



PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO

## Schede dei tipi forestali

Caratteristiche e indicazioni gestionali

## Ringraziamenti

Si ringraziano tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione del presente lavoro. Anzitutto chi aveva collaborato a vario titolo, come specificato nel volume stesso, alla pubblicazione del volume *I tipi forestali del Trentino* edito nel 2002 dall'allora Centro di Ecologia Alpina, come Report n. 25: Marco Ciolli, Roberto Del Favero, Francesco Festi, Cesare Lasen, Giuseppe Pignatti, Filippo Prosser, Elisabetta Romagnoni, Ada Rota, Tommaso Sitzia, Mauro Tomasi, Alicia Vrech.

Si aggiungono quindi sentiti oltre che doverosi ringraziamenti a chi ha lavorato per la revisione e il completamento del lavoro iniziale, contribuendo alla presente riedizione:

- al **Servizio Geologico** della Provincia Autonoma di Trento, per la collaborazione nel differenziare i vari tipi di roccia presenti in provincia, individuando grandi gruppi di substrato con chimismo omogeneo;
- a **Federica Gironi**, per la rielaborazione dei rilievi vegetazionali e il contributo alla loro organizzazione in tabelle, mettendo in evidenza gruppi di specie utili alla discriminazione e all'interpretazione delle differenze tra i tipi forestali;
- a **Andrea Leoni**, per l'elaborazione, a partire dalle mappe di distribuzione dei tipi sul territorio trentino, dei grafici relativi a quota, esposizione e pendenza;
- a **Samuel Litterini**, per l'assemblaggio di una prima versione delle schede di descrizione dei tipi forestali;
- a **Giacomo Sartori**, per la caratterizzazione pedologica dei tipi forestali, individuando per ognuno di essi i tipi di suolo e di humus caratteristici o comunque prevalenti;
- a **Lucio Sottovia**, oltre che per il contributo già fornito nella stesura del volume del 2002, per la collaborazione nel definire i gruppi di specie con differente significato ecologico.





**Schede dei  
tipi forestali**

Caratteristiche e indicazioni gestionali

© Copyright

Tutti i diritti riservati.

Non è consentita la riproduzione, la memorizzazione in qualsiasi forma senza autorizzazione scritta della Provincia Autonoma di Trento  
Provincia Autonoma di Trento - Servizio Foreste e fauna

**A cura di:**

Maurizio Odasso, Massimo Miori, Cristina Gandolfo

**Progettazione e composizione grafica:**

Tomaso Marcolla

**Fotografie:**

Archivio Servizio Foreste e fauna, ove non diversamente indicato  
prima di copertina: Nicola Angeli - Archivio Servizio Foreste e fauna  
quarta di copertina: Alessandro Gadotti - Archivio Servizio Foreste e fauna

**Stampa:**

Litotipografia Alcione - Lavis (TN)

Prima edizione: dicembre 2018

<https://forestefauna.provincia.tn.it>

E-mail: [serv.foreste@provincia.tn.it](mailto:serv.foreste@provincia.tn.it)

[serv.foreste@pec.provincia.tn.it](mailto:serv.foreste@pec.provincia.tn.it)

**SCHEDE**

dei tipi forestali : caratteristiche e  
indicazioni gestionali / [a cura di Maurizio  
Odasso, Massimo Miori, Cristina Gandolfo]. -  
[Trento] : Provincia autonoma di Trento. Servizio  
foreste e fauna, 2018. – 104 p. : ill. ; 24 cm

Nomi dei curatori dal verso del front.

ISBN 978-88-7702-461-9

1. Boschi e foreste - Trentino I. Odasso, Maurizio

II. Miori, Massimo III. Gandolfo, Cristina

634.90945385

Scheda CIP a cura dell'Ufficio per il Sistema Bibliotecario Trentino e la Partecipazione culturale della PAT



PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO



SERVIZIO FORESTE E FAUNA  
CERTIFICATO UNI EN ISO 14001 - OHSAS 18001

## Introduzione

Questo secondo volume della nuova pubblicazione sui tipi forestali del Trentino, risultato della revisione del Report n. 25 del Centro di Ecologia Alpina del 2002, è innanzitutto una guida pratica per il riconoscimento dei tipi. Esso è costituito da schede che da un lato rappresentano il completamento e la sintesi finale della trattazione contenuta nel primo volume, ma d'altro canto possono anche essere utilizzate del tutto autonomamente per l'identificazione dei tipi forestali sulla base delle loro caratteristiche stazionali e vegetazionali.

