazione, peraltro già in atto, che sia in grado di trasformare, nel tempo, l'assetto strutturale attuale a favore di una maggiore disetaneità e pluristratificazione del soprassuolo.

Tenendo in considerazione i principali valori dendrometrici relativi alla classe economica C, di seguito riassunti :

$$Pr = \text{Provvigione reale complessiva} = 78.937 \text{ mc}$$

$$Pn = \text{Provvigione normale complessiva} = 99.759 \text{ mc}$$

$$\text{Coefficiente } Pr/Pn = 0,78$$

$$T = 140$$

$$Im = \text{Incremento medio totale} = 820$$

$$Ic = \text{incremento corrente totale} = 1.189$$

Dall'applicazione delle diverse formule di calcolo abbiamo:

CAMERALE AUSTRIACA

$$Rr = Im + (Pr - Pn)/T = 820 + (78.937 - 99.759)/140 = 671 \text{ mc} \quad (\text{con l'impiego dell'incremento medio } Im)$$

$$Rr = Ic + (Pr - Pn)/T = 1.189 + (78.937 - 99.759)/140 = 1040 \text{ mc} \quad (\text{con l'impiego dell'incremento corrente } Ic)$$

MASSON DI TELLA

$$Rr = 1/T * 1/c * Pr = 892 \text{ mc}$$

$$\text{dove } c = (1/2)/(Pr/Pn)$$

Le riprese fornite dalle formule confermano pienamente la prudenzialità della ripresa colturale adottata da questo studio a cominciare dalla formula camerale austriaca che a seconda dell'incremento considerato fornisce una ripresa annua superiore di 216 mc. nel primo caso e di 585 mc. nel secondo, mentre quella fornita da Masson – Di Tella è superiore di 437 mc, inoltre il tasso di utilizzazione annuo della ripresa adottata risulta essere dello 0,54%, nettamente inferiore all'incremento percentuale dell'intera compresa determinato pari a 1,5%.

Che la ripresa annua sia più prudente è evidenziato dal tasso di utilizzazione che in quasi tutte le particelle di questa classe è inferiore anche largamente al 10%, ad eccezione delle particelle 14-15-41 in cui la stasi dei tagli nei passati periodi ha generato un notevole accumulo di massa legnosa e le provvigioni unitarie superano abbondantemente i 300 mc/ha.

9.5.4 TRATTAMENTO PASSATO E TRATTAMENTO PRESCRITTO

Considerata la composizione dendrologica e tenute presenti le particolari condizioni strutturali per lo più irregolari per distribuzione cronologica e diametrica ed in particolare la densità per lo più mediocre di questi soprassuoli, si è dell'avviso che la forma più appropriata di trattamento debba ritenersi il taglio saltuario per piede d'albero e il taglio a gruppi da eseguirsi sempre su aree mature e stramature, in quanto rispondono altrettanto bene alle esigenze di luce della picea e del larice perché possano rinnovarsi in misura soddisfacente.

Tale scelta di trattamento nasce dall'esigenza di favorire l'insorgenza della rinnovazione spontanea di abete rosso, molto scarsa se non addirittura assente all'interno del bosco, o soffocata nei primi anni di vita dall'invadenza delle essenze arbustive ed erbacee che subentrano negli anni immediatamente successivi al taglio.

Con questa forma di trattamento si cerca di disetaneizzare la struttura coetaneiforme delle particelle e di conservare quella irregolarità strutturale a gruppi di varia età già presente in gran parte di questi soprassuoli, tenendo presente che si deve operare a quote dove la severità del clima ed il bilancio idrico–trofico non di rado rendono difficile il reinsediamento del legname resinoso spontaneo.

Si dovranno rispettare alcuni particolari accorgimenti, quali ad esempio quello di non aprire gradualmente i gruppi di piante mature, ma lasciarle chiuse fino a maturità, affinché la vegetazione erbacea non si diffonda gradualmente fino ad assumere carattere di invadenza subito dopo il taglio.

Inoltre si dovrà prestare particolare attenzione a quelle situazioni in cui la rinnovazione manifesta una tendenza ad affermarsi spontaneamente, assecondandola nella sua evoluzione attraverso interventi tempestivi e localizzati, mettendo in luce, se del caso, parti di soprassuolo in cui si evidenzia una presumibile attitudine alla rinnovazione, anche all'interno di strati coetaneiformi e non troppo vicini alla maturità, in modo da far progredire, nel contempo, il processo di disetaneizzazione strutturale che richiede sempre tempi molto lunghi.

L'estensione delle superfici interessate al taglio dovrà in ogni caso essere commisurata alle effettive esigenze di luminosità del novellame presente in loco, in analogia con quanto osservato nell'intorno dell'area di intervento per le radure o le chiarie già esistenti; in ogni caso dovranno evitarsi in tutti i modi le aperture di buche troppo piccole, di nessun effetto positivo per la nascita delle giovani piantine, mentre per il limite massimo, questo potrà essere agevolmente contenuto entro un raggio d'azione approssimativamente pari all'altezza media degli alberi più alti del gruppo (circa 1500 -2.000 mq).

Un'azione di riordino di questi soprassuoli non potrà prescindere dal ricorrere al taglio selettivo per pedali dei soggetti guasti, lesionati, deformati, policormici, intristiti e senza avvenire posti nelle vicinanze delle aree d'intervento onde evitare maggiori perdite per parti guaste quando si effettueranno i tagli in futuro. Si consideri comunque che il riordino sarà in ogni caso possibile solo parzialmente, in quanto rimarrà sempre una certa irregolarità di base insita nel tipo ecologico in cui sono inseriti.

■

10 ASSESTAMENTO DEL BOSCO DI PROTEZIONE

10.1 ASSESTAMENTO DELLA FUSTAIA DI PROTEZIONE – CLASSE ECONOMICA H

I rilievi hanno dato i seguenti risultati:

PARAMETRO/unità di misura	QUANTITA'
SUPERFICIE BOSCATATA LORDA /ha	1.354,71
SUPERFICIE BOSCATATA NETTA /ha	1.214,46
PROVVIGIONE TOTALE/ m ³	95.371
PROVVIGIONE UNITARIA media m ³ /ha	78,5
INCREMENTO CORRENTE TOTALE/ m ³	1212,61
INCREMENTO CORRENTE UNITARIO m ³ /ha	1,35
INCREMENTO PERCENTUALE medio	1,1%
COMPOSIZIONE	PERCENTUALE
LARICE	46%
ABETE ROSSO	48%
LATIFOGIE	5%
PINO SILVESTRE	1%

10.1.1 SITUAZIONE ATTUALE

Fanno parte di questa compresa 42 particelle forestali per una superficie complessiva pari al 46,6% dell'intera superficie di fustaia di proprietà comunale. A differenza del piano d'assestamento precedente, sono state fatte rientrare in questa classe economica ulteriori particelle quali: 17, 20, 25b, 40, 42, 54, 61, 72, 73, 85 mentre le particelle n° 28, 36 e 38b invece, precedentemente considerate ad attitudine protettiva, sono state attualmente inserite nella classe economica A, ad attitudine produttiva.

In questo comparto assestamentale, a seguito della comune attitudine preminentemente protettiva, sono state riunite le seguenti formazioni forestali, ascrivibili ai diversi raggruppamenti ecologici e piani di vegetazione. Distinguiamo infatti:

- ***Peccete Montane dei Substrati Silicatici*** (particelle for. n° 72, 40, 42, 50a, 85);
- ***Peccete Altimontane e Subalpine dei Substrati Silicatici*** (particelle for. n° 20, 25b, 54, 64a, 61, 43b, 45, 47, 81);
- ***Lariceti Tipici Montani ed Altimontani dei Substrati Sciolti*** (particelle for. n° 17, 34, 86);
- ***Lariceti Primitivi Altimontani e Subalpini dei Substrati Scistosi***; (particelle for. n° 13,18,21,21a,21b,21c,22,31b,49,51,55a,55b,57,59, 63,65,71,73,75,77,78,79,80,95,96);
- ***Alneta di Ontano verde Altimontano-Subalpino dei Substrati Sciolti*** (part n°53);
- ***Lariceto Subalpino in Successione con Pecceta dei Substrati Scistosi*** (part. for. n° 55b).

La specie più rappresentata risulta esser il Larice a cui si accompagnano Abete rosso, Pino Silvestre, Pioppo tremulo, Betulla ed Ontano verde; quest'ultimo, oltre a costituire una soprassuolo pressoché puro nella particella forestale n°53, è particolarmente diffuso nei frequenti canaloni da valanga, in impluvi ed a colonizzazione di aree detritiche.

I *soprassuoli* vegetano per lo più in situazioni estreme sia per quanto riguarda le condizioni edafiche (rocciosità) che climatiche (zone generalmente d'alta quota). La presenza di dirupi, canali da valanga, depositi detritici e roccia madre affiorante infatti, limitano notevolmente lo sviluppo della vegetazione soprattutto nelle particelle n° 18, 20, 21, 21a, 43b, 22, 49, 51, 53, 57, 59, 63, 65, 71, 77, 78, 79, 80, 81. All'interno di queste, oggi, si sta assistendo ad una lenta ricolonizzazione da parte di latifoglie a netta prevalenza di ontano verde nei canali da valanga e betulla sulle rupi, caratterizzate da una spiccata aridità fisiologica.

La loro *struttura* risulta quindi condizionata quasi esclusivamente da fattori stazionali che conferiscono ai popolamenti un aspetto disforme ed irregolare anche per quanto concerne i valori di densità e copertura.

Si possono così riscontrare sia popolamenti abbastanza sviluppati a copertura colma o quasi con buoni valori di densità, sia popolamenti aperti con copertura arborea scarsa, per lo più a gruppi, a cui si alternano arbusteti o praterie ipsofile.

Il *portamento del soprassuolo* presenta generalmente accrescimenti stentati con processi di invecchiamento precoce; frequenti inoltre sciabolature al piede ed al fusto, doppie punte e danni sia di natura meteorica (fulmini e sovraccarico di neve) che meccanica (rotolamento di massi e pietre dalle quote superiori nonché danni riflessi dallo schianto di piante limitrofi).

Nonostante quanto appena descritto, dal precedente inventario, si registra quasi il raddoppio della *provvigione* media stimata poiché dai 46mc/ha del piano Oradini si è giunti agli 88 m³/ha del piano attuale; a tal proposito, si evidenzia che non mancano particelle dotate di buone provvigioni come la n° 20, 34, 40, 42, 54 e 72, per giungere ai 313m³/ha della particella 61 che, dati i buoni valori di fertilità e di incremento, potrebbe potenzialmente rientrare tra le fustaie di produzione ma, in funzione dell'elevata acclività (pendenza media oltre il 70%) ed accidentalità del fondo, si è ritenuto comunque opportuno attribuire a questa particella una funzione più tipicamente protettiva.

Anche la produttività media è senz'altro limitata poiché non supera l'1,5 m³/ha/anno.

La *rinnovazione* spontanea del resinoso (in modo particolare di picea) risulta piuttosto contenuta e tende a concentrarsi in piccoli nuclei nei microambienti caratterizzati da condizioni pedo-morfologiche e climatiche migliori localizzati, in prevalenza, alle quote inferiori; rinnovazione di larice prevalente invece nelle situazioni più difficili, su terreni asciutti, scheletrici, magri e superficiali.

Specie accessorie infine sono: *Nocciolo, Frassino, Ontano bianco, Salicome, Sorbo degli uccellatori, Roverella* ed in forma rara *Sorbo montano*.

In tutti i casi il consistente consolidamento di questa compresa anche in termini provvigionali favorisce la creazione di ambienti più che favorevoli per la fauna selvatica stanziale, anche se va detto che ciò avviene di pari passo con situazioni di abbandono dei pascoli cui sono spesso legate molte testimonianze culturali del passato (ruderi, aie carbonili, etc.).

10.1.2 SITUAZIONE NORMALE

Per questi popolamenti, il bosco “normale” è da considerare esclusivamente il bosco naturale risultante dalla spontanea successione ecologica delle formazioni forestali; ciò non giustifica quindi l'individuazione di ipotetici parametri dendrometrici “naturalisti” se non puramente determinati a titolo statistico.

Tale scelta infatti, è ulteriormente giustificata dalla generale difformità e discontinuità delle formazioni nonché dalle potenzialità di incremento piuttosto ridotte. Sarà quindi da evitare (fatto salvo per le particelle con tassi di incremento leggermente superiori ma comunque per piccole porzioni di superficie) qualsiasi forma di taglio puramente produttivo.

Queste fustaie devono solamente esser salvaguardate in funzione dell'importante ed indispensabile ruolo che esse rivestono ai fini protettivi dei versanti e sotto l'aspetto della loro intrinseca funzione ambientale-paesagistica.

10.1.3 NOTE SUL TRATTAMENTO

Date le condizioni attuali del soprassuolo, risulta evidente che sono ipotizzabili esclusivamente forme di utilizzazione marginali e limitate alle situazioni stazionali migliori, che non hanno alcun riscontro con finalità propriamente legate all'assestamento della compresa ma che possono essere di volta in volta autorizzate per esigenze particolari o necessarie a garantire il protrarsi nel tempo delle funzioni proprie della particella, riferendosi essenzialmente all'asporto selettivo di soggetti maturi o stramaturi, aduggianti nuclei di rinnovazione in via di affermazione, o comunque tali da non pregiudicare la stabilità del suolo e del soprassuolo.

I prelievi effettuati, salvo casi eccezionali o previsti dal vigente regolamento forestale dovranno rispettare le previsioni del piano dei tagli e i prelievi andranno registrati in conto ripresa, pur essendo del tutto slegati dal contesto assestamentale che è sempre basato su considerazioni dendrologiche come la provvigione ed il tasso di incremento reali.

In tutte le altre situazioni risulta fin da ora conveniente abbandonare l'evoluzione del soprassuolo ai suoi ritmi naturali, che oggi si avvantaggiano di un'azione antropica nulla o limitata, fattore certamente favorevole al consolidamento della fitocenosi arborea su suoli già poco adatti ad ospitare consorzi plurispecifici per ragioni edafiche e climatiche.

Escluse particolari situazioni in cui potrebbe rendersi utile il prelievo di qualche soggetto mediante taglio saltuario per pedali, per la grande generalità dei casi riferibili alla maggior parte della compresa si tratta di peccete, lariceti e consorzi rupicoli ubicati nell'area dei macchiatici negativi, sia per gli alti costi di utilizzazione che per lo stato vegetativo e le qualità tecnologiche stesse del materiale legnoso presente.

10.2 ASSESTAMENTO DEL CEDUO IN CONVERSIONE – CLASSE ECONOMICA Y

I rilievi hanno dato i seguenti risultati:

PARAMETRO/unità di misura	QUANTITA'
SUPERFICIE BOSCATI LORDA /ha	34,704
SUPERFICIE BOSCATI NETTA /ha	33,10
PROVVIGIONE TOTALE/ m ³	1.573
PROVVIGIONE UNITARIA media m ³ /ha	48
INCREMENTO MEDIO m ³	44,96
INCREMENTO MEDIO UNITARIO m ³ /ha	1,36
COMPOSIZIONE	PERCENTUALE
QUERCIA	57%
BETULLA	32%
FRASSINO	1%
LATIFOGIE MINORI	5%
CONIFERE	5%

Fanno parte di questa compresa le particelle forestali n°105-106-107 per una superficie forestale pari al 1,2% dell'intera superficie boscata di proprietà comunale.

Le particelle appartenenti a questa classe sono caratterizzate da strutture complesse in quanto, anche su piccole superfici, coesistono condizioni stazionali e di vegetazione estremamente diverse, nel complesso tale compresa assestamentale è riconducibile alla tipologia forestale del *querceto di rovere dei substrati silicatici e dei suoli xerici*.

Si tratta, di situazioni primitive, alterate da utilizzi irrazionali o talvolta percorse dal fuoco che hanno subito interferenze secondarie causa di alterazione dell'equilibrio e rallentamento complessivo del dinamismo della formazione.

Allo stato attuale la situazione è molto eterogenea e potenzialmente riconducibile solo alla tipologia dei querceti; nell'insieme la composizione dendrologica di questi soprassuoli comprende principalmente tra le latifoglie: betulla, castagno, rovere, frassino, nocciolo, pioppo tremulo e tra le conifere: larice, abete rosso e pino silvestre.

Nelle zone caratterizzate da suolo molto superficiale prevalgono nettamente i consorzi a base di quercia con partecipazione, a tratti anche abbondante, di betulla, conferendo al consorzio la tipologia ed i caratteri tipici della *variante a betulla*; nelle situazioni maggiormente fresche si sviluppa con buoni incrementi l'abete rosso, mentre sulle balze rocciose si rinnova il pino silvestre. Situazione particolare è riscontrabile inoltre negli ex pascoli distribuiti su vecchi terrazzamenti dove a causa dell'abbandono si assiste ad una completa colonizzazione da parte del nocciolo ed infine ai margini delle valli alle quote inferiori si rinvencono piccole formazioni a base di sporadico castagno con frassino maggiore e salice.

Le particelle di questa compresa rappresentano la situazione limite di sviluppo settentrionale di questa formazione, conferendo pertanto un particolare interesse di salvaguardia e rispetto poiché, un errato approccio selvicolturale del consorzio in questa situazione, potrebbe generare un ulteriore rallentamento del dinamismo ed impoverimento della composizione dendrologica causati dalla regressione delle latifoglie ed un aumento delle conifere.

La gestione del soprassuolo dovrà avere indirizzi volti a garantire l'innescio dei processi di miglioramento delle condizioni edafiche tali da consentire lo sviluppo del soprassuolo verso una condizione stabile e duratura che garantisca buoni risultati dal punto di vista attitudinale e paesaggistico. Si ritiene quindi che il governo a ceduo del soprassuolo di latifoglie, da subito, si configuri come ostacolo al dinamismo della compresa e progressivamente sia fonte di impoverimento della stazione, facilitando il graduale coniferamento.

La gestione della cenosi, considerato le diverse situazioni riscontrabili dovrà essere condotta in maniera puntuale in funzione delle diverse condizioni presenti che hanno condizionato lo sviluppo del popolamento.

Nelle situazioni in cui la formazione di latifoglie presenta una buona ossatura, dovranno essere effettuati interventi di conversione del ceduo attraverso matricinatura intensiva, eseguendo un diradamento basso e rilasciando al momento del primo intervento da 800 a 1000 allievi per ettaro, necessari ad evitare il riscoppio delle ceppaie.

Dove l'ossatura non è sufficiente a garantire il potenziale successo della conversione, si prescrive il tassativo abbandono all'evoluzione naturale del popolamento in quanto tale soluzione non comporta pericoli di regressioni o gravi problemi di stabilità ecologica e meccanica dei soprassuoli.

Nelle compagini a prevalenza di conifere potranno essere eseguiti tagli saltuari per pedali al fine di migliorare l'assetto fisionomico del popolamento, ampliando gli spazi di sviluppo e crescita della rinnovazione di latifoglie che garantiscono una migliore stabilità del popolamento ed una elevata resistenza al passaggio del fuoco.

Caso particolare è quello inerente le superfici colonizzate dal nocciolo, specie pioniera e miglioratrice, sulle quali si prevede l'evoluzione naturale del popolamento sino a quando la specie non avrà completato il suo ciclo evolutivo ed il turn-over della sostanza organica si sia normalizzato.

10.3 CLASSE ECONOMICA D (RIMBOSCHIMENTI ARTIFICIALI)

10.3.1 SITUAZIONE ATTUALE

La consistenza del patrimonio silvano del Comune di Corteno Golgi afferente alla classe economica D è riassunto nello schema seguente:

PARAMETRO/unità di misura	QUANTITA'
SUPERFICIE BOSCATÀ LORDA /ha	89,63
SUPERFICIE BOSCATÀ NETTA /ha	82,99
PROVVIGIONE TOTALE/ m ³	8.513
PROVVIGIONE UNITARIA media m ³ /ha	102,6
INCREMENTO CORRENTE TOTALE/ m ³	185,1
INCREMENTO CORRENTE UNITARIO m ³ /ha	2,03
INCREMENTO PERCENTUALE medio	3,1%
INCREMENTO MEDIO TOTALE/ m ³	140,75
INCREMENTO MEDIO UNITARIO m ³ /ha	1,70
COMPOSIZIONE	PERCENTUALE
LARICE	86%
ABETE ROSSO	11%
PINO SILVESTRE	1%
LATIFOGIE	2%

Fanno parte di questa compresa le particelle forestali n°102-103-104-108-109-110-111 per una superficie forestale pari al 1,2% dell'intera superficie boscata di proprietà comunale.

Trattasi di formazioni forestali di origine secondaria, ubicate sul versante solivo del Monte Padrio, nella fascia altitudinale compresa tra i 1.100 m.s.l.m. ed i 1.700 m.s.l.m.. I primi interventi di rimboschimento di pascoli abbandonati ed incolti produttivi che hanno generato la compresa, hanno avuto inizio tra il 1926 ed il 1932, nella zona di Vallombrea e Castellaz, particelle forestali 110 e 102.

Successivamente in Vallombrea sono stati effettuati altri interventi nel 1950 ed il Corpo Forestale dello Stato successivamente tra il 1958 ed il 1964 incrementò il rimboschimento con un ultimo importante intervento.

Le specie principale che è stata impiegata nei rimboschimenti è essenzialmente il larice (*Larix decidua*) accompagnata in minor misura tra le conifere da abete rosso (*Picea abies*) e pino silvestre (*Pinus sylvestris*), tra le latifoglie da acero di monte (*Acer pseudoplatanus*) roverella (*Quercus pubescens*) e betulla (*Betula pendula*).

I soprassuoli succedono altitudinalmente la compresa Y dei cedui in conversione e occupano parte degli orizzonti montano e subalpino, presentano diversi stadi di sviluppo e situazioni fisionomico strutturali diverse e dipendenti dalle condizioni edafiche che influenzano lo sviluppo del soprassuolo ovvero delle interferenze esterne che nel corso degli anni hanno bersagliato il versante del monte Padrio con il passaggio del fuoco.

La specie che nel corso degli anni ha manifestato i migliori risultati di attecchimento e sviluppo è senz'altro il larice, rappresentando oggi la specie dominante della compresa, considerato quanto riscontrato per interventi futuri sono senz'altro da evitare integrazioni con specie non indigene o con pino silvestre (*Pinus sylvestris*) che nell'ultimo periodo si è dimostrato facile preda dell'insetto blastofago *Tomicus piniperda* e *Tomicus minor* colpendo interi versanti nella limitrofa Valtellina ed ampi nuclei di pino sul versante solivo del comune di Corteno Golgi.

I soprassuoli della compresa si distribuiscono sul versante con formazioni molto disomogenee sia dal punto di vista compositivo che strutturale, dove il suolo è profondo e le condizioni pedologiche sono migliori il rimboschimento ha generato buoni risultati di sviluppo, con formazioni che si sono diversificate e sono passate dalla fase di perticaia a quella di giovane fustaia a tratti matura ed in particolare nella porzione medio bassa della particella 102 e nella parte centro-occidentale della particella 103; altrettanto importanti risultati sono oggi riscontrabili nella particella 104, che nella precedente revisione era stata inventariata nella compresa dei rimboschimenti, mentre ora visti gli importanti incrementi e lo sviluppo della fustaia nella porzione di particella a valle della località "Cap", ha indotto l'assestatore a suddividere l'intera unità in due distinte e singolarmente omogenee di cui la parte produttiva (nuova 104) rientra nella compresa B dei lariceti di produzione e la parte sommitale caratterizzata da suoli superficiali, abbondante roccia madre affiorante e quindi notevoli difficoltà di sviluppo (nuova 110) è stata reinserita all'interno della compresa dei rimboschimenti.

Accanto a queste situazioni di effettivo successo del rimboschimento si differenziano situazioni molto più eterogenee, da un lato influenzate dalle difficili condizioni stazionali e dall'altro condizionate dal passaggio del fuoco, entrambe comunque, nel corso degli anni caratterizzate da una scarsa attenzione selvicolturale che ha contribuito alla crescita irrazionale dell'impianto artificiale creando situazioni con eccessiva densità, generando quindi soprassuoli con dinamismi frenati ed elevati potenziali pirologici e quindi rischio di incendio molto sostenuto.

Queste situazioni rappresentano la vera emergenza della compresa, ormai da anni bersaglio di incendi che repentinamente riportano suolo e soprassuolo a condizioni di primitività e quindi impoverimento stazionale creando talvolta anche emergenze dal punto di vista dell'assetto idrogeologico del versante.

Le situazioni peggiori sono riscontrabili nella particella 109, recentemente percorsa dal fuoco nella parte nord-ovest a valle di Alpe Zigali, ma più in generale tutte le particelle della compresa hanno al loro interno in prossimità delle aree rimboschite soprassuolo eccessivamente densi con stadi di sviluppo che variano dalla spessina alla perticaia e che necessitano interventi di miglioramento dell'assetto strutturale e fisionomico, con vario grado di urgenza.

Gli interventi che si prevedono a carico della compresa dovranno essere eseguiti con duplice finalità, innanzi tutti dovranno attivare il dinamismo del soprassuolo e condurlo a condizioni di maggiore stabilità ripristinando un adeguato assetto fisionomico strutturale, tale finalità dovrà quindi di conseguenza generare ideali condizioni di prevenzione agli incendi rafforzando la resistenza passiva del soprassuolo.

Vengono pertanto favoriti interventi di riqualificazione forestale sia per i soprassuoli colpiti dal passaggio del fuoco, sia per quelli che presentano caratteristiche fisionomico-strutturali predisponenti il verificarsi di incendio con elevata monospecificità e densità eccessiva.

Gli interventi di miglioramento forestale e di utilizzazione della compresa, dovranno pertanto attenersi alla indicazioni selvicolturali di seguito indicate:

- *Diradamenti.* Interventi di riequilibrio strutturale dei soprassuoli giovani a densità elevata ed in evidente stato di stress fisiologico (presenza di alberi seccaginosi e di vegetazione arbustiva indecomposta al suolo).
- *Tagli a scelta e tagli di preparazione.* Attuati nelle situazioni di soprassuolo in fase adulta monospecifico e/o di derivazione secondaria, per consentire l'aumento della complessità strutturale.
- *Conversioni.* Da attuarsi nelle porzioni di particelle della porzione medio bassa del versante in cui tale formazione accompagna la fustaia di larice, attraverso interventi di taglio, cura e matricinatura per gruppi, che favoriscano il passaggio in altofusto delle specie indice (interventi particolarmente indicati per diminuire la suscettibilità al passaggio del fuoco per i cedui a gestione occasionale).
- *Rimboschimenti e rinfoltimenti.* Per accelerare i processi di riequilibrio forestale nelle situazioni caratterizzate da forte monospecificità e nelle aree sottoposte utilizzazione intensiva, da effettuarsi con tagli a buche e successiva piantumazione di latifoglie autoctone favorendo in particolare l'integrazione con Pioppo tremulo (*Populus tremula*) in ragione della sua elevata capacità di resistere al passaggio del fuoco.
- *Interventi di bonifica forestale.* Attuati in soprassuoli colpiti dal fuoco per allontanare la vegetazione secca rimasta al suolo.

11 ASSESTAMENTO DEL BOSCO AD ATTIVITÀ RICREATIVA

11.1 CLASSE ECONOMICA K (TURISTICO RICREATIVA)

11.1.1 SITUAZIONE ATTUALE

La consistenza del patrimonio silvano del comune di Corteno Golgi afferente alla classe economica K è riassunto nello schema seguente:

PARAMETRO/unità di misura	QUANTITA'
SUPERFICIE BOSCATA LORDA /ha	136,76
SUPERFICIE BOSCATA NETTA /ha	123,88
PROVVIGIONE STIMATA A VISTA/ m3	24.208
PROVVIGIONE TOTALE/ m3	24.208
PROVVIGIONE UNITARIA media m3/ha	195,4
INCREMENTO CORRENTE TOTALE/ m3	301,7
INCREMENTO CORRENTE UNITARIO m3/ha	2,45
INCREMENTO PERCENTUALE medio	1,4%
COMPOSIZIONE	PERCENTUALE
ABETE ROSSO	60%
LARICE	35%
ABETE BIANCO	3,5%
LATIFOGIE	1,5%

Rientrano in questa classe economica le particelle forestali n° 92, 93, 94, 96, 97a e 97b in quanto tutte, per una piccola porzione o per ampie superfici, sono interessate dal passaggio delle piste del comprensorio sciistico di Baradello. Si segnala, a differenza del vecchio inventario, l'inserimento nella classe in esame della particella 97a in quanto, anch'essa oggi a seguito della riattivazione del comprensorio ed in particolare della sua ristrutturazione rientra nell'ambito di interesse della compresa.

La superficie totale della compresa, attualmente, risulta quindi pari a 136,76 Ha contro i 112,92 del piano precedente; di questi circa il 116,26 Ha risultano boscati mentre la restante superficie **20,50Ha** è occupata da piste da sci, impianti di risalita e vie di accesso.

Tutto questo, comporta sicuramente un impatto ambientale tutt'altro che trascurabile, non solo dal punto di vista paesaggistico ma in particolar modo per il deflusso idrico superficiale e sotterraneo. Un'errata regimazione idrica iniziale infatti, in seguito rivista e parzialmente sistemata, ha creato e crea tutt'ora fenomeni di erosione sia a carico delle pendici stesse delle piste che del bosco sottostante, con frequenti fenomeni di scalzamento (seppur parziali) e di trasporto a valle di materiale terrigeno-ciotoloso soprattutto nei punti di maggior pendenza.

L'ampliamento del demanio sciabile inoltre, oltre ad aver interessato l'abbattimento e prelievo di una massa legnosa pari a circa 2800m³, ha seriamente compromesso la vita e lo sviluppo delle piante immediatamente prossime alle piste; quelle a monte, per via del cedimento del terreno sottostante, presentano spesso porzioni di apparato radicale ormai scoperto mentre, quelle a valle, risultano danneggiate (alcune di queste già morte in piedi) a causa del rotolamento di massi e pietre anche di modesta entità, provenienti dalle scarpate sovrastanti della pista.

Le *formazioni forestali* che caratterizzano la compresa, inserita tra i 1300 e 1900m.slm., sono le peccete **altimontane e subalpine dei substrati silicatici dei suoli mesici**, ad eccezione della particella forestale 92 che presenta una formazione tipica dei **lariceti montani in successione con peccete**; lariceti spesso colonizzatori di antichi prati-pascoli. Rara la presenza dell'Abete bianco e delle latifoglie; queste ultime rappresentate essenzialmente da betulla, ontano verde e salicone ed in minor misura sorbo degli uccellatori, risultano colonizzatrici di valette, canali e, soprattutto alle quote inferiori, di porzioni di sottobosco caratterizzato da valori di densità e copertura piuttosto contenuti.

La *struttura dei soprassuoli* vede il prevalere di formazioni disetaneiformi multiplane ad eccezione delle formazioni a prevalenza di larice, dove la struttura tende a monostratificarsi. Il *portamento* invece, tende generalmente ad esser da discreto a buono con soggetti di picea, in particolare per quelli sviluppatisi nelle aree marginali, caratterizzati da rami della chioma inseriti sino alla base del fusto mentre, più "scadente" il portamento del larice che presenta spesso sciabolatore al tronco o al piede.

Data la *discreta fertilità* della stazione nell'insieme (classe VI per le particelle 92, 93, 97a e 97b e classe VII per le particelle 94 e 96) si evidenziano anche buoni valori incrementali poiché l'incremento corrente ammonta a circa 301 mc per un incremento corrente unitario pari a 2,45 mc/ha/anno.

La *rinnovazione* presente, costituita in prevalenza da picea, non è particolarmente abbondante trattandosi in genere di novellame d'insediamento sotto copertura. Situazione diversa per i tratti marginali al bosco e lungo la traccia del vecchio impianto di risalita o sulle ex-piste da sci poiché risultano in attuale fase di colonizzazione ad opera di una nutrita rinnovazione per collettivi di picea e larice, talvolta attornati da ontano verde e/o salicone che vanno sicuramente tutelati ed agevolati nello sviluppo.

Lo *strato erbaceo-arbustivo*, caratteristico di questa classe economica, risulta costituito essenzialmente da **ericacee, muschio, specie igrofile, nitrofile e nemorali** soprattutto concentrate in concomitanza dei frequenti ristagni idrici presenti nel sottobosco; contenuta la presenza di **graminacee**

mentre si rileva una *composizione polifita* (ricca appunto di queste ultime consociate a leguminose) che vanno a costituire il cotico erbaceo di rivestimento del fondo delle piste.

Chiaramente, nel territorio del Comune di Corteno Golgi in cui la presenza di turisti è consistente sia nella stagione invernale che estiva, sono presenti molte altre aree che offrono un potenziale interesse turistico-ricreativo o paesaggistico elevato ma, pur evidenziandosi attualmente una spiccata attitudine del bosco ad assolvere funzioni sociali di ricreazione e di interesse naturalistico, la ridotta estensione, nonché la dispersione delle superfici effettivamente interessate al fenomeno, risulta essere tale da impedire l'inserimento di tutte le porzioni di particelle a vocazione turistico-ricreativa all'interno della compresa stessa.

Appare dunque più funzionale, ai fini pianificatori, oltre che individuare chiari riferimenti gestionali per le particelle afferenti la compresa K, proporre all'interno delle singole particelle forme di trattamento e di gestione particolari, che tengano conto della vocazione ricreativa di questi luoghi.

L'assestamento si limiterà dunque a definire, oltre che per le particelle della compresa anche per le superfici boscate ove risulta riconoscibile una preminente funzione turistico-ricreativa, adeguate prescrizioni nella esecuzione degli interventi di prelievo della massa arborea, prescrizioni che integrano localmente le scelte di trattamento stabilite nel piano dei tagli per ciascuna particella assestamentale.

Le zone boscate in assestamento la cui la funzione ricreativa risulta preminente, oltre che per le particelle della compresa, di cui è appena stato descritto lo stato del soprassuolo, sono sostanzialmente relegate nell'area delle Valli di S. Antonio e rientranti nella compresa A della Pecceta Montana di cui sono state ampiamente descritte le caratteristiche vegetazionali nel capitolo relativo.

Queste aree, svolgono la funzione turistico ricreativa con diverso grado di incidenza sul bosco in funzione della presenza di aree attrezzate per la sosta ed il pic-nik, l'attraversamento di percorsi turistico-escursionistici come, le strade di penetrazione delle Valli, il sentiero IV luglio oggetto di rilevanti manifestazioni sportive a carattere internazionale (*“La maratona del Cielo”*); percorsi turistico-ricreativi e didattici come i sentieri di accesso ai *forni fusuri*, patrimonio storico-culturale di rilevante importanza; gli alpeggi, i laghi alpini (lago di Piccolo) e tutta la rete di sentieri ripristinati nel 2004 dal Consorzio Forestale con fondi CEE tra cui si segnalano: *Il sentiero dei “carbuner”* (particelle 72-74-76), *il sentiero Campovecchio-Passo Forame-Malga Agna-Val Brandet* (particelle 74-76-306-405-305-57-59-90), *il sentiero di Passo Cavalcafciche* (particelle 306-305), *il sentiero di Travasina* (particelle 206-306-307), *il sentiero Belfiurida* (particelle 305-405), *il sentiero del Lago dell'Agna* (particella 305), *il sentiero Brandet-Cascina Tremonti-Malga Piccolo-Malga Casazza* (particelle 64b-64c-69-67-64a-61-63-305-55a-53b-54-202) ed *il sentiero Valle dell'Agna-Malga Bondone* (particelle 50b-52b-52a-202b). Oltre ai percorsi menzionati come descritto nella prima parte della relazione il comprensorio alpino delle valli di S. Antonio acquisisce particolare rilevanza turistico-ricreativa, anche e soprattutto per l'istituzione della riserva di pesca comunale e del sito d'importanza comunitaria avente la finalità di preservare nel tempo l'ambiente alpino tipico, caratterizzato da prati e pascoli contornati dal bosco e in cui sono presenti le tipiche costruzioni rurali costruite in pietra e legno.

E' indiscutibile poi che, nella fascia altimontana e subalpina, la funzione ricreativa ed estetico-paesaggistica viene svolta dal bosco in considerazione della sua vastità e del pregio ambientale legato alla geomorfologia dell'assetto territoriale circostante, valenze queste di cui l'assestamento deve tenere conto nella stesura del piano dei tagli e nella definizione delle modalità di trattamento.

In effetti è però soltanto nelle aree percorse da sentieri, lungo le valli e nei boschi di fondovalle che si concentrano maggiormente, nel periodo estivo e in parte anche autunnale, le presenze dei visitatori, con evidenti situazioni di alterazione del sottobosco presente per effetto dell'eccessiva frequentazione.

Infatti entro queste aree la presenza antropica, seppur concentrata in un limitato periodo dell'anno (agosto), può determinare situazioni di pesante condizionamento sull'evoluzione del soprassuolo e sulle sue condizioni fitosanitarie, a seguito dell'azione continua di calpestio che tende a costipare la lettiera ed a mettere a nudo le radici delle piante, in particolar modo dell'abete rosso, con conseguente indebolimento dei soggetti e maggiore suscettibilità all'azione degli agenti patogeni, etc.

Risulta altrettanto evidente che, per il loro stesso carattere fisionomico, diverse aree boscate marginali ai prati-pascoli di media quota e limitrofe alle linee di penetrazione principale, costituiscono scorci molto suggestivi del paesaggio locale, anche se vengono fruiti solo a livello di percezione visiva.

In questi casi la fruizione del bosco è relativa alla semplice osservazione delle multiformi tonalità di colore e di struttura del paesaggio forestale, pertanto intaccare il soprassuolo può comportare effetti indesiderati da parte dei visitatori, per i quali l'apertura del soprassuolo anche ai fini colturali risulta spesso sgradevole dal punto di vista estetico-visuale.

La presenza di queste fasce boscate marginali costituisce infatti un elemento di pregio non facilmente conciliabile con l'esecuzione delle utilizzazioni, tanto che in alcune situazioni si dovranno mettere in atto accorgimenti selvicolturali tali da consentire l'asporto delle masse a partire dai settori retrostanti o meno visibili, evitando comunque un'eccessiva scopertura del soprassuolo, almeno in direzione degli scorci visuali più suggestivi.

Anche all'interno delle formazioni boscate più chiuse possono infine evidenziarsi interrelazioni esistenti fra le condizioni ecologiche attuali del soprassuolo ed il grado di fruizione del medesimo da parte dell'uomo: è il caso dei boschi ripetutamente percorsi durante la stagione di raccolta dei funghi, per i quali si evidenziano a fine stagione problemi legati al calpestio, in alcuni settori particolarmente manifesti.

11.1.2 SITUAZIONE NORMALE

La determinazione della situazione “*normale*” e del calcolo della ripresa di questa classe economica, è avvenuta adottando sistemi colturali-cautelativi, gestendo dati ed informazioni attraverso metodi previdenziali in funzione dell'importante valenza naturalistica e paesaggistica di questa area.

Data la buona accessibilità a queste particelle, il loro corretto trattamento sarà dato grossomodo dal mantenimento dell'attuale struttura, avendo comunque sempre una particolare accortezza a che l'esecuzione di ogni qualsiasi intervento avvenga sempre nel rispetto più assoluto dell'ecosistema e dell'ambiente locale comportando quindi un valore di impatto ambientale e visivo quasi sempre nullo.

Queste fustaie devono solamente esser salvaguardate in funzione dell'importante ed indispensabile ruolo che esse rivestono ai fini protettivi dei versanti e delle piste da sci, ovvero per la loro intrinseca funzione ambientale-paesaggistica.

11.1.3 NOTE SUL TRATTAMENTO

In considerazione di tutte le argomentazioni finora apportate in merito alle superfici boscate per le quali può essere riconosciuta una vocazione turistico-ricreativa preminente, in particolare per le aree a sfruttamento intensivo della zona di Baradello e delle Valli di S. Antonio, tenendo conto delle diverse tipologie vegetazionali riscontrate, vengono di seguito proposti una serie di accorgimenti circa le modalità con cui si dovrà procedere all'esecuzione delle utilizzazioni boschive all'interno di questi soprassuoli.