A questo scopo nella redazione si è puntato soprattutto alla sinteticità dei contenuti, espressi dove possibile con semplici rappresentazioni grafiche, ed alla praticità del formato, utilizzabile comodamente anche in campagna.

Ad ogni tipo sono state quindi dedicate due facciate, nella quali grafici, tabelle, immagini e brevi testi guidano il lettore nella messa a fuoco della caratteristiche più salienti per la riconoscibilità dei tipi.

In particolare i dati della tabella di caratterizzazione floristica derivano dai rilievi effettuati da Maurizio Odasso per la pubblicazione del Report del 2002. Essi contribuiscono alla rappresentazione schematica di ogni tipo e si attengono strettamente ai dati oggettivi raccolti nei rilievi.

In particolare, rispetto alle tabelle sinottiche ed alle suggestioni floristiche riportate in maniera discorsiva nel testo del primo volume, ove l'indicazione del corteggio di specie ha una valenza qualitativa ai fini di un'analisi comparata di tipi e sottotipi, focalizzando l'attenzione soprattutto su gruppi di specie indicatrici, le tabelle floristiche di questo secondo volume riportano quantitativamente l'elenco delle specie evidenziate nei rilievi, per fornire quindi una immagine istantanea del tipo, suffragata da osservazioni di oggettiva occorrenza.

In appendice infine sono riportate ulteriori nove schede che raccolgono le specie erbacee ed arbustive definite indicatrici e che, nei loro vari raggruppamenti, forniscono informazioni essenziali per l'individuazione di ambienti e microstazioni trasversali ai vari tipi forestali.

Per quanto attiene alla nomenclatura delle specie il riferimento è *La flora d'Italia* di Sandro Pignatti (1982).

# Indice

<b>Come leggere le schede dei tipi</b>	7
<b>Legenda specie dominanti</b>	8
<b>Legenda forme del rilievo e substrato</b>	9
■ LECCETA MESOFILA	10
■ LECCETA XERICA	12
■ ORNO-OSTRIETO PRIMITIVO	14
■ ORNO-OSTRIETO TIPICO	16
■ OSTRIO-QUERCETO	18
■ QUERCO-CARPINETO	20
■ QUERCETO DI ROVERE (O CERRO)	22
■ ACERI TIGLIETO	24
■ ACERI FRASSINETO	26
■ PINETA IGROFILA	28
■ PINETA ENDALPICA XERICA	30
■ PINETA SILICICOLA XERICA	32
■ PINETA MESOFILA	34
■ PINETA CALCICOLA XERICA	36
■ FAGGETA SILICICOLA	38
■ FAGGETA ALTIMONTANA	40
■ FAGGETA TIPICA A DENTARIE	42
■ FAGGETA MESALPICA CON CONIFERE	44
■ FAGGETA SUBMONTANA CON OSTRIA	46
■ FAGGETA SUBMONTANA DEI SUOLI MESICI	48

■	ABIETETO CALCICOLO	50
■	ABIETETO DEI SUOLI MESICI	52
■	ABIETETO SILICICOLO DEI SUOLI ACIDI	54
■	MUGHETA SILICICOLA	56
■	MUGHETA CALCICOLA	58
■	MUGHETA IGROFILA SU TORBIERA	60
■	ONTANETO DI ONTANO VERDE	62
■	ONTANETO DI ONTANO BIANCO	64
■	ONTANETO DI ONTANO NERO	66
■	FORMAZIONI RIPARIALI CON SALICE E/O PIOPPO	68
■	PECCETA MONTANA XERICA	70
■	PECCETA ALTIMONTANA XERICA	72
■	PECCETA ALTIMONTANA TIPICA	74
■	PECCETA A MEGAFORBIE	76
■	PECCETA SUBALPINA	78
■	PECCETA IGROFILA	80
■	LARICETO A MEGAFORBIE	82
■	LARICETO TIPICO A RODODENDRO	84
■	LARICETO XERICO	86
■	LARICI-CEMBRETA	88
■	CEMBRETA	90

	<b>Appendice</b>	93
--	------------------	----





## Come leggere le schede dei tipi

In questo secondo volume sono raccolte le schede descrittive dei tipi forestali del Trentino. Ad ogni tipo sono dedicate due pagine con alcune informazioni di sintesi, quali innanzitutto l'area di presenza sul territorio provinciale, una descrizione generale del tipo arricchita con alcune considerazioni di carattere geopedologico e la rappresentazione schematica del profilo geomorfologico tipico, con l'indicazione del substrato prevalente.