Ogni prelievo di massa dovrà essere finalizzato, in questi luoghi, alla conservazione ed al potenziamento dell'attitudine ricreativa propria del sito in cui si interviene, ed in particolare si dovrà rispettare quanto di seguito indicato:

- si ritiene di primaria necessità, in ragione della notevole importanza turistico-escursionistica assunta dal comprensorio sciistico di Baradello, determinare l'evoluzione del soprassuolo verso una fustaia monoplana di abete rosso e larice aventi caratteristiche di grande rilievo paesaggistico, mediante il rilascio di alberi monumentali e dosatura della densità per la valorizzazione fisionomico-strutturale dell'intero soprassuolo.
- per le altre zone molto frequentate come i boschi delle Valli di S. Antonio, dovranno essere applicati tagli di preparazione o di isolamento, tendenti a scoprire in modo graduale il soprassuolo, evitando asportazioni concentrate nell'intorno degli scorci visuali più suggestivi, oppure avendo l'accortezza di lasciare ad ogni taglio cortine filtro verso le zone di immediata percezione visiva;

- per le zone attraversate da strade o limitrofe ad ambiti a vocazione estetico-paesaggistica, nei casi in cui si renda necessaria la messa in rinnovazione del soprassuolo per ragioni di carattere selvicolturale (popolamenti tendenti alla coetaneizzazione collettiva, evidenziazione di nuclei di rinnovazione da liberare, etc.) potranno applicarsi i tagli suggeriti per ciascuna tipologia vegetazionale usando l'accortezza di procedere alla messa in rinnovazione dei settori più distanti dalle linee di attraversamento;
- in tutte le situazioni per le quali si rendono evidenti fenomeni estensivi di calpestio, legati a intensa frequentazione antropica, potranno essere invece integralmente rispettate le prescrizioni di trattamento definite per ciascuna tipologia vegetazionale, tenendo in grande considerazione però il dinamismo evolutivo del sottobosco, in particolare per quanto attiene l'affermazione di rinnovazione spontanea, in cui l'eccessiva costipazione della lettiera rende problematico l'attecchimento del novellame; in casi particolarmente critici non dovrà essere esclusa la possibilità di ricorrere a chiudende atte a mantenere adeguate condizioni di permeabilità e di struttura del suolo, in modo tale da trasferire il carico antropico su altre aree a vocazione analoga, almeno fino ad affermazione del novellame avvenuta.

12 PIANO DEI TAGLI

12.1 PIANO DEI TAGLI NELLE FUSTAIE

Nel seguente prospetto sono indicati, anno per anno, le particelle da sottoporre al taglio e la rispettiva ripresa utilizzabile; lo schema temporale indicato peraltro potrà subire delle variazioni che tengano conto di una gestione più elastica delle utilizzazioni forestali in funzione anche delle fluttuanti condizioni del mercato del legname. Il piano dei tagli comprende **101** particelle sul totale, delle quali:

- **39** costituenti la fustaia appartenente alla **classe economica A**
- **13** costituenti la fustaia appartenente alla **classe economica B**
- **16** costituenti la fustaia appartenente alla **classe economica C**
- **6** costituenti la fustaia appartenente alla **classe economica D**
- **6** costituenti la fustaia appartenente alla **classe economica K**
- **18** costituenti la fustaia appartenente alla **classe economica H**
- **3** costituenti la fustaia appartenente alla **classe economica Y**

La ripresa lorda, determinata per il quindicennio 2008-2023, è pari a **43.525 m³** contro i **17.782 m³** previsti per il decennale 1990-1999 dal precedente piano, con una media annua complessiva stimata attorno ai **2900m³** contro i **1482 m³/ha/anno** precedentemente previsti. Come già precedentemente illustrato nel capitolo relativo alla determinazione della ripresa, i tassi di utilizzazione rimangono comunque piuttosto prudentiali.

Per ciascuna particella si è indicato il **periodo di taglio** per seguire un certo ordine di priorità ed urgenza nei tagli in base alle esigenze colturali; sono tuttavia possibili eventuali variazioni nella scelta delle particelle da utilizzare qualora motivi particolari lo impongano e così pure una diversa combinazione delle particelle da utilizzare.

E' consentito per economicità di costi variare, entro limiti però sempre ristretti le riprese previste, salvo conguaglio di supero a carico della ripresa di eventuali particelle facenti parte dello stesso lotto di taglio oppure a carico della ripresa di particelle in posizione economica più vantaggiosa, in modo da non superare la ripresa prevista.

Andrà inoltre effettuata la **registrazione nel libro economico** di tutto il materiale utilizzato nel quindicennio di validità del presente piano, qualunque sia la provenienza e la destinazione, distinta per numero di piante, classe diametrica e specie legnosa.

Ciò permetterà di poter applicare con sufficiente attendibilità il metodo di controllo per la definizione dell'incremento corrente e di rendere più attendibili i confronti fra inventari successivi con indiscutibile vantaggio per un razionale assestamento del bosco.

Il prospetto di seguito riportato, elenca per ogni singola particella la Classe economica di appartenenza e le utilizzazioni previste, a partire dai codici dei trattamenti vari, dai tassi di utilizzazione e quindi relativi valori delle rispettive **riprese**.

RIEPILOGO DEL PIANO DEI TAGLI DELLE FUSTAIE								
Massa principale								
DESCRIZIONE DELLE UTILIZZAZIONI BOSCHIVE ORDINARIE PREVISTE	N° Part	Classe Econ.	Codice trattam.	Classe di Accessibilità	Tasso di util. (%)	Ripresa prevista volume		Periodo
						per part.	totale	
COMPRESA A - PECCETA MONTANA								
Taglio saltuario per piede d'albero	6	A	121	I - II	5%	150		II
Taglio Secondario - Taglio fitosanitario	7	A	113-131	I	23%	1000		I - III
Taglio saltuario per piede d'albero	8	A	121	I	24%	1000		IV
Taglio di preparazione	10	A	111	II	18%	800		I
Taglio di preparazione	12	A	111	I	20%	1100		V
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	14	A	131-111	I	10%	350		V
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	19	A	131-111	I	13%	700		II
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	23	A	131-111	I	13%	700		V
Taglio fitosanitario	25A	A	131	II	2%	100		V
Taglio di diradamento selettivo	26	A	141	I - II	3%	100		IV
Taglio di preparazione - Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	27	A	111-121-131	I - II	15%	750		III
Taglio saltuario a gruppi	28	A	122	I	18%	600		III
Taglio fitosanitario - Taglio di sementazione	36	A	131-112	I - II	9%	500		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	37	A	131-122	I	15%	400		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	38A	A	131-122	II	25%	1200		II
Taglio fitosanitario - Taglio di sementazione	38B	A	131-112	I - II	13%	400		IV
Taglio saltuario a gruppi - Taglio di diradamento selettivo	44	A	122-141	I - II	8%	250		II
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	46	A	121-131	I	10%	500		V
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	48	A	131-111	I - II	25%	1000		II
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	50B	A	121-131	I - II	2%	100		V
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	52B	A	121-122	I	6%	300		V
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	56	A	121-131	I -II	6%	250		III
Taglio di sgombero - Taglio fitosanitario	58	A	114-131	I - II	19%	1100		IV
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	60	A	121-131	I	12%	400		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	62	A	131-122	I - II	15%	1200		III

DESCRIZIONE DELLE UTILIZZAZIONI BOSCHIVE ORDINARIE PREVISTE	N° Part	Classe Econ.	Codice trattam.	Classe di Accessibilità	Tasso di util. (%)	Ripresa prevista	totale	Periodo
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	64C	A	131-122	I - II	6	200		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	66	A	131-122	I - II	5	500		IV
Taglio di preparazione	68	A	111	I - II	18	2000		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	70	A	131-122	I - II	15	1100		IV
Taglio di sementazione - Taglio saltuario a gruppi	82	A	112-122	I - II	19	1600		V
Taglio saltuario a gruppi	83	A	122	I - II	12	900		I
Taglio saltuario a gruppi	84	A	122	II	15	600		III
Taglio saltuario per piede d'albero	88	A	121	I	10	450		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	89	A	131-121	I	4	300		V
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	90	A	131-122	I - II	5	300		IV
Taglio secondario - Taglio di sgombero	91	A	113-114	I - II	18	2500		I - IV
Taglio fitosanitario - Taglio secondario	99	A	131-113	I - II	16	1500		III
Taglio fitosanitario	100	A	131	I	11	70		I
Taglio fitosanitario - Taglio secondario	101	A	131-113	I	12	700		I
TOTALE CLASSE A							27670 m³	
COMPRESA B - LARICETO MONTANO								
Taglio saltuario per piede d'albero	1	B	121	I - II	14%	300		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	2	B	131-121	I	19%	1100		I
Taglio di diradamento selettivo - Taglio fitosanitario	3	B	141-131	II	14%	400		III
Taglio fitosanitario - Taglio secondario	4	B	131-113	I	16%	1200		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	5	B	131-121	I	7%	100		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	9	B	131-121	I	10%	200		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	24	B	131-122	I	15%	600		IV
Taglio saltuario per piede d'albero	30	B	121	I	9%	300		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	32	B	131-121	I	7%	150		I
Taglio saltuario per piede d'albero	33	B	121	I	11%	70		IV
Taglio saltuario a gruppi	35	B	122	I	7%	200		I
Taglio saltuario per piede d'albero	87	B	121	I	8%	500		II
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	104	B	121-122	I - II	7%	300		IV
TOTALE CLASSE B							5420 m³	
COMPRESA C - PECCETA SUBALPINA								
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	11	C	131-111	II	15%	1100		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	15	C	131-122	II	10%	1100		V
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	16	C	131-111	I	6%	200		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	29	C	131-121	II	7%	300		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	31A	C	131-121	I - II	7%	500		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	39A	C	131-121	I	4%	80		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	39B	C	131-121	I	5%	350		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	41	C	131-122	II	13%	1100		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	43A	C	131-121	I - II	4%	20		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	52A	C	131-121	I - II	4%	70		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	64B	C	131-121	II - III	5%	60		I
Tagli saltuario per piede d'albero	67	C	121	III	5%	150		IV
Taglio di preparazione	69	C	111	II - III	11%	800		III
Taglio secondario	74	C	113	II	7%	300		V
Taglio fitosanitario	76	C	131	II	2%	150		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	98	C	131-121	II	9%	200		IV
TOTALE CLASSE C							6480 m³	

DESCRIZIONE DELLE UTILIZZAZIONI BOSCHIVE ORDINARIE PREVISTE	N° Part	Classe Econ.	Codice trattam.	Classe di Accessibilità	Tasso di util. (%)	Ripresa prevista	totale	Periodo
COMPRESA D - RIMBOSCHIMENTI ARTIFICIALI								
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	102	D	111-122	I	8%	150		II
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	103	D	111-122	I - II	12%	200		II
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	108	D	111-122	II	5%	10		III
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	109	D	111-122	I - II	21%	60		I
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	110	D	111-122	I - II	2%	100		IV
Taglio secondario - Taglio saltuario per piede d'albero	111	D	111-121	II	10%	20		IV
TOTALE CLASSE D							540 m³	
COMPRESA K - TURISTICO RICREATIVA								
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	92	K	131-121	II	5%	80		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	93	K	131-121	II - III	2%	100		II
Taglio saltuario per piede d'albero	94	K	121	II - III	9%	200		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	96	K	131-121	II	4%	150		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	97A	K	131-121	I - II	12%	700		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	97B	K	131-121	I	13%	800		II
TOTALE CLASSE K							2030 m³	
COMPRESA Y - CEDUO IN CONVERSIONE								
Taglio saltuario per piede d'albero ed a gruppi - Taglio di conversione in ceduo composto	105	Y	121-122-172	I - II	16%	100		I
Taglio saltuario per piede d'albero ed a gruppi - Taglio di conversione in ceduo composto	106	Y	121-122-172	I	23%	100		II
Taglio saltuario per piede d'albero ed a gruppi - Taglio di conversione in ceduo composto	107	Y	121-122-172	I - II	9%	50		III
TOTALE CLASSE Y							250 m³	
COMPRESA H - FUSTAIA DI PROTEZIONE								
Taglio saltuario per piede d'albero	13	H	121	II	5%	50		III
Taglio saltuario per piede d'albero	17	H	121	II	4%	50		III
Taglio saltuario per piede d'albero	18	H	121	II	5%	25		III
Taglio saltuario a gruppi	20	H	122	II	3%	100		II
Taglio saltuario per piede d'albero	21C	H	121	III	2%	50		IV
Taglio saltuario per piede d'albero	25B	H	121	I - II	8%	150		V
Taglio saltuario per piede d'albero	31B	H	121	II	3%	30		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	40	H	131-121	I - II	4%	100		I
Taglio di diradamento selettivo - Taglio saltuario a gruppi	42	H	141-122	II	2%	70		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	50A	H	131-121	I - II	7%	30		V
Taglio fitosanitario	55B	H	131	II	11%	30		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	72	H	131-121	I - II	2%	110		II
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	78	H	121-122	I - II	7%	50		I
Taglio saltuario per piede d'albero	79	H	121	I	2%	70		I
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	80	H	121-122	I	3%	100		II
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	85	H	121-122	I - II	2%	50		IV
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	86	H	121-122	I	5%	20		III
Taglio saltuario a gruppi	95	H	122	I - II	9%	50		II
TOTALE CLASSE H							1135 m³	
TOTALE							43525 m³	

Si riporta di seguito, un prospetto simile al precedente riportante però il riepilogo dei tagli delle fustaie ordinato secondo il **periodo di intervento** stabilito dal presente piano.

RIEPILOGO DEL PIANO DEI TAGLI DELLE FUSTAIE PER PERIODO								
Massa principale								
DESCRIZIONE DELLE UTILIZZAZIONI BOSCHIVE ORDINARIE PREVISTE	N° Part	Classe Econ.	Codice trattam.	Classe di Accessibilità	Tasso di util. (%)	Ripresa prevista volume		Periodo
						per part.	totale	
PERIODO I								
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	2	B	131-121	I	19%	1100		I
Taglio fitosanitario - Taglio secondario	4	B	131-113	I	16%	1200		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	5	B	131-121	I	7%	100		I
Taglio Secondario - Taglio fitosanitario	7	A	113-131	I	23%	1000		I - III
Taglio di preparazione	10	A	111	II	18%	800		I
Taglio saltuario per piede d'albero	30	B	121	I	9%	300		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	32	B	131-121	I	7%	150		I
Taglio saltuario a gruppi	35	B	122	I	7%	200		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	40	H	131-121	I - II	4%	100		I
Taglio di diradamento selettivo - Taglio saltuario a gruppi	42	H	141-122	II	2%	70		I
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	60	A	121-131	I	12%	400		I
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	78	H	121-122	I - II	7%	50		I
Taglio saltuario per piede d'albero	79	H	121	I	2%	70		I
Taglio saltuario a gruppi	83	A	122	I - II	12	900		I
Taglio secondario - Taglio di sgombero	91	A	113-114	I - II	18	2500		I - IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	92	K	131-121	II	5%	80		I
Taglio fitosanitario	100	A	131	I	11	70		I
Taglio fitosanitario - Taglio secondario	101	A	131-113	I	12	700		I
Taglio saltuario per piede d'albero ed a gruppi - Taglio di conversione in ceduo composto	105	Y	121-122-172	I - II	16%	100		I
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	109	D	111-122	I - II	21%	60		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	31A	C	131-121	I - II	7%	500		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	43A	C	131-121	I - II	4%	20		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	52A	C	131-121	I - II	4%	70		I
Taglio fitosanitario	55B	H	131	II	11%	30		I
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	64B	C	131-121	II - III	5%	60		I
TOTALE PERIODO I		10 630 m³						

DESCRIZIONE DELLE UTILIZZAZIONI BOSCHIVE ORDINARIE PREVISTE	N° Part	Classe Econ.	Codice trattam.	Classe di Accessibilità	Tasso di util. (%)	Ripresa prevista volume		Periodo
						per part.	totale	
PERIODO II								
Taglio saltuario per piede d'albero	6	A	121	I - II	5%	150		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	9	B	131-121	I	10%	200		II
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	11	C	131-111	II	15%	1100		II
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	19	A	131-111	I	13%	700		II
Taglio saltuario a gruppi	20	H	122	II	3%	100		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	37	A	131-122	I	15%	400		II
Taglio saltuario a gruppi - Taglio di diradamento selettivo	44	A	122-141	I - II	8%	250		II
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	48	A	131-111	I - II	25%	1000		II
Taglio di preparazione	68	A	111	I - II	18	2000		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	72	H	131-121	I - II	2%	110		II
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	80	H	121-122	I	3%	100		II
Taglio saltuario per piede d'albero	87	B	121	I	8%	500		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	93	K	131-121	II - III	2%	100		II
Taglio saltuario a gruppi	95	H	122	I - II	9%	50		II
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	102	D	111-122	I	8%	150		II
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	103	D	111-122	I - II	12%	200		II
Taglio saltuario per piede d'albero ed a gruppi - Taglio di conversione in ceduo composto	106	Y	121-122-172	I	23%	100		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	38A	A	131-122	II	25%	1200		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	39A	C	131-121	I	4%	80		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	39B	C	131-121	I	5%	350		II
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	97B	K	131-121	I	13%	800		II
TOTALE PERIODO II		9 640 m³						
PERIODO III								
Taglio saltuario per piede d'albero	1	B	121	I - II	14%	300		III
Taglio di diradamento selettivo - Taglio fitosanitario	3	B	141-131	II	14%	400		III
Taglio saltuario per piede d'albero	13	H	121	II	5%	50		III
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	16	C	131-111	I	6%	200		III
Taglio saltuario per piede d'albero	17	H	121	II	4%	50		III
Taglio saltuario per piede d'albero	18	H	121	II	5%	25		III
Taglio di preparazione - Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	27	A	111-121-131	I - II	15%	750		III
Taglio saltuario a gruppi	28	A	122	I	18%	600		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	41	C	131-122	II	13%	1100		III
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	56	A	121-131	I -II	6%	250		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	62	A	131-122	I - II	15%	1200		III
Taglio di preparazione	69	C	111	II - III	11%	800		III
Taglio saltuario a gruppi	84	A	122	II	15	600		III
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	86	H	121-122	I	5%	20		III
Taglio saltuario per piede d'albero	94	K	121	II - III	9%	200		III
Taglio fitosanitario - Taglio secondario	99	A	131-113	I - II	16	1500		III
Taglio saltuario per piede d'albero ed a gruppi - Taglio di conversione in ceduo composto	107	Y	121-122-172	I - II	9%	50		III
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	108	D	111-122	II	5%	10		III
Taglio saltuario per piede d'albero	31B	H	121	II	3%	30		III
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	97A	K	131-121	I - II	12%	700		III
TOTALE PERIODO III		8 835 m³						

DESCRIZIONE DELLE UTILIZZAZIONI BOSCHIVE ORDINARIE PREVISTE	N° Part	Classe Econ.	Codice trattam.	Classe di Accessibilità	Tasso di util. (%)	Ripresa prevista volume		Periodo
						per part.	totale	
PERIODO IV								
Taglio saltuario per piede d'albero	8	A	121	I	24%	1000		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	24	B	131-122	I	15%	600		IV
Taglio di diradamento selettivo	26	A	141	I - II	3%	100		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	29	C	131-121	II	7%	300		IV
Taglio saltuario per piede d'albero	33	B	121	I	11%	70		IV
Taglio fitosanitario - Taglio di sementazione	36	A	131-112	I - II	9%	500		IV
Taglio di sgombero - Taglio fitosanitario	58	A	114-131	I - II	19%	1100		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	66	A	131-122	I - II	5	500		IV
Tagli saltuario per piede d'albero	67	C	121	III	5%	150		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	70	A	131-122	I - II	15	1100		IV
Taglio fitosanitario	76	C	131	II	2%	150		IV
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	85	H	121-122	I - II	2%	50		IV
Taglio saltuario per piede d'albero	88	A	121	I	10	450		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	90	A	131-122	I - II	5	300		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	96	K	131-121	II	4%	150		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	98	C	131-121	II	9%	200		IV
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	104	B	121-122	I - II	7%	300		IV
Taglio di preparazione - Taglio saltuario a gruppi	110	D	111-122	I - II	2%	100		IV
Taglio secondario - Taglio saltuario per piede d'albero	111	D	111-121	II	10%	20		IV
Taglio saltuario per piede d'albero	21C	H	121	III	2%	50		IV
Taglio fitosanitario - Taglio di sementazione	38B	A	131-112	I - II	13%	400		IV
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	64C	A	131-122	I - II	6	200		IV
TOTALE PERIODO IV	7 790 m³							
PERIODO V								
Taglio di preparazione	12	A	111	I	20%	1100		V
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	14	A	131-111	I	10%	350		V
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario a gruppi	15	C	131-122	II	10%	1100		V
Taglio fitosanitario - Taglio di preparazione	23	A	131-111	I	13%	700		V
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	46	A	121-131	I	10%	500		V
Taglio secondario	74	C	113	II	7%	300		V
Taglio di sementazione - Taglio saltuario a gruppi	82	A	112-122	I - II	19	1600		V
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	89	A	131-121	I	4	300		V
Taglio fitosanitario	25A	A	131	II	2%	100		V
Taglio saltuario per piede d'albero	25B	H	121	I - II	8%	150		V
Taglio fitosanitario - Taglio saltuario per piede d'albero	50A	H	131-121	I - II	7%	30		V
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio fitosanitario	50B	A	121-131	I - II	2%	100		V
Taglio saltuario per piede d'albero - Taglio saltuario a gruppi	52B	A	121-122	I	6%	300		V
TOTALE PERIODO V	6 630 m³							
TOTALE RIPRESA PREVISTA 2008 - 2023	43 525 m³							

13 PATRIMONIO PASTORALE

13.1 Situazione Attuale

I pascoli, di proprietà comunale, interessano attualmente una superficie complessiva pari a **114,638 ha** rispettivamente ripartiti in 4 alpeggi i quali risultano a loro volta ripartiti in 8 comparti pascolivi, come meglio riassunto nella seguente tabella.

Alpeggio N°	Comparto Pascolivo	Malghe	Durata Affitto	Monticatore
200	200a	Baréc	6 anni 2005 / 2010	Cooperativa Fam.Agr.Santicolo
	200b	Dosso		
	200c	Campadei		
201	201a	Barbione	6 anni 2005 / 2010	Stefanini Gianluigi
	201b	Sonno		
202	202a	Casazza	6 anni 2005 / 2010	Stefanini Camillo
	202b	Bondone		
203	203	Culvegla - Travasina- Venet	6 anni 2005 / 2010	Francesconi Mirko e G.Paolo

I pascoli sono stati indicati in cartografia con colorazione gialla adottando una numerazione compresa tra 200 e 203 talvolta seguita da una lettera dell'alfabeto al fine di poter distinguere ed individuare il singolo comparto pascolivo (es. 200a, 200b, ecc.). Per quanto riguarda la confinazione in campo, essa è stata eseguita nei punti rilevanti (attraversamento di strade o mulattiere, vicinanza di baite, in concomitanza di aree private ecc) con relativa tabellazione; nel caso in cui l'area a pascolo è risultata delimitata dal bosco (come ad esempio per Malga Casazza e la porzione alle quote inferiori di Malga Barbione e Bondone, per malga Baréc e Dosso), essa è stata ulteriormente confinata mediante apposita segnalazione su piante e massi presenti in loco, con vernice azzurra.

Attraverso l'utilizzo del Sistema Informativo Geografico (GIS) e del software ArcView 3.2, si è proceduto quindi all'interrogazione dei poligoni generati dalla sovrapposizione della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) e catastale del Comune di Corteno con le ortofoto del volo realizzato dalla Regione Lombardia nel 2001 ottenendo, in questo modo, l'esatta consistenza e sviluppo delle superfici di ogni singola area a pascolo.

Rispetto al precedente piano d'assestamento i confini dei pascoli, soprattutto verso le particelle boscate, hanno subito variazioni talvolta consistenti per via del progressivo avanzamento del bosco; per maggiori dettagli, si rimanda all'allegato n° 4 **“Prospetto di Raffronto delle Superfici”** dove sono state messe a confronto le superfici del Piano Oradini con quelle determinate dall'attuale.

Di notevole spessore è risultata la variazione subita poiché si è constatata una riduzione di 37,5Ha (pari al 24,6%) della consistenza totale delle superfici pascolive censite nell'inventario precedente; si è infatti passati dai 152,09 Ha agli attuali 114,638 Ha.

Molti pascoli si sono superficialmente ridotti o sono stati abbandonati per la loro esigua estensione (Malga Piccolo e Lagna), per la difficoltà di accesso o la mancanza di strutture ma, più in generale, per la grave crisi che in questi ultimi anni sta interessando sia la zootecnia che l'agricoltura montana in Lombardia. Per tale motivo si è resa necessaria la redazione di un piano di gestione, di miglioramento ma soprattutto un piano anche solo di mantenimento dell'attuale situazione, vista la scarsa redditività e competitività che questo comparto agricolo purtroppo oggi offre nei confronti della grande catena di produzione della “pianura”.

Si è ritenuto pertanto superfluo un calcolo analitico e dettagliato della produttività e del carico animale, ritenendo prioritario dare maggior indicazioni sulle modalità di una migliore gestione ed utilizzazione delle aree vocate a pascolo, il cui studio vegetazionale è stato ripreso dall'approfondito lavoro botanico e fitosociologico (riguardante appunto le aree in sede d'esame) curato da C.Andreis e G.Rodondi nel 1982. Ci si è quindi limitati ad un semplice confronto tra la situazione presente e quella passata, nonché all'esecuzione di rilievi speditivi delle varie essenze erbacee presenti che hanno consentito, di ottenere un 'inquadramento generale riconducibile alle varie tipologie vegetazionali individuate dai due autori.

L'attuale composizione floristica, condizionata dalle varie condizioni pedo-climatiche e stagionali delle varie zone, risulta esser determinata soprattutto dalle conseguenze delle modalità di utilizzazione (passate e presenti) dei pascoli, che hanno direttamente influito sull'evoluzione e composizione generale del cotico erbaceo.

L'aspetto più caratteristico dei pascoli nella zona è dato dalla vasta diffusione del nardeto (*Nardus stricta*) e dalla presenza, per tratti di superficie più o meno ampi, di diverse specie arbustive come *ontano verde*, *rosa canina*, *ginepri* e *rododendro*.

L'utilizzo irrazionale di queste superfici, soprattutto per i pascoli ubicati alle quote maggiori, ha favorito l'innescare di fenomeni di costipamento ed inacidimento del terreno (già di per se tendenzialmente acido) favorendo appunto il proliferare del **nardo**: specie acidofila e oligotrofa.

L'abbondante diffusione di questa specie erbacea, in questi ultimi anni, è stata ulteriormente incrementata dal fatto che le specie più esigenti in fatto di fertilità del terreno come alcune graminacee, in mancanza di restituzioni organiche adeguate e di concimazioni, sono progressivamente diminuite, impoverendo di conseguenza la composizione floristica e pabulare del comparto pascolivo.

Secondo Andreis e Rodondi, “ i nardeti presenti nella zona, possono essere inquadrati nel ***Sieversia nardetum***, con ampia presenza di *Festuca rubra*, *Carex sempervirens*, *Sieversia montana*, *Trifolium alpinum*, *Leontodon helveticus*, *Lotus alpinus* ed, ovviamente, *Nardus stricta*.

Per diversi pascoli, anche se fortemente degradati, la sporadica presenza di alcune di queste buone essenze foraggere nonché di *Poa alpina* e *Phleum alpinum*, rivela comunque una possibilità di un miglioramento qualitativo del cotico ivi presente (M.ga Barbione, M.ga Bondone, M.ga Travasina, M.ga Vènet, M.ga Campadei).

In situazioni particolarmente favorite anche dal punto di vista pedomorfologico (conche, fondovalle ecc) si possono trovare anche veri e propri pascoli pingui caratterizzati dalla presenza di specie caratteristiche dell'alleanza fitosociologica del **Poion alpinae** (*Poa alpina*, *Phleum alpinum*, *Trifolium badium* e *pratense*, *Ranunculus montanus*, *Achillea millefolium*, *Plantago media*) come in M.ga Culvegla, Barèc e Dosso.

Quanto appena descritto, per via del buon rapporto graminacee-leguminose, rappresenta potenzialmente le formazioni erbacee più interessanti dal punto di vista pabulare; da segnalare inoltre, in tutti i comparti pascolivi, la presenza di specie infestanti nitrofile come ortica e romice, diffuse (per nuclei più o meno ampi) soprattutto in concomitanza dei fabbricati (stalle e ricoveri per il bestiame) o in siti in cui si è assistito ad una prolungata permanenza del bestiame con conseguente concentrazione di fertilità organica.

La generale diminuzione dei carichi a cui si è assistito in questi ultimi vent'anni, ha determinato un processo di colonizzazione del pascolo da parte di essenze arboree ed arbustive quali abete rosso, larice, ontano verde, rododendro, mirtillo, ginepro e calluna. Nei pascoli situati all'interno della fascia forestale come ad esempio in Malga Casazza, il bosco tende gradualmente ad espandersi dai margini verso l'interno; nei pascoli più piccoli invece, come per Malga Barèc, Dosso, Travasina, Sonno, Vènet, si sta rapidamente costituendo una vera e propria cenosi forestale.

Nei pascoli siti alle quote superiori (oltre i 2000 m.slm), dove si accentuano le condizioni di acclività e di accidentalità, si rilevano invece forme di transizione alle praterie d'alta quota, con la presenza di specie caratteristiche del **Festucetum** a Festuca varia, Festuca panicolata e del Curvuleto (*C.Andreis* e *G.Rodondi*); trattasi generalmente di specie ad elevato tenore di sostanza secca e conseguente scarsa appetibilità che vanno a costituire praterie sfruttate in modo estensivo dagli ovini.

13.2 Modalità di gestione ed interventi di miglioramento delle aree a pascolo

Tutte le Malghe vengono concesse in affitto dal Comune mediante asta pubblica, con diritto di prelazione per i residenti, con contratti di durata attualmente fissati in 6 anni ed una corresponsione monetaria fissata tra le parti a favore appunto, dell'ente comunale.

Per poter esser condotti in alpeggio, tutti gli animali devono esser dotati del "Certificato di Origine e di Sanità per l'Alpeggio e la Transumanza degli animali, paragrafo A Monticazione" rilasciato dall' A.S.L di Vallecamonica – Sebino su certificazione del Veterinario competente.

I bovini sono quasi esclusivamente di **razza bruna** con la presenza in alcune mandrie di qualche capo di **pezzata nera (frisona) o rossa**. La bruna infatti, è un animale molto adatto a queste zone specialmente per la sua capacità di recupero in carne dopo periodi critici e per la sua produzione di latte particolarmente ricco in grassi e proteine, elementi essenziali per la produzione di formaggi tipici di montagna.

Per quanto riguarda gli ovini invece, essi appartengono generalmente ad una razza che si è selezionata in questa zona e pertanto presentano caratteristiche di rusticità e frugalità non comuni pur essendo però poco prolifici.

Le pecore sono, nella maggior parte dei casi, **bergamasche meticciate** con la **Ile de France** proveniente dalla Svizzera; quest'ultima, trasmette con costanza i suoi caratteri morfo-funzionali per cui è largamente apprezzata come razza miglioratrice. In realtà poi, nella zona, non ci si è limitati all'incrocio di prima generazione ottenendo di conseguenza un meticciamiento incontrollato che ha condotto, nel corso degli anni, ad una caratterizzazione e tipicizzazione della **Pecora di Corteno** che la rendono oggi una razza profondamente autoctona ed unica. Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo interamente dedicato a questa specie animale.

Nonostante la generalizzata flessione del numero di capi ovini monticati, che si è andata gradualmente verificando in tutto il territorio della Comunità Montana, va sottolineato che nel Comune di Corteno Golgi, a differenza dei comuni limitrofi, si ha tutt'ora la presenza di un modesto numero di ovini gestiti appunto attraverso questa forma di allevamento che rappresenta tutt'oggi un aspetto tipico di questo territorio che risulta anche particolarmente legato a questo animale in quanto costituisce anche l'elemento primo per la preparazione del piatto tipico locale: *il Cuz*.

Va considerato inoltre che la monticazione degli ovini consente un duplice vantaggio sia in termini di mano d'opera che di territorio. Il primo perché questa forma di allevamento richiede un limitato sforzo di lavoro ed impiego di mano d'opera, che si occupa solamente di saltuari controlli dei greggi al pascolo; in termini territoriali perché il brucamento del cotico a quote medio alte, costituito essenzialmente da festuca, contribuisce a contenere lo sviluppo e crescita di questa essenza erbacea che, nel periodo invernale, funge da vero e proprio "scivolo naturale" per la massa nevosa sovrastante.

Per quanto riguarda l'attuale situazione e gestione dei singoli alpeggi, essa può esser così riassunta:

- **Alpeggio n°200: Malghe Barèc (200a) - Dosso (200b)- Campadei (200c);** monticato generalmente per un periodo di circa 120 giorni compresi tra i primi di Giugno e fine Settembre, nel 2007 sono stati condotti in alpeggio 39 capi bovini dei quali 8 vacche in lattazione, 21 in asciutta o in età ancora giovanile (tra i 6 mesi e 2 anni) ed 1 equino per un totale di 30,2 U.B.A. (Unità di Bovino Adulto). La tipologia di governo del pascolo è vagante e non vi è la permanenza costante del malgaro in loco.

La scelta del ristretto numero di capi in lattazione monticati è dovuta prevalentemente al fatto che i locali adibiti alla lavorazione e trasformazione del latte, in tutte e tre le malghe, non rispecchiano le attuali norme e canoni di sicurezza ed igiene inoltre, Malga Campadei risulta raggiungibile solamente attraverso un sentiero pedonale oltre a presentare un pascolo con caratteristiche pabulari sicuramente inferiori a quelle degli altri due pascoli.

Anche per la gestione futura quindi, sarà auspicabile continuare ad utilizzare il pascolo di Malga Campadei per capi in asciutta e per ovi-caprini mentre potranno essere monticati anche capi in lattazione negli altri due pascoli solamente in seguito ad un adeguamento dei locali di conservazione e lavorazione del latte. Inoltre, su tutto il comparto in esame, si può notare un progressivo ingresso di specie vegetali forestali (abete, larice, rododendro, ontano verde, ginepro) a scapito della superficie a pascolo che risulta di anno in anno in netta riduzione.

- **Alpeggio n° 201: Malghe Barbione (201a) e Sonno (201b);** monticato per un periodo di circa 90 giorni compresi tra i primi di Luglio e fine Settembre, nel 2007 sono stati condotti in questo alpeggio 41 capi bovini, 28 ovini, 23 caprini e 8 suini per un totale di 100 capi equivalenti a 39,45 U.B.A. La tipologia di governo del pascolo è vagante ed è quasi sempre presente il malgaro in loco.

Essendo Malga Sonno ridotta a ruderi, senza nemmeno un luogo adibito al riparo e ricovero del bestiame, tutti i capi in asciutta compreso caprini ed ovini, sono stati condotti in questa malga facendo permanere invece i capi in lattazione a Malga Barbione, recentemente adeguata e rimodernata in tutti i suoi locali.

Nella porzione alle quote inferiori del pascolo di Malga Barbione e generalmente lungo tutto il perimetro di Malga Sonno si sta assistendo ad un costante avanzamento del bosco a scapito della superficie a pascolo.

- **Alpeggio n° 202: Malghe Casazza (202a) e Bondone (202b);** monticato per un periodo di circa 60-70 giorni compresi tra i primi di Luglio e fine Settembre, nel 2007 sono stati condotti in alpe 38 capi bovini dei quali 28 sono vacche adulte quasi tutte in asciutta e 10 ancora in giovane età per un totale di 33,2 U.B.A. La tipologia di governo del pascolo è vagante ed saltuaria è la presenza del mandriano in alpe.

Attraverso il contributo ottenuto grazie alla Legge Valtellina 102/90, è tutt'oggi in fase di ricostruzione e rimodernamento dei locali la Malga Bondone mentre resta urgente l'intervento di recupero e adeguamento dei locali, (secondo le attuali norme igienico-sanitarie) di Malga Casazza, per consentire anche qui la lavorazione e trasformazione del latte direttamente in Alpe. Ciò a considerazione anche del fatto che il pascolo di M.ga Casazza presenta una composizione floristica e pabulare sicuramente molto più appetibile di quella di Malga Bondone, la quale potrà comunque esser sempre pascolata da bovini in asciutta e da mandrie di ovi-caprini.

- **Alpeggio n° 203: Malghe Travasina - Venèt - Culvegla;** monticato per un periodo di circa 90 giorni compresi tra i primi di Giugno e fine Settembre, nel 2007 sono stati condotti in alpe 98 capi dei quali 92 bovini e 6 caprini per un totale di 80,9 U.B.A. Anche qui, come nei precedenti alpeggi descritti, la tipologia di governo del pascolo è vagante, distribuito però per fasce altimetriche ed il mandriano non è presente stabilmente in alpe.

Attualmente le strutture di Malga Venèt e Travasina sono ridotte a ruderi mentre grazie al contributo ottenuto dalla L.R. 7/00 art. 23 Misura 2, è stato possibile eseguire un intervento di miglioramento della produttività e funzionalità nel comparto di Malga Culvegla, adeguando tutte le strutture alle norme igienico-sanitarie necessarie alla lavorazione e trasformazione del latte direttamente in alpe; ciò consentirà in futuro di poter lavorare direttamente il latte in malga senza doverlo trasportare a Valle come avviene ancora oggi.

Anche per queste superfici pascolate, come nei comparti descritti precedentemente, si registra una annuale riduzione della superficie utile pascolabile con conseguente aumento di quella a bosco.

Variazione del numero di capi di bestiame monticato dal 1932 al 2007

Anno	Bovini	Ovini	Caprini
1932	779	1182	262
1957	800	1200	300
1977	161	1200	n.p.
1988	122	687	n.p.
2006	215	105 circa	35
2007	209	90	38

I dati riportati in tabella, in ordine cronologico, sono stati ottenuti dal Piano di Assestamento Forestale dell'Ing. Grottolo, da quello del Dott. Focardi, dalle schede annuali sulla situazione degli alpeggi curate dal C.F.S (stazione di Corteno Golgi) e, quelli relativi agli anni 2006 e 2007, sono stati ricavati direttamente dal Comune stesso, in funzione dei certificati d'alpeggio presentati da ogni allevatore.

Per quanto riguarda la consistenza ovi-caprina, essa risulta maggiore rispetto ai dati riportati nella descrizione dei singoli alpeggi perché sono stati considerati anche tutti i capi che sono stati monticati a Malga Lagna e Malga Piccolo ma, vista l'esigua superficie pascolabile, la scarsa o nulla viabilità d'accesso a queste zone e la totale assenza di fabbricati, essi permangono per tempi piuttosto brevi in loco spostandosi poi alla ricerca di altre superfici pascolabili.

Da un'analisi complessiva comunque, si evince come dalla fine degli anni '80 si è avuto un sensibile incremento per quanto riguarda il numero dei bovini allevati poiché dai 161 capi nel 1977 e dai 122 nel 1988 si è giunti ai 215-209 bovini monticati in questi ultimi due anni. Drastico invece il decremento della consistenza ovi-caprina rilevata dal 1932 ad oggi in quanto si è passati dai 1182 ovini monticati nel 1932 ai 90 capi del 2007 e dai 262 caprini monticati allora ai 38 capi attuali.

Rapportando inoltre la situazione attuale ad una ipotetica e potenziale consistenza degli alpeggi, possiamo riassumere come segue:

ALPEGGIO	U.B.A POTENZIALI	U.B.A. PRESENTI	BOVINI	CAPRINI	OVINI	EQUINI	SUINI
Barèc - Dosso - Campadei	30/35	30,20	38			1	
Barbione - Sonno	35/40	39,45	41	23	28		8
Casazza - Bondone	40/45	33,20	38				
Travasina - Vènet - Culvegla	80/85	80,90	92	6			

Da una breve analisi dei dati sopra riportati, possiamo quindi concludere che il rapporto U.B.A potenziali - U.B.A presenti risulta piuttosto equilibrato ad eccezione dell'Alpeggio di Malga Casazza-Bondone che risulta sottopasciato. Solo con un deciso intervento di miglioramento e recupero delle aree un tempo vocate a pascolo sarà possibile innalzare la soglia delle U.B.A potenziali consentendo quindi una intensificazione dell'attività pascoliva nelle alpi del Comune di Corteno Golgi.

Per la determinazione delle U.B.A. potenziali, sono stati effettuati rilievi diretti in campo prendendo in considerazione anche gli studi in materia disponibili (SIALP, lo studio vegetazionale botanico e fitosociologico curato da C.Andreis e G.Rodondi nel 1982, il Piano d'assestamento del dott.Oradini, ecc.) a cui sono seguite valutazioni in base all'attuale utilizzo ed alle tradizioni locali.

Si è proceduto pertanto ad individuare gli alpeggi più adatti al pascolo dei bovini da latte, che sono la categoria animale più delicata ed esigente; gli ovini invece, in relazione alle loro spiccate caratteristiche di rusticità e frugalità, sono in grado di utilizzare anche i pascoli più poveri, meno accessibili e soprattutto le praterie di alta quota, dove per tradizione si è sempre effettuato un pascolo estensivo con questi animali.