Viene inoltre riportata una tabella delle specie botaniche presenti in ciascun tipo, con l'indicazione della relativa frequenza. In particolare le specie che nei rilievi hanno registrato una presenza media superiore all'1% in termini di copertura sono indicate in grassetto; la scala di quantificazione delle coperture è la medesima utilizzata nelle tabelle del primo volume, laddove sono messe a confronto le specie individuate nei vari tipi di una stessa categoria: 1 = 1-5%; 2 = 5-25%; 3 = 25-50%; 4 = 50-75%; 5 = 75-100%.

Per ogni tipo sono elencate separatamente le specie arboree, quelle arbustive e, in un riquadro a parte, le specie erbacee e suffruticose. All'interno di ciascuno di questi tre elenchi viene seguito un ordine decrescente di presenza e, a parità di indice di presenza, i nomi sono riportati in semplice ordine alfabetico. Le specie sottolineate sono da considerare, indipendente dal grado di presenza, "specie guida" del tipo, con particolare valore diagnostico.

Nella seconda pagina oltre ad un'immagine rappresentativa del tipo, sono trattate in maniera sintetica le linee gestionali, mentre una serie di grafici arricchisce la caratterizzazione sotto il profilo stazionale. In particolare i grafici di quota esposizione e pendenza sono ricavati dal confronto tra le mappe di distribuzione dei tipi forestali sul territorio provinciale e le caratteristiche stazionali dei punti cartografati. Per tutti i grafici toni decrescenti di verde rappresentano probabilità calanti di presenza del tipo nelle condizioni stazionali indicate: in verde scuro è rappresentata la metà centrale delle ricorrenze (il "cuore" della distribuzione), corrispondente in termini statistici al secondo e terzo quartile della varianza; in verde chiaro sono rappresentate le restanti osservazioni, poste rispettivamente al limite superiore e a quello inferiore della casistica principale, ovvero valori inferiori al primo o superiori al terzo quartile, con l'esclusione di pochi punti anomali.

E' così possibile farsi un'idea dei legami tra caratteristiche stazionali e presenza del tipo, non solo come valore medio, ma anche in termini di variabilità dei dati e di simmetria della loro distribuzione.

Un ultimo grafico, relativo alla copertura, indica in termini percentuali il grado di copertura medio del tipo per gli strati, rispettivamente e solo se presenti: arboreo, arbustivo, erbaceo e suffruticoso, e muscinale.