Il pascolamento bovini-ovini alternato, che spesso viene praticato per tradizioni in queste zone, non va scartato in via di principio, infatti le modalità di sfruttamento del pascolo da parte delle due categorie di animali sono complementari e ciò potrebbe risolversi in una migliore utilizzazione del cotico con un ulteriore beneficio per la composizione floristica; d'altro canto, le modalità con cui sino ad oggi tale pascolamento è stato effettuato, non sono molto razionali e comportano un'incompleta utilizzazione delle risorse.

Data l'attuale situazione quindi, la prima e più incisiva forma di miglioramento dei pascoli risulta essere senza dubbio la razionalizzazione delle modalità di gestione, senza le quali appare superfluo qualunque tipo di miglioramento agronomico o delle infrastrutture.

Si prevede pertanto, negli alpeggi destinati ai bovini da latte, di limitare il pascolamento degli ovini all'ultima parte della stagione di alpeggio, dopo l'allontanamento dei bovini.

Il principale obiettivo da prefissarsi è il conseguimento di una migliore composizione floristica e quindi di un contenimento del nardo e delle superfici arbustive invadenti che stanno costantemente sottraendo superficie utile al pascolo vero e proprio, oltre all'adeguamento igienico-sanitario dei fabbricati a servizio degli alpeggi più ricchi su cui vengono monticati capi da latte.

Per cercar di realizzare quanto appena descritto, si suggerisce di adottare i seguenti criteri di utilizzazione, da porre in atto nei pascoli che mostrano le migliori composizioni floristiche ulteriormente migliorabili ovverosia per tutte quelle superfici destinate ai bovini da latte: Barbione, Culvegla, Travasina, Casazza, Dosso, Barec:

- a) Suddivisione del pascolo mediante recinzioni elettriche in settori da utilizzare a rotazione. La sottoutilizzazione di ampi tratti di pascolo disertato dal bestiame in assenza di adeguata regolamentazione porta, per infeltrimento ed assenza di idonee reintegrazioni della fertilità, alla progressiva scomparsa delle buone foraggere a favore del nardo. Pertanto, un carico concentrato su superfici inferiori diminuisce la selettività degli animali ed assicura una migliore utilizzazione delle risorse foraggere ed a lungo termine, consente di raggiungere una migliore composizione floristica.
- b) Immissione precoce del bestiame in un diverso settore del pascolo ogni anno. Il nardo, pascolato in modo che gli animali non selezionino il foraggio, nella fase di accestimento che precede la fioritura, non ha modo di riformare le riserve necessarie ed è più facile il suo controllo (Loiseau 1977).
- c) Inserimento di qualche capo equino nella mandria da far pascolare contemporaneamente ai bovini o da immettere nel settore di pascolamento subito dopo i bovini stessi. Alcune ricerche infatti, hanno messo in evidenza l'elevata capacità degli equini di consumare il nardo ed altre specie poco appetite dai bovini mediante una brucatura intensa e rasa. (Grignani 1986).
- d) Dislocazione di prese di sale nelle aree di pascolo più invase da parte delle specie legnose; il calpestio del bestiame in corrispondenza di queste zone è il miglior sistema di lotta agli arbusti (Loiseau de Montare 1984). La possibilità inoltre di poter intervenire in queste zone

mediante decespugliamento meccanico, contribuirebbe ulteriormente al contenimento e parziale eliminazione delle specie invasive. Il rischio in cui si può eventualmente incappare mediante questa seconda pratica potrebbe esser quello che l'apertura generata dall'eliminazione della copertura arbustiva, favorisce sicuramente l'ingresso del nardo su queste superfici; un'immediato e costante pascolamento protratto nel tempo, potrebbe esser un'ulteriore forma per contenere quest'ultima invasione.

- e) Sfalcio e ripulitura alla fine della stagione dell'alpeggio con ulteriore opera di spietramento volta all'eliminazione delle numerose pietre (anche di modeste dimensioni) giunte sulle aree pascolate durante il periodo invernale-primaverile, in conseguenza al gelo/disgelo ed a movimenti di masse nevose.
- f) Spargimento delle deiezioni poiché l'accumulo di queste provoca invasioni difficilmente reversibili da parte della flora ammoniacale; si ritiene pertanto importante diversificare, per quanto possibile, i punti di riposo e di mungitura.

Per quanto riguarda i pascoli destinati al bestiame asciutto ed agli ovini, ci si limiterà ad una immissione precoce del bestiame nelle formazioni a prevalenza di nardo ed alla dislocazione di prese di sale nei tratti colonizzati dalle specie legnose.

Per concludere quindi, la zootecnia di montagna se condotta con pratiche razionali, costituisce un'attività perfettamente connaturata alle zone montane, creando uno scarso o nullo impatto sull'ambiente. Il costante abbandono di queste aree, come già citato in precedenza, ha consentito l'ingresso e l'espansione della cenosi forestale provocando un grave danno dal punto di vista paesaggistico; si stanno infatti perdendo superfici a formazione erbacea che si son costituite nell'arco di tempi più o meno lunghi, ad opera dell'azione antropica e del delicato equilibrio instauratosi fra l'animale, il cotico erboso ed il popolamento forestale.

La perdita delle superfici pascolive inoltre, esercita ripercussioni negative anche per il pascolo dei selvatici.

In seguito a quanto appena detto, non si possono considerare soltanto gli aspetti territoriali ed ambientali ma v'è sicuramente valutato anche l'aspetto economico che questo settore può offrire poichè, soprattutto in questi ultimi anni, la forte competitività con la grande catena produttiva industriale, non valorizza sicuramente queste piccole realtà che raramente generano una redditività sufficiente all'auto-sostentamento.

Nel prossimo futuro, per evitare l'abbandono totale di queste pratiche agricole, dovrà esser richiesta agli enti comunali e sovra-comunali una maggior sensibilizzazione al problema, stanziando incentivi validi a promuovere l'attività zootecnica in montagna consentendo, sempre allo stesso tempo, di poter valorizzare, promuovere e commercializzare direttamente i prodotti caserei locali, sfruttando l'abbondante presenza turistica di queste zone. E' proprio quest'ultimo fattore, sommato all'attuale linea di tendenza della costante ricerca della genuinità e naturalità, che deve far riflettere portando le istituzioni locali ad adottare attente e specifiche linee politiche interne volte alla salvaguardia, pubblicizzazione e valorizzazione dei propri prodotti tipici locali, esaltandone le relative caratteristiche.

Ciò consentirà di poter generare ulteriori flussi di reddito e, nel contempo, contribuirà sicuramente al mantenimento e conservazione dell'ambiente naturale locale già avvantaggiato dalla presenza di siti di inestimabile valore sia naturalistico che paesaggistico (a tal proposito si riporta al capitolo che tratta dei Siti di Importanza Comunitaria S.I.C).

In funzione di quanto appena citato, la seguente tabella riporta in modo schematico gli interventi di miglioramento previsti su tutti gli alpeggi con relativa stima dei costi di realizzazione.

Si ritiene comunque che le previsioni di seguito riportate, debbano considerarsi meramente indicative ed il miglioramento delle alpi e dei pascoli debba essere oggetto di studi particolareggiati per ogni singolo alpeggio, al fine di poter delineare una corretta e chiara pianificazione gestionale ad integrazione degli attuali contratti d'affitto, il cui successo e conseguente raggiungimento degli obiettivi prefissati sarà garantito dall'osservazione della pianificazione da parte del monticatore sotto la costante supervisione del proprietario o suo delegato o, eventualmente, il Consorzio Forestale competente, in qualità di gestore delle proprietà Agro-Silvo-Pastorali.

ALPEGGIO		INTERVENTI DI RECUPERO		COSTO STIMATO	
COMPARTO	ALPEGGIO	FABBRICATI	PASCOLO	FABBRICATI	PASCOLO
200	Barec	Adeguamento igienico-sanitario	Decespugliamenti, spietramenti, concimazioni	€ 30.000,00	€ 10.000,00
	Dosso			€ 30.000,00	€ 10.000,00
	Campadei				€ 5.000,00
201	Barbione		Decespugliamenti, spietramenti, concimazioni		€ 20.000,00
	Sonno				€ 10.000,00
202	Casazza	Recupero locali ed adeguamento igienico-sanitario	Decespugliamenti, spietramenti, concimazioni	€ 150.000,00	€ 15.000,00
	Bondone	Adeguamento strutturale ed igienico-sanitario			€ 10.000,00
203	Travasina		Decespugliamenti, spietramenti, concimazioni		€ 10.000,00
	Venet				€ 20.000,00
	Culvegla			€ 25.000,00	€ 5.000,00

14 INCOLTI PRODUTTIVI

Questa categoria d'uso del suolo occupa, nel territorio di Corteno, una superficie molto vasta, pari ad Ha 1.699,13, equivalente al 30% della superficie totale dell'attuale Piano d'Assestamento; quello precedente, stimava invece una superficie totale pari a 1.657 ha, ben 42,2ha in meno rispetto ad oggi.

Le attuali unità di compartimentazione sono state ulteriormente ridefinite, cartografate e quantificate mediante utilizzo del GIS (Sistema Informativo Geografico), attraverso il quale si è proceduto con la sovrapposizione di foto aeree su base cartografica C.T.R (Carta Tecnica Regionale) in scala 1:10.000.

I vari incolti, a differenza dell'inventario precedente che ne contava ben 18, in fase di revisione sono stati accorpati in 8 unità complessive alle quali è stata quindi attribuita una numerazione compresa tra i numeri 301 e 308; essi sono stati contraddistinti su carta con la colorazione azzurra.

Gli incolti produttivi si sviluppano generalmente fra il limite della vegetazione arborea e la roccia nuda, dei massimi rilievi.

In passato, alla qualità di coltura in esame, veniva assegnata una superficie molto limitata in quanto consistenti porzioni della prateria ipsofila o delle formazioni arbustive alpine (brughiere alpine) erano gravate da un pascolo abbastanza pesante per cui, per il tipo di vegetazione che si insediava e per l'uso che veniva effettuato, questi territori erano stati classificati nella categoria dei pascoli.

Oggi invece parte di questi territori (quelli che presentano condizioni pedologico-stazionali migliori) stanno per esser ricolonizzati dal bosco che tende ad espandersi verso l'alto attraverso processi evolutivi molto lenti in quanto ostacolati spesso da agenti atmosferici e climatici quali neve, vento.

Attualmente, nel territorio di Corteno, gli incolti produttivi sono rappresentati dai seguenti tipi di formazioni vegetali:

- **Praterie ipsofile (*curvuleti*, *festuceti*, *nardeti*);**
- **Brughiere alpine (*vaccino-rodoreti*);**
- **Alnete ad Ontano verde.**

Le **praterie ipsofile** occupano la parte di territorio posta alle quote più alte e generalmente si tratta di aree ad attitudine protettiva, naturalistica, botanica e faunistica; per tale motivo, queste superfici dovranno essere lasciate all'evoluzione naturale e, nel caso potesse esser tollerato un pascolo ovi-caprino, dovrà sicuramente esser gestito in modo molto prudentiale e moderato.

Le **brughiere alpine** invece, rappresentano veri e propri consorzi vegetali secondari poiché occupano aree che in passato erano per buona parte boscate, in cui la successione ecologica ha determinato una naturale ricostituzione forestale.

Queste formazioni ricadono quindi all'interno delle superfici potenzialmente boscate anche se, attualmente, costituiscono la fascia di transizione tra il bosco e la vegetazione alpina. Anche per esse, come la formazione vegetale precedente, è prevista l'evoluzione naturale poiché un ipotetico intervento antropico anzitutto non troverebbe una giustificazione economica, visto il costo sicuramente elevato che comporterebbe; inoltre anche dal punto vista ecologico-naturale, non avrebbe senso accelerare i processi evolutivi in talune situazioni poiché la particolarità e le condizioni critiche di queste stazioni, comporterebbero la possibile introduzione di piante di provenienza spesso inadeguate, rottura del cotico, decespugliamento ecc. che arrecherebbero più danni che benefici.

Gli **alneti** infine, occupano prevalentemente gli impluvi freschi, in genere coperti da neve per periodi anche molto lunghi, ed in particolare i canali di valanga. Trattasi, anche per questi, di consorzi secondari la cui evoluzione è bloccata dal periodico passaggio di slavine; a maggior ragione, per questi consorzi vegetali, non è prevista alcuna forma di intervento.

15 VIABILITA' DI INTERESSE AGRO - SILVO - PASTORALE

Nella presente trattazione le strade d'interesse forestale sono state suddivise nelle seguenti categorie:

Tipologie stradali

VIABILITA'	COLORE	CLASSE DI TRANSITABILITA'	CONTRASSEGNAZIONE	STATO ATTUALE
Strade transitabili da ogni mezzo	Viola	1.1	Linea Continua	Esistente in Buono Stato
		1.2	Linea Tratteggiata	Esistente da Sistemare
		1.3	Linea Punteggiata	In Progetto
Strade transitabili da autocarri di media portata	Rosso	2.1	Linea Continua	Esistente in Buono Stato
		2.2	Linea Tratteggiata	Esistente da Sistemare
		2.3	Linea Punteggiata	In Progetto
Strade transitabili da trattori a rimorchio	Arancione	3.1	Linea Continua	Esistente in Buono Stato
		3.2	Linea Tratteggiata	Esistente da Sistemare
		3.3	Linea Punteggiata	In Progetto
Strade transitabili da trattore con materiale a strascico	Verde	4.1	Linea Continua	Esistente in Buono Stato
		4.2	Linea Tratteggiata	Esistente da Sistemare
		4.3	Linea Punteggiata	In Progetto

La proprietà silvo-pastorale comunale è interessata da una rete viabile soddisfacente, infatti entrambe i versanti e le zone interne delle Valli di Campovecchio e Brandet, risultano facilmente accessibili per via della presenza di una rete stradale piuttosto articolata, quasi sempre transitabile da trattori.

Complessivamente il comune di Corteno Golgi è interessato da circa 124,29 km di strade, tra principali e secondarie con una densità media di circa 0,052 km/ha, relativamente alla superficie complessiva delle particelle boscate.

Elenco strade forestali Esistenti

Proprietà	Codice Transitabilità	particelle servite	Lunghezza	Caratteristiche			Accessibilità		Migliorie previste	Unità di misura	Quantità	Costi presunti (€)
Categoria - Denominazione			Km	quota inf.	quota sup.	pend. %	Sup. ben servita ha	Densità viabilità ml/ha				
1. Santicolo - Castellazza - Malghe Corte - Baite Plinas	3.1	2-3-5-6	4,000	900	1400	13%	37,90	67,90				
1A. Baite Plinas - Fontana del Mare	3.2	9-11	1,486	1400	1550	10%	7,93	36,60	Sistemazione fondo	Km	1,486	€ 44 580,00
2. Santicolo - Località Moranda	4.1	4-7	1,300	920	1060	11%	13,20	42,63				
	4.2	7	0,632	1055	1155	16%	9,47	66,74				
3. Ortigas - Lezzola	3.1	4-6-7-8	1,160	1300	1350	4%	15,78					
5. Malga Dosso - Malga Barec	3.2	6-9-10-12-14-15	1,052	1680	1855	17%	4,50	8,96	Sistemazione fondo	km	1,052	€ 31 560,00
5. Fienili Plane - Foppa - Lezzola - Dosso - Barec	3.1	7-8-12-14-16-21a-21b-24-26-200b	5,475	1000	1680	12%		27,96				
6. Fienili Foppa - Fienili Borra - Fienili Sacco	3.1	19-23-24	4,195	1105	1450	8%	29,18	83,74				
7. Fienili Borra - Val Dovala	3.1	23-25a	0,686	1440	1450	1%	13,18	20,52				
8. Pisogneto - Fienili Pradella	2.1	28-30-35	3,743	950	1370	11%	32,50	77,76				
9. Doscalve - Cavrinal - Cavallina - Sacco	3.1	27-29-31a-33	3,426	1370	1645	8%	45,98	43,20				
10. Fienili Sacco - Malga Barbione	3.2	31a-39a-39b-41-43a-43b-47-201a	2,238	1645	1960	14%	70,38	13,62	Sistemazione fondo	Km	2,238	€ 44 760,00
11. Piazza - Fienili Doen - Fienili Palu	3.1	32-34	2,354	1000	1340	14%	20,50	59,37				
12. Fienili Palù - Roccazzano	3.1	32-35-37	1,077	1265	1355	8%	25,10	23,86				
13. Novaselle - Pradabusa	3.1	34	0,542	1235	1250	3%	7,50	28,32				
14. Piazza - Fienili Palù - Fienili Pelos - Fienili Cavrinal	3.1	37-39b	0,849	1440	1485	5%	7,80	22,60				
	3.2	34-36-39b	1,876	1335	1485	8%	3,20	29,78	Sistemazione fondo	Km	1,876	€ 56 280,00
16. Segheria Veneziana - Le Fucine	2.1	32	1,018	950	970	2%	3,20	49,63				
17. Les - S. Antonio	2.1	34-36	1,768	975	1120	8%	44,30	51,25				
18. S. Antonio - Malga Casazza	3.1	38b-40-42-44-46-56-58-60-62-64c-66-202a	4,975	1120	1475	7%	543,38	22,73				
19. Malga Casazza - Malga Bondone	3.1	52a-52b-54-202a-202b	2,222	1450	1820	17%	29,26	32,71				
20. Strada dei Cavalli - Campovecchio - Malga Culvegla	3.1	66-68-70-72-74-76-77-78-79-80-82-83-203	7,382	1260	1790	7%	568,67	11,00				
21. Strada dei Cavalli - Fienili Costa	3.1	66	0,281	1240	1290	18%	8,20	6,15				
23. Le Fucine - Camizzone	3.1	87-88-91-98	3,515	970	1265	8%	4,50	55,51				
24. Vena - Bonaldo - Bratte Brasse	3.1	87-88-89-90-91-99	3,060	970	1400	14%	91,11	22,58				
25. Bonaldo - Fienili Pres - Malga Savrone - Premalt	3.1	87-88-91-98-99	3,574	1230	1560	9%	30,80	41,77				
27. Bratte - Baradello	3.1	90-92-93-94-95-97b	3,303	1410	1980	17%	10,00	25,07				
28. Bratte Basse - Bratte Alte	3.2	90-92-93-97b	1,387	1410	1540	9%	16,25	14,45	Sistemazione fondo	Km	1,387	€ 41 610,00
29. S. Pietro - Bratte Basse	2.1	90	1,520	1215	1400	12%	3,00	60,32				
30. La Corte - Malghe Camizzone	1.1		0,945	1122	1140	2%						
TOTALE PARZIALE 1			71,041				1696,770	37,384		Km	8,039	€ 218 790,00

Si ricorda infine che, tanto per le nuove strutture quanto per quelle già esistenti, l'efficienza al transito e la loro durata è legata ad una buona manutenzione ordinaria ed in particolare alla ripulitura delle canalette da effettuarsi annualmente.

Elenco strade forestali In Progetto

Proprietà	particelle servite	Lunghezza	Caratteristiche			Accessibilità Superficie			Densità della viabilità ml/ha			Costi presunti (€)
Categoria - Denominazione		Km	quota inf.	quota sup.	pend. %	Attuale	Prevista	Var.	Attuale	Prevista	Var.	
46. Flès - Campo	104	0,336	1270	1300	9%	32,00	38,72	6,72	30,473	32,52	2	€ 16 800,00
35. Cascine Croce - Valle del Santo - A. Doaf	106-107	2,102	1081	1380	14%	23,00	65,04	42,04	36,598	203,46	167	€ 105 100,00
22. Strada dei Cavalli - Cascina Tre Monti	64b-64c-66-68-69	3,097	1290	1660	12%	51,00	112,94	61,94	42,09	299,76	258	€ 154 850,00
15. Pelos - Medola Alta	36-38a-38b-39b-40-41-42-43a	1,385	1485	1550	5%	74,26	101,96	27,70	137,94	146,25	8	€ 69 250,00
4. Fontane - Plaz di Stai	6-9-10-12-14-15	2,340	1400	1630	10%	54,67	101,47	46,80	223,376	226,49	3	€ 117 000,00
26. Malga Premalt - Le Bratte	90-91-98	1,349	1400	1560	12%	33,60	60,58	26,98	67,7155	130,57	63	€ 67 450,00
38. Doaset - Alpe Zigali - Alpe di Valle - Duis	111-108	2,562	1430	1595	6%	15,86	67,10	51,24	91,6256	247,98	156	€ 128 100,00
40. Galleno - Alpe Doaren - Alpe Dubino - Mondavis	102	3,763	1060	1300	6%	11,58	86,84	75,26	27,027	364,23	337	€ 188 150,00
TOTALE		16,934										€ 846 700,00

16 MIGLIORAMENTI CULTURALI

Gli interventi di miglioramento culturale programmati nel presente piano per il periodo di validità 2008-2023, sono riconducibili alle seguenti tre tipologie:

1. **Taglio Fitosanitario**, contraddistinto dal codice di intervento **131**;
2. **Diradamenti Selettivi e Ripuliture**, contraddistinti dal codice di intervento **141**;
3. **Sfolli Nella Fustaia**, contraddistinti dal codice di intervento **301**;

Solo per le particelle forestali n° 102 e 110 è stato previsto per entrambe un intervento di **Diradamento Misto** (contraddistinto dal codice di intervento **143**) con successivo intervento di **Rimboschimento a Debole Intensità** (codice di intervento **231**).

Come prescritto dai “Criteri per la compilazione dei piani d'assestamento” della Regione Lombardia sono state distinte quattro categorie d'intervento:

URGENZA D'INTERVENTO	CODICE	COLORE
URGENTI	I	ROSSO
POCO URGENTI	II	ARANCIO
NON URGENTI	III	GIALLO
FACOLTATIVI	IV	VERDE

Gli interventi urgenti sono da realizzarsi nel corso dei primi tre anni di validità del piano, quelli poco urgenti nel secondo triennio e quelli non urgenti nel terzo triennio; gli interventi invece distinti con il codice IV (facoltativi) possono essere effettuati in qualsiasi periodo.

Gli sfoltimenti sono stati previsti nelle fustaie di latifoglie in neoformazione su ex-pascoli (acero-frassineti) ove la densità è sovrabbondante e le piante si sviluppano rapidamente verso l'alto con coefficienti di snellezza eccessivamente elevati. Gli sfoltimenti, migliorano la densità del popolamento assicurano il processo di affermazione dell'alto fusto già in atto.

In generale comunque si è riscontrata una discreta tendenza della rinnovazione naturale a insediarsi nelle aree nude o colpite da incendio, anche se le condizioni edafiche spesso rallentano questo processo. Tranne che nei casi sopra indicati, si prescrive che i processi di ricolonizzazione arborea siano lasciati all'evoluzione naturale.

Per ridurre il più possibile l'invecchiamento di soprassuoli tendenzialmente coetanei, diminuire i danni da eventi meteorici e fitopatologici, migliorare le condizioni di accrescimento delle piante rilasciate, sono necessari diradamenti e ripuliture selettive nelle perticaie e nelle giovani fustaie di resinose.

Tali interventi dovranno avere carattere selettivo: si andranno ad eliminare i soggetti esili, filati, feriti e deformi, seccaginosi, con cima difettosa o stroncata, sottoposti e con aspetto vegetativo sofferente.

Il carattere del dirado dovrà essere, nelle compagini boschive in cui non sono mai stati effettuati interventi, prevalentemente di tipo basso, ma se presenti (come spesso si verifica) andranno eliminati anche i soggetti del vecchio ciclo ormai intristiti, di piccolo diametro, scarso accrescimento e privi di futuro che non fanno altro che ostacolare lo sviluppo dei giovani individui. Le aree in precedenza oggetto d'intervento di diradamento e ripulitura saranno interessate da diradamenti alti o misti con carattere di selezione massale positiva; andranno cioè rilasciati al taglio i soggetti di miglior aspetto, ben conformati, che andranno a costituire il popolamento adulto.

Il fine che si vuole perseguire coi diradamenti è quello di normalizzare dette strutture dando ad ogni soggetto una più giusta area d'insidenza, favorendo il loro rafforzamento ed esercitando un'importante selezione dei soggetti migliori; inoltre si esalta l'attività incrementale della picea che essendo particolarmente sensibile ai diradi se ne avvantaggia con migliori accrescimenti sia diametrici che in altezza.

Gli interventi dovranno essere effettuati con gradualità e procedendo per piede d'albero, andando ad eliminare i soggetti morti, seccaginosi, svettati, presentanti numerosi difetti, policormici alla base o a varia altezza, intristiti, sottoposti o senza avvenire.

Il taglio dovrà interessare anche gli individui aventi diametro inferiore ai 10 cm, essendo l'abete rosso una specie di scarsa reattività al dirado dopo che è stata a lungo sottoposta.

Dovrà essere realizzata inoltre la potatura del secco al fine di facilitare i successivi interventi, di esercitare un'azione preventiva nei confronti del rischio d'incendio e per garantire una migliore qualità del legname ottenibile.

La potatura sul verde non si ritiene opportuna se non in casi particolari come lungo le strade e i prati, al fine di ridurre il pericolo d'incendio, perché generalmente dà origine a nodi scuri che possono causare marcescenza del legno.

La realizzazione degli interventi sopradescritti comporta, oltre che un considerevole miglioramento quantitativo e qualitativo dei soprassuoli, anche il recupero di notevoli quantità di materiale intercalare che altrimenti andrebbero persi a causa della mortalità naturale, del forte deperimento dovuto all'eccessiva densità e dei danni da eventi meteorici.

Il materiale così recuperato potrà essere destinato all'uso civico, visto la non remuneratività di tali interventi; e la crescente richiesta di legname ad uso focatico.

Interventi di miglioramento forestale

DESCRIZIONE DEI MIGLIORAMENTI	N° part.	Classe econom.	Codice intervento	Codice access.	Unità di misura	Quantità	Costo		Anno o periodo
							unitario €/ha/pta	totale €	
Sfolli in Fustaia	6	A	301	I - II	Ha	11,0	3.000 €	33.000,00	I
Diaradamento Selettivo	8	A	141	I	Ha	5,5	3.000 €	16.500,00	I
Diaradamento Selettivo	10	A	141	II	Ha	5,5	3.000 €	16.500,00	I
Sfolli in Fustaia + Taglio Fitosanitario	12	A	141-131	I	Ha	2,0	3.000 €	6.000,00	II
Sfolli in Fustaia + Taglio Fitosanitario	14	A	141-131	I - II	Ha	8,5	3.000 €	25.500,00	II
Diradamento selettivo + Sfolli in Fustaia	23	A	301-141	I	Ha	7,0	3.000 €	21.000,00	II
Diradamento selettivo + Sfolli in Fustaia	25A	A	301-141	II	Ha	10,0	3.000 €	30.000,00	II
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	38A	A	141-131	II	Ha	6,0	3.000 €	18.000,00	III
Diaradamento Selettivo	50B	A	141	I - II	Ha	4,5	3.000 €	13.500,00	II
Diaradamento Selettivo	52B	A	141	I	Ha	1,0	3.000 €	3.000,00	II
Diaradamento Selettivo	56	A	141	I-II	Ha	9,5	3.000 €	28.500,00	II
Diaradamento Selettivo	58	A	141	I - II	Ha	8,0	3.000 €	24.000,00	II
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	60	A	141-301	I	Ha	9,0	3.000 €	27.000,00	III
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	62	A	141-301	I - II	Ha	23,0	3.000 €	69.000,00	II
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	64C	A	141-301	I - II	Ha	17,0	3.000 €	51.000,00	II
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	66	A	131-141-301	I - II	Ha	24,0	3.000 €	72.000,00	I
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	68	A	131-141-301	I - II	Ha	10,0	3.000 €	30.000,00	I
Taglio Fitosanitario + Sfolli in Fustaia	82	A	131-141	I - II	Ha	9,0	3.000 €	27.000,00	IV
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	90	A	131-141-301	I - II	Ha	3,5	3.000 €	10.500,00	I
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	91	A	131-141-301	I - II	Ha	14,0	3.000 €	42.000,00	I
Sfolli in Fustaia + Diaradamento Selettivo	2	B	141-301	I	Ha	4,5	3.000 €	13.500,00	IV
Sfolli in Fustaia + Diaradamento Selettivo	3	B	141-301	II	Ha	2,0	3.000 €	6.000,00	IV
Taglio fitosanitario + Diaradamento Selettivo	9	B	131-141	I	Ha	2,5	3.000 €	7.500,00	I
Diradamento Selettivo	11	C	141	II	Ha	6,0	3.000 €	18.000,00	I
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	15	C	141-131	II	Ha	6,5	3.000 €	19.500,00	I
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	16	C	141-131	I - II	Ha	7,5	3.000 €	22.500,00	II
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	41	C	141-131	II	Ha	13,0	3.000 €	39.000,00	III
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	43A	C	141-131	I - II	Ha	13,0	3.000 €	39.000,00	IV
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	69	C	131-141-301	II - III	Ha	18,0	3.000 €	54.000,00	I
Taglio fitosanitario + Diaradamento Selettivo	98	C	131-141	II	Ha	2,0	3.000 €	6.000,00	I
Diaradamento Misto + Rimboschimento a Debole Densità	102	D	143-231	I	Ha	10,0	3.000 €	30.000,00	II
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	103	D	141-301	I - II	Ha	13,0	3.000 €	39.000,00	II
Diaradamento Misto + Sfolli in Fustaia	108	D	143-301	II	Ha	5,8	3.000 €	17.400,00	III
Diaradamento Selettivo + Rimboschimento a Debole Densità	109	D	141-231	I - II	Ha	4,5	3.000 €	13.500,00	I
Diaradamento Misto + Sfolli in Fustaia	110	D	143-301	I - II	Ha	3,0	3.000 €	9.000,00	IV
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	111	D	141-301	II	Ha	4,5	3.000 €	13.500,00	I
						5,5	3.000 €	16.500,00	IV
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo	40	H	131-141	I - II	Ha	4,6	3.000 €	13.800,00	III
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo	42	H	131-141	I - II	Ha	5,0	3.000 €	15.000,00	III
TOTALE						Ha 318,9		€ 956.700,00	

Interventi di miglioramento forestale ordinati secondo il periodo di Intervento.

DESCRIZIONE DEI MIGLIORAMENTI	N° part.	Classe econom.	Codice intervento	Codice access.	Unità di misura	Quantità	Costo		Anno o periodo
							unitario	totale €	
Sfolli in Fustaia	6	A	301	I - II	Ha	11,0	3.000 €	33.000,00	I
Diaradamento Selettivo	8	A	141	I	Ha	5,5	3.000 €	16.500,00	I
Diaradamento Selettivo	10	A	141	II	Ha	5,5	3.000 €	16.500,00	I
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	66	A	131-141-301	I - II	Ha	24,0	3.000 €	72.000,00	I
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	68	A	131-141-301	I - II	Ha	10,0	3.000 €	30.000,00	I
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	90	A	131-141-301	I - II	Ha	3,5	3.000 €	10.500,00	I
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	91	A	131-141-301	I - II	Ha	14,0	3.000 €	42.000,00	I
Taglio fitosanitario + Diaradamento Selettivo	9	B	131-141	I	Ha	2,5	3.000 €	7.500,00	I
Diradamento Selettivo	11	C	141	II	Ha	6,0	3.000 €	18.000,00	I
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	15	C	141-131	II	Ha	6,5	3.000 €	19.500,00	I
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	69	C	131-141-301	II - III	Ha	18,0	3.000 €	54.000,00	I
Taglio fitosanitario + Diaradamento Selettivo	98	C	131-141	II	Ha	2,0	3.000 €	6.000,00	I
Diaradamento Selettivo + Rimboschimento a Debole Densità	109	D	141-231	I - II	Ha	4,5	3.000 €	13.500,00	I
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	111	D	141-301	II	Ha	4,5	3.000 €	13.500,00	I
TOTALE I PERIODO					Ha	117,5	€ 352.500,00		
Sfolli in Fustaia + Taglio Fitosanitario	12	A	141-131	I	Ha	2,0	3.000 €	6.000,00	II
Sfolli in Fustaia + Taglio Fitosanitario	14	A	141-131	I - II	Ha	8,5	3.000 €	25.500,00	II
Diradamento selettivo + Sfolli in Fustaia	23	A	301-141	I	Ha	7,0	3.000 €	21.000,00	II
Diradamento selettivo + Sfolli in Fustaia	25A	A	301-141	II	Ha	10,0	3.000 €	30.000,00	II
Diaradamento Selettivo	50B	A	141	I - II	Ha	4,5	3.000 €	13.500,00	II
Diaradamento Selettivo	52B	A	141	I	Ha	1,0	3.000 €	3.000,00	II
Diaradamento Selettivo	56	A	141	I - II	Ha	9,5	3.000 €	28.500,00	II
Diaradamento Selettivo	58	A	141	I - II	Ha	8,0	3.000 €	24.000,00	II
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	62	A	141-301	I - II	Ha	23,0	3.000 €	69.000,00	II
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	64C	A	141-301	I - II	Ha	17,0	3.000 €	51.000,00	II
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	16	C	141-131	I - II	Ha	7,5	3.000 €	22.500,00	II
Diaradamento Misto + Rimboschimento a Debole Densità	102	D	143-231	I	Ha	10,0	3.000 €	30.000,00	II
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	103	D	141-301	I - II	Ha	13,0	3.000 €	39.000,00	II
TOTALE II PERIODO					Ha	121,0	€ 363.000,00		
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	38A	A	141-131	II	Ha	6,0	3.000 €	18.000,00	III
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	60	A	141-301	I	Ha	9,0	3.000 €	27.000,00	III
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	41	C	141-131	II	Ha	13,0	3.000 €	39.000,00	III
Diaradamento Misto + Sfolli in Fustaia	108	D	143-301	II	Ha	5,8	3.000 €	17.400,00	III
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo	40	H	131-141	I - II	Ha	4,6	3.000 €	13.800,00	III
Taglio Fitosanitario + Diaradamento Selettivo	42	H	131-141	I - II	Ha	5,0	3.000 €	15.000,00	III
TOTALE III PERIODO					Ha	43,4	€ 130.200,00		
Taglio Fitosanitario + Sfolli in Fustaia	82	A	131-141	I - II	Ha	9,0	3.000 €	27.000,00	IV
Sfolli in Fustaia + Diaradamento Selettivo	2	B	141-301	I	Ha	4,5	3.000 €	13.500,00	IV
Sfolli in Fustaia + Diaradamento Selettivo	3	B	141-301	II	Ha	2,0	3.000 €	6.000,00	IV
Diradamento Selettivo + Taglio Fitosanitario	43A	C	141-131	I - II	Ha	13,0	3.000 €	39.000,00	IV
Diaradamento Misto + Sfolli in Fustaia	110	D	143-301	I - II	Ha	3,0	3.000 €	9.000,00	IV
Diaradamento Selettivo + Sfolli in Fustaia	111	D	141-301	II	Ha	5,5	3.000 €	16.500,00	IV
TOTALE IV PERIODO					Ha	37,0	€ 111.000,00		
TOTALE					Ha	318,9	€ 956.700,00		

La quarta categoria d'intervento riguarda le opere di miglioramento e manutenzione dell'esistente rete di strade e mulattiere di transito interno ai boschi e alle alpi pascolive per il potenziamento, la salvaguardia e la maggior redditività del patrimonio silvo-pastorale del comune.

Sono stati inoltre previsti, come evidenziato nell'apposito capitolo dedicato alla viabilità, la realizzazione di nuovi tracciati stradali al fine di rendere economicamente vantaggiosi gli interventi di utilizzazione nonché meno onerosi i miglioramenti.

17 INVESTIMENTI

In conclusione della trattazione vengono riassunte in forma tabellare le voci di ricavo e di spesa di larga massima previsti dal presente piano.

Per la determinazione dei ricavi è stato ipotizzato, in termini solo indicativi, un **prezzo di macchiatico** del prodotto legnoso ricavabile dalle utilizzazioni forestali pari a **30 Euro/mc** per 32.500 mc di legname al netto di perdite di lavorazione.

Il bilancio tra gli investimenti e ricavi è chiaramente, dal punto di vista finanziario in negativo; considerato l'elevato valore ambientale per la collettività del mantenimento in efficienza del patrimonio boschivo, l' esecuzione degli interventi di miglioramento saranno in parte finanziati con l'accantonamento di una quota sui proventi derivanti dall'alienazione dei prodotti legnosi e in parte assoggettati a contribuzione pubblica con finanziamenti regionali, statali e comunitari. Il presente piano, basato su un esame puntuale delle caratteristiche ambientali, vegetazionali e geopedologiche del territorio del comune di Corteno Golgi, stabilisce un programma di gestione commisurato alle reali possibilità del patrimonio silvo-pastorale.

Riepilogo entrate - uscite

TIPOLOGIA D'INTERVENTO	IMPORTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO TOTALE (€)
ENTRATE			
Utilizzazioni alto fusto	30,00 €/mc	32.500 mc	975.000,00
USCITE			
Diradamenti e int. fitosanitari	3.000,00 €/mc	318,9 ha	956.570,00
Interventi di manutenzione strade forestali		10,768 km	301.200,00
Costruzione nuove strade		16,934 km	846.700,00
Miglioramento pascoli			235.000,00
TOTALE ENTRATE			975.000,00
TOTALE USCITE			2.339.470,00
DISAVANZO			- 1.364.470,00

Come appare dai risultati esposti nei capitoli precedenti la fustaia di produzione presenta una discreta attitudine produttiva e livelli provvigionali che si stanno progressivamente avvicinando ai valori normali previsti: ciò è dovuto da una parte all'applicazione dei principi selvicolturali prescritti dalle precedenti pianificazioni, basati essenzialmente su criteri "naturalistici" volti alla disetaneizzazione dei soprassuoli, dall'altra dalla tendenza ad utilizzare quantitativi di massa legnosa inferiori all'incremento del bosco.

La produttività dei popolamenti è tale da soddisfare appieno le esigenze di uso civico del comune, esigenze che potranno peraltro essere compensate dal materiale derivante dagli interventi di miglioramento colturale previsti. Affinchè il piano sia veramente uno strumento di gestione non solo dei tagli ma anche soprattutto dei miglioramenti del patrimonio silvopastorale è necessario che tutte le amministrazioni, comunale e comprensoriale, diano un'apporto attivo alla realizzazione degli interventi

Ottobre 2007

IL TECNICO ASSESTATORE

Dott.For. Mario Tevini

18 ALLEGATI

18.1 REGOLAMENTO D'APPLICAZIONE DEL PIANO D'ASSESTAMENTO

Il presente regolamento, in base alla vigente legislazione forestale nazionale (R.D.L. 30/12/1923 n. 3267) e regionale (L.r 27/2004) disciplina la gestione del patrimonio silvo-pastorale di proprietà del Comune di Corteno Golgi fino all'anno 2022.

Fanno parte integrante del regolamento la relazione tecnica illustrativa, i tabulati allegati al piano di assestamento e le cartografie tematiche.

A norma dell'art. 130 del R.D.L. 30/12/1923 n. 3267, il regolamento è parificato a tutti gli effetti di legge alle prescrizioni di massima di cui all'art. 10 del citato R.D.L. e, limitatamente al territorio assoggettato ad assestamento, sostituisce e/o integra per la parte quivi normata le vigenti prescrizioni di massima a carattere regionale.

TITOLO I Disposizioni generali relative al piano di assestamento

Art. 1 - Denuncia di taglio

Prima di procedere al taglio di boschi, sia cedui che fustaie, dovrà essere fatta preventiva denuncia agli organi competenti per territorio (Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello), indicando la particella o le particelle in cui si intende intervenire, la massa presunta da abbattere ovvero la superficie presunta interessata, il tecnico o l'Ufficio incaricato per le operazioni di assegno e stima, nonché i miglioramenti colturali che si intendono effettuare con i fondi delle miglorie boschive.

Art. 2 - Miglorie boschive

L'Ente proprietario dovrà accantonare su apposito capitolo del bilancio almeno il 20 % dei proventi derivanti dalle utilizzazioni boschive ordinarie; in ogni caso la quota di accantonamento non potrà essere inferiore alla percentuale fissata dalla normativa regionale vigente.

Andrà altresì accantonato, sul medesimo capitolo, il 100% dell' importo dei proventi derivanti dai tagli straordinari o tagli accidentali, in quanto considerato come impiego del capitale legnoso. Tali somme dovranno essere esclusivamente destinate ad interventi di miglioramento del patrimonio agro-silvo-pastorale, da effettuarsi nel rispetto delle priorità evidenziate dal piano dei miglioramenti contenuto nel piano d'assestamento.