# Legenda specie dominanti



abete bianco



cerro



ontano verde



abete rosso



faggio



pino cembro



acero  
frassino maggiore  
tiglio



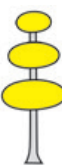
farnia



pino mugo



betulla  
pioppo tremolo



larice



pino nero



carpino bianco



leccio



pino silvestre



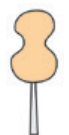
carpino nero  
orniello  
roverella



ontano bianco  
salice



rovere

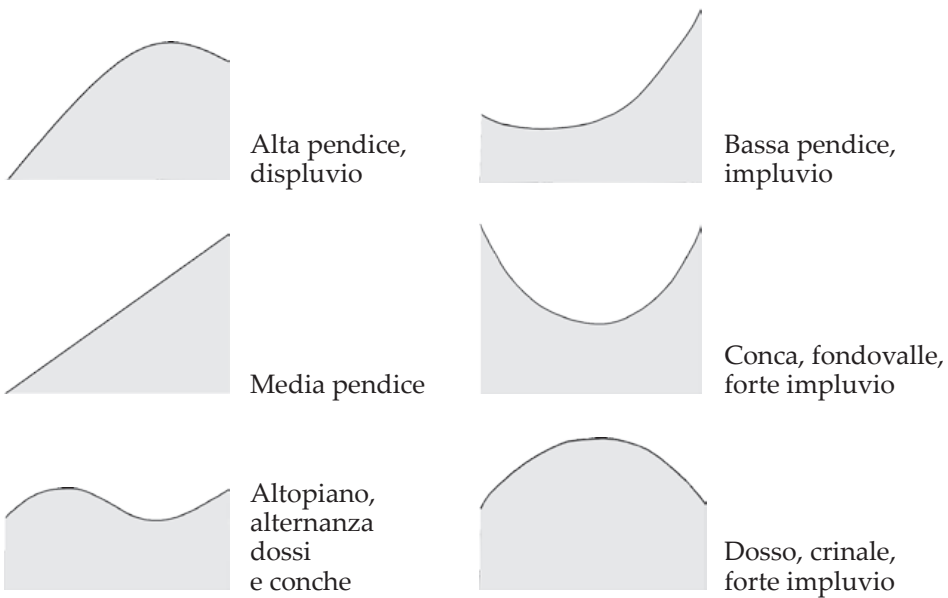


castagno



ontano nero

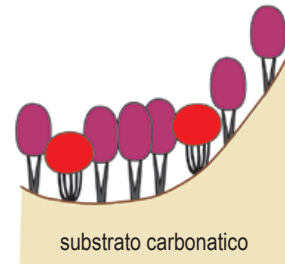
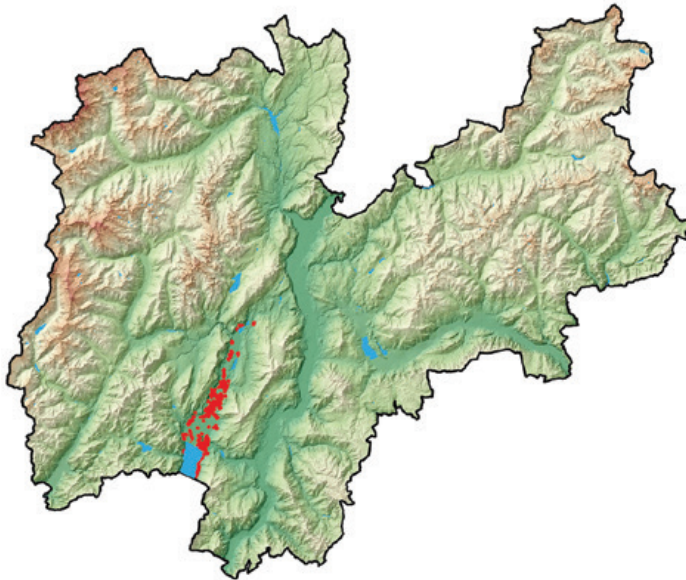
# Legenda forme del rilievo e substrato



 Substrato carbonatico

 Substrato silicatico

 Substrati vari

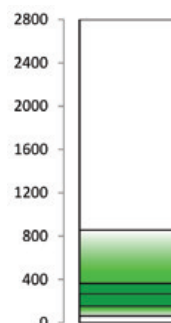


Lecceta generalmente con buona partecipazione di ostraia ed altre specie di ostrio-querceto; lo strato arboreo, in conseguenza alle utilizzazioni, appare generalmente non del tutto chiuso, consentendo lo sviluppo di un variegato strato arbustivo ed erbaceo, con presenza di specie mesofile e termofile. Occupa stazioni di fondovalle, non ripide e non eccessivamente assolate. Le condizioni stazionali relativamente favorevoli e la buona disponibilità idrica contribuiscono a creare un ambiente caldo, ma non eccessivamente secco, in cui si esprime una fertilità almeno discreta. I suoli sono di norma bruni lisciviati, con humus di tipo oligomull o dysmull.

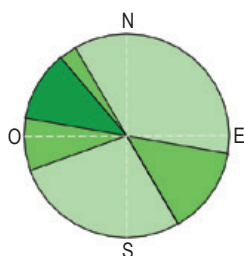
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Quercus ilex</i>	4	<i>Carex digitata</i>	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2	<i>Hedera helix</i>	1
<i>Fraxinus ornus</i>	1	<i>Hepatica nobilis</i>	1
<i>Quercus pubescens</i>	1	<i>Lathyrus venetus</i>	1
<i>Castanea sativa</i>		<i>Primula vulgaris</i>	1
<i>Celtis australis</i>		<i>Tamus communis</i>	1
<i>Prunus avium</i>		<i>Arabis turrata</i>	
<i>Cornus mas</i>	1	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	
<i>Ruscus aculeatus</i>	1	<i>Asplenium trichomanes</i>	
<i>Colutea arborescens</i>		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	
<i>Coronilla emerus</i>		<i>Bromus ramosus</i>	
<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Carex alba</i>	
<i>Juniperus communis</i>		<i>Carex humilis</i>	
<i>Mespilus germanica</i>		<i>Cephalanthera damasonium</i>	
<i>Phillyrea latifolia</i>		<i>Cephalanthera longifolia</i>	
<i>Prunus mahaleb</i>		<i>Clematis recta</i>	
<i>Sorbus torminalis</i>		<i>Cyclamen purpurascens</i>	
<i>Viburnum lantana</i>		<i>Genista germanica</i>	
		<i>Melampyrum nemorosum</i>	1
		<i>Melica uniflora</i>	1
		<i>Melittis melissophyllum</i>	1
		<i>Neottia nidus-avis</i>	1
		<i>Poa nemoralis</i>	1
		<i>Polypodium interjectum</i>	1
		<i>Teucrium chamaedrys</i>	
		<i>Vinca minor</i>	
		<i>Viola reichenbachiana</i>	