Art. 3 - Entità della ripresa

Durante il periodo di validità del piano, le utilizzazioni ordinarie annuali dell'alto fusto non dovranno superare la ripresa media del periodo prevista dal piano dei tagli.

Art. 4 - Compilazione del libro economico

L'Ente proprietario è tenuto alla compilazione annuale del libro economico allegato. In particolare andranno riportati gli interventi di taglio e le migliorie effettuate, distintamente per particella. Nel caso di rimboschimenti dovranno essere segnalati tassativamente la provenienza delle specie impiegate ed il vivaio in cui sono state prodotte le piantine. Sul libro economico andranno riportate altresì le indicazioni circa le modalità di esbosco e la lunghezza degli impianti a fune eventualmente utilizzati. Fotocopie delle schede del libro economico, regolarmente compilate, dovranno pervenire alla Comunità Montana di Valle Camonica-Parco Regionale dell'Adamello, presso gli uffici delegati, entro il 31 gennaio di ogni anno.

Art. 5 - Programmazione dei tagli

A seguito di cause impreviste (attacchi parassitari, avversità meteoriche, favorevoli condizioni di mercato ecc.) l'Ente proprietario potrà, previo benestare degli uffici delegati della Comunità Montana di Valle Camonica-Parco dell'Adamello, variare l'impostazione del piano dei tagli sia per quanto riguarda l'abbinamento delle particelle che l'anno del taglio (comunque in nessun caso rigidamente vincolati). La programmazione dei tagli di massa intercalare potrà essere liberamente variata a discrezione dell'Ente proprietario.

TITOLO II Disciplina degli usi civici

Art. 6 - Usi civici riconosciuti sulla proprietà

Gli usi civici riconosciuti esistenti sulla proprietà silvo-pastorale del Comune di Corteno Golgi interessano tutte le particelle indipendentemente dalle prescrizioni del piano dei tagli.

Art. 7 - Titolarità del diritto

Il diritto all'esercizio degli usi civici nella proprietà silvo-pastorale spetta a tutti gli abitanti che abbiano la loro residenza nel Comune di Corteno Golgi.

Art. 8 - Taglio di legname ad uso rifabbrico

Il legname da opera richiesto per effettive esigenze di manutenzione, riparazione e nuove costruzioni verrà prelevato in tutte le particelle in cui il presente piano preveda la possibilità di prelievo;

Art. 9 - Taglio di legna ad uso focatico

Il taglio della legna da parte degli aventi diritto potrà essere effettuato su tutte le particelle forestali, sentito il parere delle autorità competenti, eccetto nelle aree che hanno subito incendi negli ultimi 15 anni.

A garanzia della corretta esecuzione delle operazioni di taglio, allestimento ed esbosco, potrà essere stabilito il versamento di un deposito cauzionale.

Art. 10 - Raccolta di legna morta o secca e scarti di lavorazione

La raccolta di legna morta o secca e degli scarti di lavorazione è liberamente consentita.

Art. 11 - Recupero del legname deperiente

Limitatamente alle particelle di produzione di maggiore interesse, al fine di ridurre il più possibile la presenza di legname morto e deperente, il legname morto, seccagginoso, deperiente o danneggiato da eventi meteorici dovrà essere posto tempestivamente in vendita, cedendolo eventualmente anche a prezzo simbolico ai censiti che ne fanno richiesta; per i boschi a minore valenza produttiva una quota parte del legno morto (in piedi o a terra) andrà invece rilasciato in loco, con finalità ecologiche; per i boschi turistico-ricreativi prevederne l'allontanamento nell'ambito dei percorsi maggiormente frequentati (protezione dell'incolumità pubblica).

Art. 12 - Raccolta dello strame nei boschi

La raccolta dello strame nei boschi è consentita fatte salve le Prescrizioni di massima e norme di polizia forestale .

Art. 13 - Pascolo

Il pascolo libero del bestiame dei censiti è consentito in tutti i comparti pascolivi. Il pascolo boschivo è consentito ordinariamente in tutte le particelle limitrofe ai pascoli, ma dovrà essere limitato al solo bestiame bovino e ovino.

Il pascolo boschivo caprino, in via eccezionale, può essere autorizzato nelle particelle soggette ad alto rischio d'incendio ed invase da esuberante sviluppo di vegetazione arbustiva ed erbacea.

TITOLO III Disciplina della gestione delle alpi pascolive

Art. 14 - Definizione e superficie di pertinenza

Le alpi pascolive e la relativa superficie di pertinenza sono evidenziate nella allegata carta assestamentale.

Il pascolo potrà interessare anche le particelle boscate limitrofe ai pascoli, con i limiti specificati nell'art. 13.

Art. 15 - Conduzione dei pascoli

E' fatto obbligo, ai termini dell'art. 135 del R.D.L. 30/12/1923 n. 3267, dell'adozione di un capitolato di gestione delle alpi pascolive degli Enti pubblici.

Art. 16 - Carico massimo ammissibile

I carichi massimi in UBA ammissibili per gli alpeggi ancora gestiti con regolare contratto d'affitto, di proprietà del Comune di Corteno Golgi, sono i seguenti:

Alpeggio Barèc-Dosso-Campadei:	30/35
Alpeggio Barbione-Sonno:	35/40
Alpeggio Casazza-Bondone:	40/45
Alpeggio Travasino-Venet-Culvegla:	80/85

Art. 17 - Scadenza e disdetta dell'affittanza in corso

Il contratto di affittanza ha generalmente validità quinquennale. Eventuale disdetta andrà comunicata all'affittuario un anno prima della scadenza.

TITOLO IV Disposizioni relative ai boschi

Art. 18 - Martellata delle piante d'alto fusto e contrassegnatura delle matricine

Le piante d'alto fusto che si intendono abbattere e le matricine da rilasciare devono essere preventivamente contrassegnate dall'Ente o dal Tecnico incaricati delle operazioni di assegno e di stima.

Art. 19 - Epoca per il taglio dei boschi a carattere ricreativo

Nei boschi a carattere ricreativo afferenti alla compresa K il taglio deve essere eseguito durante il periodo estivo, mentre nelle altre particelle escluse dalla compresa K ma in cui sono presenti aree ad elevato interesse turistico ricreativo come le Valli di S. Antonio, il taglio non deve essere eseguito nei mesi di luglio e agosto, curando che l'aggiudicatario compia lo smacchio e la pulizia del bosco in tempi brevi, e controllando affinché il lavoro venga eseguito a regola d'arte.

Art. 20 - Allestimento e sgombero della tagliata

Nelle aree a prevalenza di latifoglie l'allestimento ed il concentramento dei prodotti, almeno negli spazi vuoti delle tagliate, deve essere ultimato non oltre 15 giorni dopo la chiusura del taglio. I residui della lavorazione devono essere allontanati dalla tagliata o concentrati negli spazi vuoti, in particolare nei tratti meno fertili ed in quelli occupati da pietrame o detriti rocciosi, evitando nel modo più assoluto l'accatastamento sopra ceppaie o novellame.

Ove il loro abbruciamento non sia dannoso alle piante esistenti, tali residui potranno essere distrutti in luogo prima della ripresa della vegetazione. E' vietato ingombrare con residui i sentieri, le mulattiere ed altre vie di transito, nonché una fascia marginale a questi per una profondità non inferiore a 10 m.

Art. 21 - Esbosco dei prodotti

L'esbosco dei prodotti deve farsi di norma lungo strade, piste e canali di avvallamento già esistenti, evitando il transito nelle parti di bosco tagliate di recente o in rinnovazione.

L'installazione di palorci è vietata senza l'apposita autorizzazione, da richiedere al Sindaco del Comune in cui verrà installato l'impianto a fune.

Art. 22 - Difesa fitosanitaria

Allo scopo di contenere il più possibile il diffondersi di avversità fitopatologiche, ogni anno, al termine della primavera, andrà fatta una ricognizione generale della proprietà forestale, provvedendo alla martellata delle piante deperienti o danneggiate da funghi, insetti, eventi meteorici e da cause sconosciute. Il legname andrà tempestivamente posto in vendita, eventualmente anche a prezzo di favore, dando priorità ai censiti, qualora provenga da boschi gravati da uso civico.

Art. 23 - Prevenzione degli incendi

E' ammesso l'abbruciamento della ramaglia e di altri residui di lavorazione, purché di tale intervento sia data preventiva comunicazione alla Stazione Forestale competente per territorio, ed a condizione che l'abbruciamento avvenga in giornate umide o piovose, in aree circoscritte da una fascia ripulita da materiale combustibile, e che ne venga assicurata la sorveglianza; rimane il divieto assoluto di accensione di fuochi nei periodi di elevata pericolosità per rischio di incendio

Nei perimetri forestali ad alto rischio d'incendio i concessionari di appostamenti di caccia, ubicati a confine con superfici boscate, sono tenuti ad effettuare ripuliture periodiche del sottobosco per un raggio di almeno 30 m dall'appostamento.

Nella costruzione o straordinaria manutenzione di acquedotti, le cui tubazioni attraversano zone di interesse forestale, dovranno essere previste apposite bocchette di presa per idranti, soprattutto nelle zone di maggior rischio.

TITOLO V Altre disposizioni

Art. 24 - Tutela idrogeologica

Lungo i torrenti ove è probabile l'eventualità di esondazione, dovrà essere lasciata libera da piante d'alto fusto una fascia boscata di profondità minima pari a 5 m. Analogo provvedimento andrà adottato lungo i margini superiori delle frane.

Art. 25 - Viabilità silvo-pastorale e piste di esbosco

Ai fini del presente regolamento, per strade di servizio silvo-pastorale si intendono le vie di penetrazione all'interno delle aree silvo-pastorali costruite mediante scavi e riporti di terreno; per piste di esbosco si intendono quei tracciati che, pur consentendo di accedere al bosco con veicoli, sono realizzate esclusivamente devegetando ove occorra il terreno e seguendone l'andamento.

Le strade di servizio di nuova apertura non potranno superare i seguenti requisiti massimi:

- larghezza complessiva m 3,00 comprese banchina e cunetta;
- pendenza massima, per livellette non superiori a 50 m, del 20%;
- altezza massima degli scavi e dei riporti rispetto al livello preesistente del terreno: 2 m.

Prima della apertura della strada, in presenza di aree a vegetazione erbacea, il tracciato dovrà essere decorticato, e le zolle accantonate per il successivo inerbimento delle scarpate.

Le strade dovranno essere a fondo naturale, stabilizzato, senza particolari opere d'arte, dotate di canalette di sgrondo ogni 30 m nei tratti con pendenza inferiore al 10%, ogni 15 m dove la pendenza è maggiore. Eventuale pavimentazione dovrà essere limitata alle zone più ripide.

Le strade dovranno presentare raggi di curvatura piuttosto ampi; ogni 250 m andrà realizzata una piazzola di scambio; le scarpate a monte e a valle andranno consolidate ed inerbite prima del collaudo della strada.

Art. 26 - Limiti di transito

Le strade di accesso al bosco, di cui all'art. 25, devono essere chiuse al transito di mezzi motorizzati non di servizio, mediante la collocazione di cartelli di divieto o di apposita sbarra.

Nei boschi e nei pascoli è vietato il transito con auto e motoveicoli, comprese le motoslitte in presenza di neve.

Art. 27 - Impianti a fune per esbosco e trasporto di materiali

L'installazione di impianti a fune è disciplinato dal D.M. 12/12/1935 n.3564, dal D.P.R. 26/6/1955 n. 771 e dall'art. n° 21 della Legge Regionale 28 ottobre 2004 n. 27.

E' vietato installare impianti a fune di qualsiasi tipo senza la prescritta autorizzazione.

Su strade, sentieri o mulattiere che sottopassino un impianto a fune, la presenza dell'impianto stesso dovrà essere segnalata con cartelli apposti, posizionati in luogo ben visibile in vicinanza dell'attraversamento, con l'indicazione "Attenzione non sostare sotto il filo", e con appositi palloncini colorati (cavo di guardia) lungo la linea aerea.

Art. 28 - Delimitazione delle particelle boscate

Allo scopo di facilitare le operazioni in bosco, in occasione dei tagli o degli interventi selvicolturali, andrà effettuata la verifica di eventuali confini con la proprietà privata, provvedendo alla opposizione di cippi lapidei nei punti di vertice che ne fossero sprovvisti; si dovrà procedere inoltre al ripasso o al completamento della delimitazione particellare, e della relativa numerazione, con vernice a smalto del medesimo colore utilizzato in occasione dei rilievi del piano di assestamento.

Art. 29 - Sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale

La sorveglianza del patrimonio silvo-pastorale comunale è demandata alla guardia boschiva comunale o consortile, che dovrà provvedere alle periodiche ricognizioni annuali di cui all'art. 22, ai sopralluoghi di consegna e riconsegna delle alpi pascolive, al controllo della consistenza effettiva del bestiame monticato, al controllo delle utilizzazioni boschive, all'assegno delle piante deperienti, alla delimitazione dei lotti di legna assegnati per l'uso civico, alla ricognizione periodica dei confini, alla prevenzione e repressione del pascolo abusivo e dei tagli furtivi, all'assistenza ai tecnici incaricati delle martellate e degli interventi selvicolturali, alla tenuta del libro economico, nonché a quanto altro richiesto per una efficiente sorveglianza, in base alla estensione ed alla importanza della proprietà.

DISPOSIZIONI GENERALI DI LEGGE

Ad integrazione della normativa si richiamano in particolare le seguenti leggi:

- R.D.L. 30/12/1923 n. 3267- Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni non montani
- L. 16/6/1927 n. 1776- Riordinamento degli usi civici
- D.P.R. 28/6/1955 n. 771- Decentrimento dei servizi del Ministero dei trasporti Ispettorato generale della motorizzazione civile e dei trasporti in concessione
- L. 14/12/1955 n. 1318 - Provvidenze per la trasformazione dei boschi cedui
- L. 31/12/1971 n. 1102 - Nuove norme per lo sviluppo della montagna
- D.P.R n. 11/1972 e D.P.R. n. 616/1977 – Trasferimento alle regioni delle competenze relative ai tagli boschivi.
- L. 1/3/1975 n. 47 - Norme integrative per la difesa dei boschi
- L.R. 27/1/1977 n. 9 – Tutela della vegetazione nei parchi istituiti con legge regionale (DA ABROGARE ALL'ENTRATA IN VIGORE DEL REGOLAMENTO DI CUI ALL'ART. 11, COMMA 4 DELLA L.R. 27/2004).
- L.R. 27/7/1977 n. 33 - Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica
- L. 27/12/1977 n. 984 - Coordinamento degli interventi pubblici nel settore della zootecnia, della produzione ortofrutticola, della forestazione ecc.
- L. 3/5/1982 n. 203 - Nuove norme sui contratti agrari
- L.R. 30/11/1983 n. 86 - Piano regionale delle aree regionali protette, norme per la istituzione e la gestione dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale ed ambientale (CON LE MODIFICHE APPORTATE DALLA L.R 27/2004)
- L.R. 23/4/1985 n. 41 - Integrazioni e modifiche alla L.R. 30/11/1983 n. 86 in materia di aree regionali protette
- R.R 23/02/1993 n. 1 - Prescrizioni di massima e di polizia forestale valide per tutto il territorio della regione di cui all'art.. 25 della L.R 80/1989 (DA ABROGARE ALL'ENTRATA IN VIGORE DEL REGOLAMENTO DI CUI ALL'ART. 11, COMMA 4 DELLA L.R. 27/2004).
- L.R. 4/07/1998 n. 11 - Riordino delle competenze regionali e conferimento di funzioni in materia di agricoltura. (con le modifiche apportate dalla L.R 27/2004)
- D.G.R 18/05/2001 n. 227 - Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'art. 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57.
- D.G.R 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio
- L.R. 28/10/2004 n. 27 - Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale. (Integrata da Circolari Regionali es. N. 41 DEL 30/09/2005)
- L.R. 11/03/2005 n. 12 - Legge sul governo del territorio.
- D.G.R 21/09/2005 n. 8/675 - Criteri per la trasformazione del bosco ed interventi compensativi.
- L.R. 24/01/2006 n. 13 - Modifiche a leggi regionali in materia di agricoltura.

18.2 CAPITOLATO DI CONCESSIONE PER L'UTILIZZO DEI PASCOLI COMUNALI

Art. 1

Oggetto della concessione d'uso è l'affitto delle proprietà pascolive ubicate nel territorio amministrativo del Comune di Corteno Golgi, rappresentate dagli alpeggi **“Culvegla – Travasina - Venet”, “Casazza”, “Bondone”, “Campadei”, “Sonno”, “Barbione”, “Dosso”, “Barec”**.

Le alpi pascolive s'intendono affittate a corpo e non a misura, di conseguenza il comune appaltante viene sollevato da ogni responsabilità circa la superficie dell'alpe, rinunciando l'affittuario ad ogni qualsiasi pretesa nei casi in cui la superficie risultasse inferiore a quella dichiarata.

Art. 2

La presente concessione d'uso riguarda esclusivamente il **periodo** di monticazione relativo al periodo dal 1 giugno al 1 ottobre, in rispetto di quanto previsto dall'art. 52 della legge 203/82, e successive modificazione ed integrazioni.

Art. 3

Il **canone d'affitto**, in base al quale si aprirà la licitazione privata, o la trattativa privata, o l'asta, verrà determinato dall'organo competente dell'amministrazione e dovrà essere corrisposto annualmente per tutta la durata dell'affittanza in unica rata entro il 10 novembre di ogni anno, fino a locazione finita, adeguandolo al valore della malga stessa, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 9 della legge 203 del 1982 e successive modifiche ed integrazioni. In caso di ritardo nel pagamento il concessionario incorrerà nell'obbligo di pagare gli interessi di mora previsti dalla legge.

Il canone potrà essere aumentato a seguito di sostanziali miglioramenti alle strutture e al cotico pascolivo che la proprietà effettuerà nel corso dell'affitto; lo stesso canone potrà essere ridotto per un importo da concordare tra le parti qualora l'affittuario apporti miglioramenti strutturali ed infrastrutturali oppure adotti ed attui un piano di gestione della malga da concordare e condividere tra le parti.

Art. 4

La concessione in affitto avverrà mediante licitazione o **trattativa privata**, qualora esistano le condizioni previste dall'art. 22 della legge n° 11 del

11/02/1971 "Nuova disciplina dell'affitto dei fondi rustici"; verificata l'assenza di tali condizioni si procederà secondo le scelte dell'organo dell'amministrazione competente. Le formalità, condizioni e modalità per la tenuta della gara verranno rese note con apposito avviso. L'amministrazione appaltante si riserva la facoltà di escludere dall'asta qualsiasi concorrente che sia stato escluso da gare simili per appurate irregolarità dolose e l'escluso non potrà reclamare indennità di sorta.

Art. 5

Con l'approvazione e l'esecutività definitiva del verbale di aggiudicazione, l'affitto si intende efficace; i deliberati dovranno intervenire, entro 30 giorni dalla relativa comunicazione di aggiudicazione, alla stipula della regolare formale scrittura di contratto d'affittanza, con l'obbligo di versare, prima della sua firma, presso il tesoriere del Comune, una cauzione di garanzia nella misura indicativamente pari al 20 % del prezzo di aggiudicazione (oppure pari al valore di ciascuna rata annuale), per l'osservanza delle disposizioni del presente capitolato d'uso.

Art. 6

Tutte le spese inerenti e conseguenti al contratto di affitto, registrazione, IVA ecc, nessuna esclusa, sono a carico del locatario.

Art. 7

Il personale incaricato dal comune, congiuntamente al concessionario o ad un suo rappresentante, provvederà, prima della monticazione ed alla smonticazione del bestiame, alla consegna ed alla riconsegna delle aree pascolive, dei fabbricati facenti parti dell'alpeggio, delle eventuali attrezzature adibite al funzionamento esclusivo della malga, redigendo apposito verbale da sottoscrivere dagli intervenuti.

E' facoltà dell'amministrazione comunale verificare, nel corso della monticazione, l'ottemperanza di quanto disposto nel presente capitolato di concessione. Eventuali danni arrecati al pascolo e al patrimonio boschivo comunale verranno valutati dalle competenti commissioni comunali e sottoposti all'attenzione del Corpo Forestale dello Stato per il relativo benessere, entro e non oltre 30 giorni dall'avvenuto smonticamento.

Art. 8

La locazione si intende fatta a rischio e pericolo dell'affittuario, che è obbligato al pagamento sempre dell'intero affitto, senza riduzione per qualsiasi infortunio ordinario o straordinario.

Art. 9

L'affitto si applica a corpo e non a misura con tutti i diritti attivi e passivi di transito, accesso e passo, senza che ne derivi incomodo o spese all'ente proprietario.

Art. 10

Il carico delle alpi pascolive non dovrà superare il numero di U.B.A opportunamente predeterminato per ogni alpe in rapporto alla superficie pascoliva, indicato all'art. 16 titolo III del regolamento di applicazione del Piano di Assestamento delle proprietà silvo-pastorali del Comune di Corteno Golgi.

Art. 11

Il periodo di monticazione è fissato dal giorno 01 giugno al giorno 01 ottobre di ogni anno, salvo l'applicazione di quanto disposto dalle Prescrizioni di polizia forestale vigenti in provincia o delle deroghe previste per ciascun contratto di affitto.

Art. 12

IL bestiame dei residenti del comune concedente dovrà essere preferito per la monticazione dell'alpe

Art. 13

E' vietato subaffittare l'alpe senza speciale autorizzazione scritta del comune. In tutti i casi, anche ottenendo questa autorizzazione, l'affittuario originario si intende non di meno obbligato per l'adempimento del presente capitolo in ogni sua parte. E' vietata la detenzione di armi per la caccia e di cani da caccia.

Art. 14

Sull'alpe deve rimanere sempre permanente un custode, fatto salvo specifica autorizzazione comunale al pascolo brado incustodito.

Art. 15

L'utilizzo del pascolo dovrà essere effettuato per sezioni in conformità all'altitudine, alla fertilità dei suoli ed al periodo di manutenzione dell'erba, adottando tutti gli accorgimenti atti a pervenire danni al cotico erboso. Il concessionario dovrà comunicare all'Ufficio comunale di polizia municipale la data di inizio monticazione, il carico di bestiame monticato e la data di smonticamento.

Le stabbiature delle mandrie saranno effettuate alternativamente secondo le indicazioni che verranno fornite dal personale incaricato alla consegna dell'alpeggio.

Art. 16

Appena ultimato l'utilizzo di una sezione è buona pratica procedere allo sfalcio dell'erba non pascolata per le scarse qualità pastorali, al fine di impedirne la diffusione ed il conseguente degrado dei pascoli.

Art. 17

L'affittuario è tenuto a partecipare, nell'ambito delle proprie possibilità, all'esecuzione delle migliorie pascolive stabilite dall'Ente proprietario (canalizzazione e drenaggi per regolare il deflusso delle acque sorgive, raccolta del pietrame che verrà utilizzato per la costruzione di drenaggi o di piccoli muretti a secco di sostegno).

Art. 18

La pulizia delle stalle o del luogo di pernottamento del bestiame dovrà essere effettuata giornalmente e secondo quanto previsto dalle norme sanitarie e igieniche specifiche; il letame va convogliato in concimaia od opportunamente ammucchiato in fossa scavata nel terreno, adottando tutti gli accorgimenti atti ad impedire che il colaticcio si propaghi oltre tale area.

Art. 19

L'affittuario dovrà migliorare e non deteriorare l'area pascolava, effettuando tutte le necessarie operazioni relative allo spargimento del letame raccolto nella concimaia, nello stallone, nelle aree di mandatura, in modo da ampliare i grassi e ridurre le zone con eccessiva flora ammoniacale.

Art. 20

Si deve impedire al bestiame di sostare in prossimità dei locali adibiti alla lavorazione del latte e alla conservazione del formaggio e ricotta.

Art. 21

I locali adibiti alla lavorazione del latte dovranno essere oggetto di accurata pulizia: si dovrà evitare il deposito di siero, detersivi, medicinali e rifiuti nei locali dove si effettua la raccolta e la lavorazione del latte, nel rispetto della normativa in vigore per l'attività casearia.

Art. 22

L'affittuario è obbligato sempre a mantenere in buono stato di godimento, a esclusive sue spese, le strade di accesso all'alpe, le cascine, le casere ed i mezzi di abbeveraggio (cisterne, abbeveratoi, fontane, pozzi, ecc.) e qualunque altro manufatto, in conformità alle consuetudini locali ed alle disposizioni del codice civile; il comune si riserva di supplire, se valuterà necessario, alle spese dell'affittuario medesimo.

In particolare è fatto obbligo all'affittuario di eseguire, alla fine di ogni stagione monticatoria, il puntellamento dei tetti dei fabbricati, per prevenire i danni della neve, di vuotare gli abbeveratoi e di convogliare l'acqua degli acquedotti negli appositi scarichi (ciò per prevenire i danni da gelo); l'affittuario dovrà provvedere alla pulizia dei fabbricati lasciandoli in ordine. Resta a carico del comune il ripristino dei manufatti stessi quando, per cause indipendenti della volontà del conducente (incendi, valanghe, uragani) fossero in tutto rovinati o resi inservibili. Tali deterioramenti dovranno essere denunciati al comune appena verificatisi, diversamente verranno attribuiti ad incuria dell'affittuario. Durante il periodo di monticazione l'affittuario resta responsabile in senso amministrativo, indipendentemente dalla procedura penale, di tutti i danni che venissero cagionati agli stabili dati in affitto, a meno che ne indichi gli autori e provi di non essere responsabile. Tale responsabilità viene assunta dall'affittuario anche per tutte quelle persone che agiscono per suo conto, sia nella custodia degli animali che per qualsiasi circostanza.

Art. 23

Resta assolutamente vietato all'affittuario di alterare o rimuovere i termini, opere e siepi di confine.

Art. 24

Mancando l'affittuario ad uno qualunque degli obblighi sopra denunciati e specialmente al puntuale ed integrale pagamento del convenuto annuo fitto locativo, sarà facoltà della stazione appaltante di rescindere l'affittuario anche prima del suo termine, con l'obbligo per l'affittuario del pagamento di ogni arretrato e spese relative, rinunciando in ogni caso lo stesso a qualunque rifusione di danni o compensi per la cessata locazione.

Art. 25

Il concessionario dovrà osservare le norme fissate dalle vigenti leggi e regolamenti forestali. Il bestiame dovrà essere perfettamente in regola con le norme di polizia veterinaria vigenti in Provincia di Brescia; è fatto obbligo al conduttore dell'alpeggio di tenere aggiornato il registro di monticazione e l'eventuale insorgere di malattie infettive dovrà essere segnalata tempestivamente agli organi competenti.

Art. 26

Qualsiasi intervento o lavoro di qualsiasi natura che il concessionario intendesse eseguire, con esclusione dei lavori previsti nel presente capitolato, dovranno essere preventivamente autorizzati dal comune concedente e dal comune competente per territorio.

Art. 27

Tutti i danni eventualmente arrecati alla proprietà del comune dovranno essere risarciti a giudizio insindacabile ed in base alla stima effettuata dall'incaricato dell'amministrazione comunale.

Art. 28

Nel caso in cui l'alpeggio non venga monticato dal concessionario il comune tratterrà, oltre all'anno di canone di concessione, anche la cauzione versata dal concessionario, e ciò allo scopo di cautelarsi contro i danni che la mancata monticazione arreca al pascolo. Eventuali problemi che dovessero insorgere durante la stagione dell'alpeggio in relazione all'utilizzo delle strutture e infrastrutture dell'alpe, dovranno essere tempestivamente segnalate al comune.

Art. 29

Il presente capitolato di concessione avrà termine, senza necessità di disdetta, alla scadenza del periodo di validità della revisione al piano in oggetto (2019).

Art. 30

Per quello non previsto nel presente capitolato d'uso, si rimanda alle leggi nazionali, regionali e di vario livello che regolano questa attività.

18.3 REGOLAMENTO COMPRENSORIALE PER LA RACCOLTA DEI FUNGHI EPIGEI

- Art.1 Identificazione territoriale*
- Art.2 Usi civici, consuetudini, tradizioni*
- Art.3 Residenza e proprietà fondiaria*
- Art.4 Modalità di raccolta*
- Art.5 Quantità*
- Art.6 Autorizzazioni alla raccolta*
- Art.7 Destinazione degli introiti*
- Art.8 Vigilanza*
- Art.9 Sanzioni*
- Art.10 Orario di raccolta*
- Art.11 Raccolta nel Parco Regionale dell'Adamello*
- Art.12 Entrata in vigore*
- Art.13 Norme transitorie*

Art.1- Identificazione territoriale

1 - Il territorio dei Comuni aderenti al presente regolamento, coincidente con il territorio della Comunità Montana di Vallecamonica, viene individuato come unico comprensorio omogeneo ai fini della raccolta dei funghi in tutte le loro molteplici varietà.

Art.2- Usi civici,consuetudini,tradizioni

1 - L'esistenza degli usi civici, conservata nelle consuetudini e nelle tradizioni delle popolazioni residenti in montagna, riguarda anche i prodotti del sottobosco che rappresentano una componente e fonte rilevante dell'economia locale, come viene espressamente riconosciuto dalle leggi precitate.

Art.3- Residenza

1 - Ai fini del presente regolamento in relazione al regime autorizzatorio in esso previsto, sono considerati residenti i cittadini regolarmente iscritti nei registri dell'anagrafe della popolazione residente nei Comuni aderenti al presente regolamento e i cittadini non iscritti ai registri dell'Anagrafe ma nativi in uno dei Comuni aderenti del presente regolamento.

Art.4- Modalità di raccolta

1 - In tutto il territorio della Comunità Montana di Vallecamonica la raccolta avviene secondo le modalità previste dalla legge 352/93 e secondo le disposizioni di cui all'art. 3 della L.R. 23 giugno 1997, n. 24.

2 - La raccolta è vietata nei casi previsti dall'art. 5 della L.R. 24/97.

Art.5- Quantità

1 - Il limite giornaliero pro-capite è determinato in Kg. 3, salvo che tale limite sia superato da un unico esemplare.

Art.6- Autorizzazione alla raccolta

1 - La raccolta dei funghi nel territorio della Comunità Montana di Vallecamonica, così come individuato all'art. 1 del presente regolamento, è subordinata a:

- a) - esibizione di un documento di identità per i cittadini di cui all'art. 3.
- b) - esibizione della ricevuta di avvenuto pagamento indicante il giorno o il periodo di riferimento per i restanti cittadini.

2 - Le quote di riferimento, uguali per tutti i Comuni aderenti al presente regolamento, sono così stabilite:

TIPO DI PERMESSO	IMPORTO	VALIDITÀ
permesso giornaliero	Euro 6. -	1 gg.
permesso settimanale	Euro 16. -	7 gg.
permesso mensile	Euro 36. -	30 gg.
permesso annuale	Euro 60. -	1/01.- 31/12.

3 - Per i cittadini di cui all'art. 3 la raccolta dei funghi è gratuita.

Art.7- Destinazione degli introiti

1 - I proventi derivanti dai permessi di cui all'art. 6 comma 1 lett. b, e quelli derivanti dalle sanzioni di cui all'art. 9 sono introitati dalla Comunità Montana di Vallecamonica la quale tratterrà la somma utile alla copertura delle spese, per la gestione e stampa dei manifesti divulgativi e promozionali del presente regolamento e organizzazione di corsi micologici specifici; la quota rimanente verrà ripartita in proporzione alla superficie boscata, pubblica e privata facente capo ai singoli Comuni, così come indicato nella tabella in calce.

Su richiesta dei Comuni, i proventi potranno essere liquidati al Consorzio Forestale di appartenenza, il quale dovrà redigere in accordo con le Amministrazioni Comunali entro 60 gg. un progetto esecutivo di interventi, che dovrà ricevere il nulla-osta da parte della Comunità Montana. I lavori dovranno essere eseguiti entro 12 mesi ed essere debitamente rendicontati alla Comunità Montana ed ai Comuni.

Art.8- Vigilanza

1 - La vigilanza sull'applicazione e sul rispetto del presente Regolamento è affidata agli agenti del Corpo Forestale dello Stato, alla Polizia Provinciale, agli organi di polizia locale montana e rurale, alle guardie ecologiche volontarie di cui alla L.R. 29/12/1980, n. 105 "Disciplina del servizio volontario di vigilanza ecologica" ed ai dipendenti della Comunità Montana, della Provincia, dei Comuni e degli Enti di gestione in possesso della qualifica di agenti di polizia giudiziaria.

Art.9- Sanzioni

1 - Per quanto concerne le violazioni del presente Regolamento si applicano integralmente quelle previste dall'art. 9 della L.R. 24/97.

Art.10- Orario di raccolta

1 - La raccolta dei funghi è consentita dall'alba al tramonto.

Art.11- Raccolta nel Parco Regionale dell'Adamello

1 - La raccolta dei funghi, nel territorio del Parco Regionale dell'Adamello, è regolamentata come segue:- è vietata la raccolta dei funghi nella Riserva Naturale Integrale Val Rabbia-Val Gallinera, nelle Riserve Naturali Orientate, nelle Riserve Naturali Parziali Biologiche e negli ambiti di Tutela Biologica inclusi nella Riserva Naturale "Adamello".- nel restante territorio ricompreso nel Parco Regionale dell'Adamello, la raccolta dei funghi è regolamentata come prescritto dal presente regolamento.

2 - Il presente regolamento viene adottato quale regolamento d'uso così come previsto dall'art. 31, comma 1 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale (D.G.R.) n° 7/6632 in data 29.10.2001 e pubblicato sul B.U.R.L. in data 29.11.2001 (2° Suppl. Straord. al N° 48).

Art.12- Entrata in vigore

1 - Il presente Regolamento entra in vigore dopo l'esecutività della deliberazione di approvazione da parte dell'assemblea della Comunità Montana di Vallecamonica, e previa pubblicazione per 15 giorni all'albo pretorio della Comunità Montana e dei Comuni aderenti, ed è vincolante per tutti i Comuni aderenti.

2 - Nel corso dell'anno non possono essere apportate modifiche. Eventuali proposte di modifica o eventuali recessioni da parte dei Comuni aderenti devono essere presentate alla Comunità Montana di Vallecamonica entro il 31 marzo di ogni anno per essere sottoposte all'esame dei Comuni associati.

3 - Copia del presente Regolamento è trasmessa, entro 20 giorni dalla intervenuta esecutività, alla Giunta Regionale e, per conoscenza, alla Provincia di Brescia e al Corpo Forestale dello Stato.

Art.13- Norme transitorie

1 - Al fine dell'applicazione del presente regolamento per tutto quanto in esso non espressamente indicato si applicano le norme della Legge 23 Agosto 1993 n° 352 e della Legge Regionale 23 Giugno 1997 n° 24.

I Comuni della Comunità Montana di Valle Camonica aderenti al “Regolamento comprensoriale per la raccolta dei funghi ai sensi della L.R 24/97 anno 2002”, tra i quali il comune di Monno oggetto della presente revisione, sono elencati nella tabella seguente, nell’ambito della quale viene indicata la quota di riparto dei proventi, conseguenza della superficie boscata.

N.B In seguito alla revisione in oggetto la superficie boscata totale ha subito delle variazioni rispetto ai dati precedenti, variazioni delle quali l'Amministrazione comunale e la Comunità Montana di Valle Camonica possono tenere conto nel calcolo delle quote di riparto per i prossimi anni.

Di seguito si allega la tabella di riparto dei proventi relativi ai permessi rilasciati per la raccolta dei funghi.

REGOLAMENTO COMPRENSORIALE PER LA RACCOLTA DEI FUNGHI AI SENSI DELLA L.R.24/97-ANNO2002		
TABELLA DI RIPARTO DEI PROVENTI		
COMUNI	SUPERFICIE BOSCATI (ha)	QUOTA DI RIPARTO
1. Angolo Terme	1.911,84	3,39%
2. Artogne	1.094,74	1,94%
3. Berzo Demo	1.186,88	2,10%
4. Berzo Inferiore	1.405,31	2,49%

COMUNI	SUPERFICIE BOSCATI (ha)	QUOTA DI RIPARTO
5. Bienno	2.006,59	3,56%
6. Borno	1.643,37	2,91%
7. Braone	467,47	0,83%
8. Breno	2.240,61	3,97%
9. Capo di Ponte	1.097,25	1,95%
10. Cedegolo	835,75	1,48%
11. Cerveneno	1.010,85	1,79%
12. Ceto	1.057,76	1,88%
13. Cevo	1.343,32	2,38%
14. Cimbergo	757,81	1,34%
15. Civate Camuno	64,22	0,11%
16. Corteno Golgi	4.134,05	7,33%
17. Darfo	1.960,25	3,48%
18. Edolo	3.260,17	5,78%
19. Esine	1.957,59	3,47%
20. Gianico	760,06	1,35%
21. Incudine	1.177,89	2,09%
22. Losine	438,86	0,78%
23. Lozio	939,05	1,66%
24. Malegno	479,64	0,85%
25. Malonno	1.723,82	3,06%
26. Monno	1.438,13	2,55%
27. Niardo	964,39	1,71%
28. Ono S. Pietro	830,00	1,47%

COMUNI	SUPERFICIE BOSCATI (ha)	QUOTA DI RIPARTO
29. Ossimo	875,20	1,55%
30. Paisco Lovenò	1.211,50	2,15%
31. Paspardo	791,10	1,40%
32. Pian Camuno	570,52	1,01%
33. Piancogno	1.051,66	1,86%
34. Ponte di Legno	2.153,42	3,82%
35. Prestine	866,45	1,54%
36. Saviore	1.677,98	2,97%
37. Sellero	1.025,04	1,82%
38. Sonico	2.626,07	4,66%
39. Temù	1.847,60	3,28%
40. Vezza D'Oglio	1.967,21	3,49%
41. Vione	1.554,02	2,76%
TOTALI	56.405	100,00%

DISPOSIZIONI APPLICATIVE AL REGOLAMENTO PER LA RACCOLTA DEI FUNGHI

Modalità di raccolta

- a) la raccolta è consentita in maniera esclusivamente manuale, senza l'impiego di alcun attrezzo ausiliario, fatta salva l'asportazione dei corpi fruttiferi di *Armillaria mellea* (Chiodino) per i quali è consentito il taglio del gambo;
- b) è obbligatoria la pulitura sommaria sul luogo di raccolta dei funghi riconosciuti eduli; non sussiste pertanto l'obbligo di pulitura per gli esemplari da sottoporre al riconoscimento degli ispettori micologici;
- c) è vietata la raccolta, l'asportazione e la movimentazione dello strato umifero e di terriccio in genere;
- d) è vietata la raccolta di funghi decomposti;
- e) è vietata la raccolta di ovuli chiusi di *Amanita caesarea*;
- f) è vietato l'uso di contenitori di plastica per il trasporto, comprese reti e similari traforate;
- g) è obbligatorio l'uso di contenitori idonei a favorire la dispersione delle spore durante il trasporto (cesti in vimini);
- h) gli importi dovuti per l'ottenimento dei permessi dovranno essere versati a favore della Comunità Montana di Vallecamonica Breno mediante bollettino di ccp. N. 17669250 indicante espressamente il giorno o il periodo di riferimento in cui si intende raccogliere i funghi.

Sanzioni

1. Sono sanzionate con il pagamento di una somma da € 26,00 a € 52,00 le seguenti violazioni:
 - a) esercizio della raccolta senza autorizzazione, oltre al pagamento della autorizzazione giornaliera;
 - b) esercizio della raccolta al di fuori della zona di validità territoriale della autorizzazione, oltre al pagamento dell'autorizzazione giornaliera;
 - c) mancata esibizione del documento d'identità, salvo che l'esibizione sia effettuata entro 10 giorni dalla contestazione;
 - d) raccolta per un quantitativo superiore al limite massimo consentito;
 - e) raccolta di *Amanita caesarea* allo stato di ovulo chiuso;
 - f) uso di attrezzi o di contenitori non conformi alle prescrizioni di legge e/o del presente regolamento;
 - g) raccolta non consentita in aerea protetta o vietata ai sensi dell'art. 11 -comma 1.a;
 - h) mancata pulitura dei corpi fruttiferi.
 - i) raccolta nell'ambito di divieto nel parco.

2. All'accertamento delle violazioni di cui al comma 1 fa seguito necessariamente la confisca dei funghi e degli attrezzi per mezzo dei quali è stata compiuta la violazione.
3. La reiterazione, nel corso dello stesso anno solare, delle violazioni di cui al comma 1 lett. b), d), f), e g), determina la revoca dell'autorizzazione alla raccolta.
4. Il destinatario del provvedimento di revoca di cui al comma 3, non può essere nuovamente autorizzato per l'anno solare in corso.