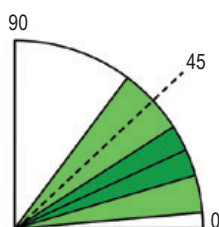
### ALTITUDINE



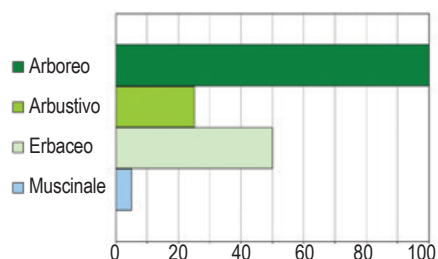
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



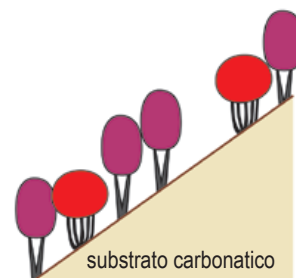
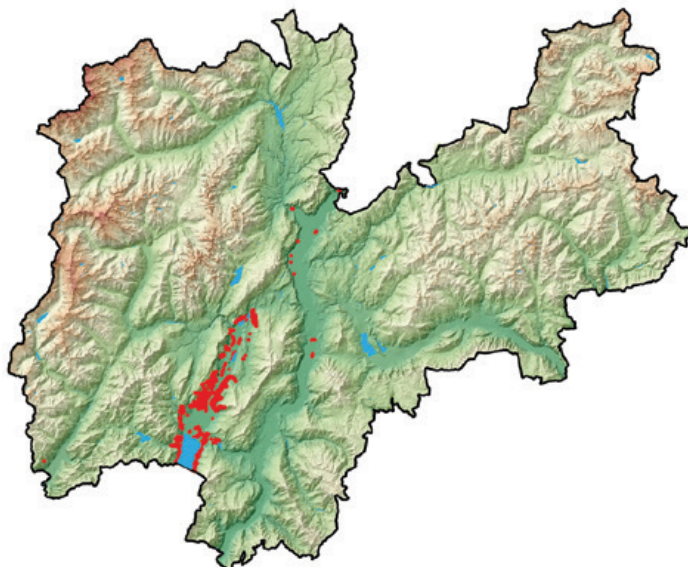
### ASPETTI SELVICOLTURALI

La lecceta mesofila può essere gestita con governo a ceduo matricinato con un turno di 25-30 anni ed il rilascio di 100-200 matricine. Nelle situazioni meno fertili si può prevedere l'asportazione di intere ceppaie di carpino nero e delle altre specie legnose accompagnatorie. Nel caso di densità scarsa delle specie quercine e del leccio, rilasciare ceppaie intere di carpino nero scelte fra quelle di migliore vitalità. Per il leccio selezione più attenta e rilascio dei polloni migliori con funzione di allievo matricina (anche in numero maggiore di uno per ceppaia).

Valorizzazione delle aree più fertili o con maggiore presenza di leccio, attraverso il rilascio di matricine addensate in gruppi al fine di costituire nuclei di alberatura d'altofusto. La conversione da ceduo ad altofusto è una scelta da applicare alle formazioni più vitali per crescita e con altezze medie del ceduo maturo prossime ai 10 m, rilasciando non meno di 1000 polloni ad ettaro. Da evitare l'eccessivo invecchiamento del ceduo.

Rispettare le specie arboree ed arbustive fruttifere, come le rosacee (sorbi, ciliegi, biancospini), per finalità ecologiche connesse con la varietà compositiva e la tutela dell'avifauna ed eventualmente promuovere la produzione di frutti e di ghiande con adeguati interventi di isolamento dei migliori fenotipi.

**CODICE NATURA 2000: 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia***



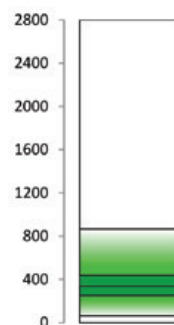
Lecceta pura o con partecipazione di specie di orno-ostrieto; le specie negli strati dominati possono essere quasi assenti, e - ove presenti - appaiono fortemente caratterizzate in senso termo-xerofilo, con elementi d'ambiente mediterraneo. La localizzazione varia da media pendice a stazioni rupestri, in cui si riscontra il sottotipo primitivo. Su versanti ripidi e ben esposti può risalire fino a quote relativamente alte.

Le elevate temperature e la forte assolazione dei versanti ripidi e secchi, determinano condizioni di scarsa fertilità, sino al limite della sopravvivenza nelle stazioni primitive. I suoli prevalenti sono bruni calcarei o rendzina con humus di tipo amphimull.

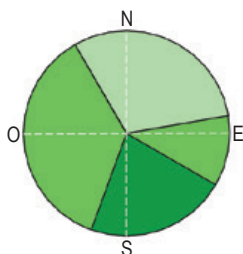
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Quercus ilex</i>	5	<i>Carex hallerana</i>	2
<i>Fraxinus ornus</i>	2	<i>Carex humilis</i>	1
<i>Quercus pubescens</i>	1	<i>Hedera helix</i>	1
<i>Celtis australis</i>		<i>Allium sphaerocephalon</i>	
<i>Ostrya carpinifolia</i>		<i>Arabis turrata</i>	
<i>Pistacia terebinthus</i>	2	<i>Argyrobolium zanonii</i>	
<i>Ruscus aculeatus</i>	2	<i>Asparagus acutifolius</i>	
<i>Coronilla emerus</i>	1	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	
<i>Prunus mahaleb</i>	1	<i>Asplenium trichomanes</i>	
<i>Buxus sempervirens</i>		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	
<i>Cercis siliquastrum</i>		<i>Bromus condensatus</i>	
<i>Cornus mas</i>		<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	
<i>Cotinus coggygria</i>		<i>Carex digitata</i>	
<i>Cotoneaster nebrodensis</i>		<i>Cephalanthera damasonium</i>	
<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Cephalanthera longifolia</i>	
<i>Juniperus communis</i>			
<i>Phillyrea latifolia</i>			
<i>Rhamnus alaternus</i>			
<i>Rhamnus saxatilis</i>			
<i>Sorbus torminalis</i>			
<i>Viburnum lantana</i>			
		<b>aspetto tipico</b>	<b>sottotipo primitivo</b>
		Su sottobosco arbustivo ed erbaceo rado, alternato a lettiera	All'aspetto tipico tipico se ne può associare uno rupestre caratterizzato da sottobosco assente (piante su roccia) o costituito da specie di prateria arida.



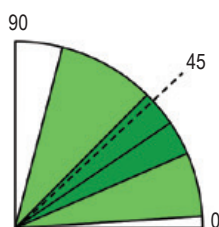
### ALTITUDINE



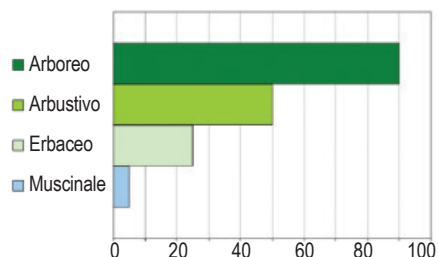
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

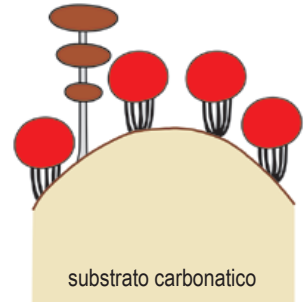
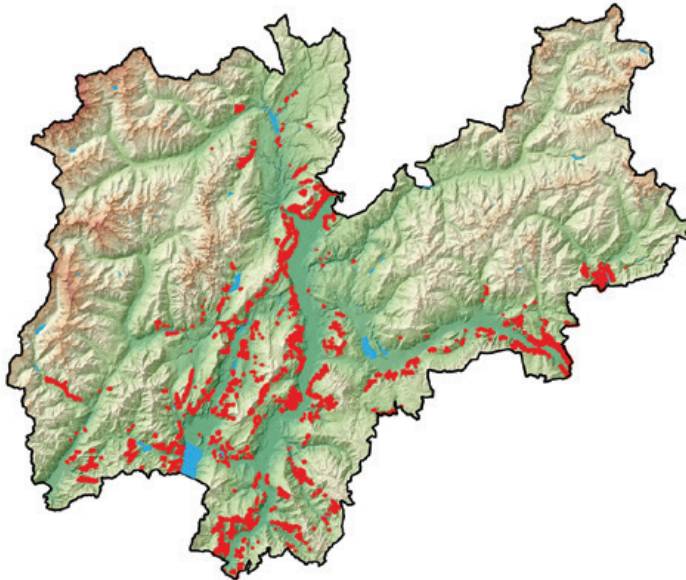
Il modello gestionale proponibile risiede nel governo a ceduo matricinato adottando un turno di almeno 20 anni ed accorgimenti che garantiscano una certa continuità spazio-temporale ed una minimale densità di matricine (100-200). Per il carpino nero e per le altre specie caducifoglie presenti si consiglia il taglio integrale delle ceppaie più avanzate ed il rilascio di quelle più vitali. Tagli troppo intensi portano all'entrata di elementi dell'orno-ostrieto ed aumentano la xericità della stazione, nelle situazioni marginali vi può anche essere l'entrata di specie aliene come l'ailanto.

La conversione da ceduo ad altofusto sembra scarsamente motivabile, eventualmente da affidare all'invecchiamento progressivo ed alla "maturazione" spontaneo del soprassuolo.

Nelle leccete rupestri è da prevedere sempre l'evoluzione naturale.

Valorizzazione e conservazione delle radure xeriche per la salvaguardia floristica di particolari specie a temperamento xerofilo e per il loro valore ecologico generale.

**CODICE NATURA 2000: 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia***



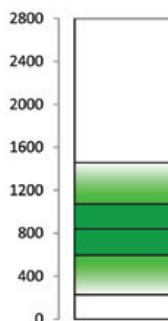
Simile all'orno-ostrieto tipico, ma con struttura rada e caratterizzata da ceppaie con portamento arbustivo (fusti molto numerosi, ma poco sviluppati), su tappeto di sesleria, *Carex humilis* e/o erica, oppure a quote basse su "xerobrometo" (praterie di cengia rupestre). Si localizza di norma in stazioni ripide, calde e assolate, su suoli superficiali. Si tratta in particolare di suoli estremamente drenati nel caso del sottotipo di ghiaione. In stazioni rupestri, calde ed assolate sono possibili risalite sino all'orizzonte montano. Il sottotipo di forra (ostrieto) sostituisce le formazioni ad acero, tiglio e frassino in ambienti relativamente freschi, ma con suoli dotati di scarsa capacità di ritenzione idrica. I suoli sono rendzina superficiali con humus di tipo amphimull.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Fraxinus ornus</i>	2	<i>Juniperus communis</i>	<i>Erica carnea</i>
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Carex humilis</i>
<i>Quercus pubescens</i>	2	<i>Taxus baccata</i>	<i>Sesleria varia</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	1		<i>Anthericum ramosum</i>
<i>Sorbus aria</i>	1		<i>Brachypodium rupestre</i>
<i>Cotinus coggygria</i>	1-2		<i>Bromus condensatus</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	1		<i>Carex alba</i>
<i>Cytisus sessilifolius</i>	1		<i>Chamaecytisus sp.</i>
<i>Rhamnus saxatilis</i>	1		<i>Chrysopogon gryllus</i>
<i>Viburnum lantana</i>	1		<i>Origanum vulgare</i>
<i>Berberis vulgaris</i>			<i>Polygala chamaebuxus</i>
<i>Cornus sanguinea</i>			<i>Teucrium montanum</i>
<i>Coronilla emerus</i>			<i>Artemisia alba</i>
			<i>Asperula cynanchica</i>
			<i>Asperula purpurea</i>
			<i>Clematis recta</i>
			<i>Cyclamen purpurascens</i>
			<i>Fumana procumbens</i>
			<i>Globularia punctata</i>
			<i>Helianthemum appenninum</i>
			<i>Hepatica nobilis</i>
			<i>Linum tenuifolium</i>
			<i>Melampyrum cristatum</i>
			<i>Melampyrum nemorosum</i>
			<i>Teucrium chamaedrys</i>
			<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
Sottotipo rupe	Sottotipo di falda detritica	Sottotipo di forra	
Piante a portamento arbustivo, su suolo estremamente superficiale e discontinuo, soggette a periodi di siccità. Possibile un'elevata presenza di querce, con individui di buono sviluppo, insediati in sacche o cenge. Sottobosco assente (roccia) o in cenge con prateria arida.	Stadi durevoli di colonizzazione di ghiaioni di bassa quota, drenati e soggetti a continuo rimaneggiamento. Ceppaie marcatamente policormiche per effetto della periodica distruzione degli individui maggiori. La componente ad ornello è favorita dall'ambiente arido ed instabile.	La localizzazione in ambiente rupestre di forra comporta un bilancio idrico più favorevole rispetto a quello del sottotipo di rupe arida e assolata. Ne risulta favorita la componente a carpino nero, con individui di buono sviluppo, spesso accompagnati da specie di acero-tiglieto.	

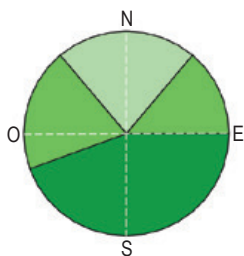




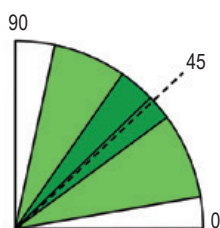
### ALTITUDINE



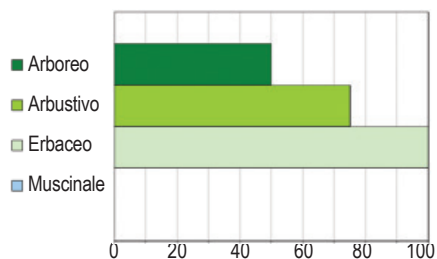
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA

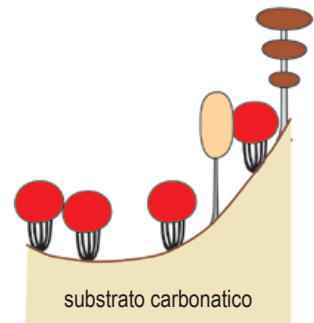
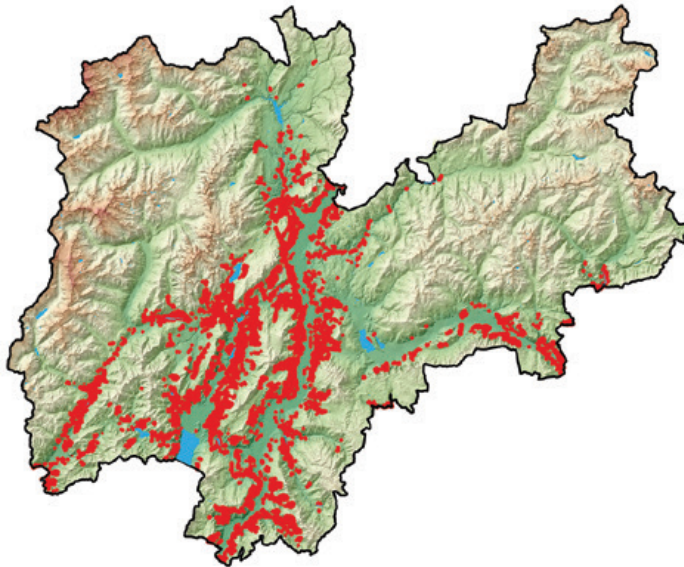


### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Si consiglia di lasciare queste aree all'evoluzione naturale o, in caso di esigenze produttive di eseguire prelievi (legna da ardere di taglia sottile) solamente nelle localizzazioni di discreto sviluppo incrementale, o laddove si può riconoscere una certa somiglianza con l'orno-ostrieto tipico, praticando selettivamente il taglio di intere ceppaie e rilasciandone altre a copertura sparsa del suolo (oppure anche aggregata).



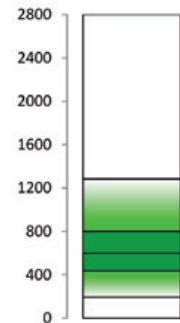
Bosco tipico di stazioni collinari calde, mediamente ripide, secche e poco fertili. Si presenta come un ceduo luminoso, a prevalenza di orniello ed ostria, su sottobosco arbustivo rigoglioso e strato erbaceo dominato da erbe graminoidi (*Carex alba*). Le stazioni poco ceduate, o anche quelle relativamente più fertili, possono avere buona presenza di querce (roverella), ma spesso con portamento scadente. Uno strato arbustivo continuo ricco di scotano caratterizza le stazioni più calde.

Per la distribuzione esalpica ed il legame a suoli superficiali rendziniformi prevale nettamente il sottotipo dei substrati carbonatici. Prevalgono gli humus di tipo amphimull, probabilmente in relazione alla relatività siccità estiva, che inibisce le degradazioni biologiche. Su substrati silicatici, scarsamente diffusi in area esalpica, compare solo in stazioni estreme, su suoli bruni acidi, con dominanti humus di tipo dysmull.

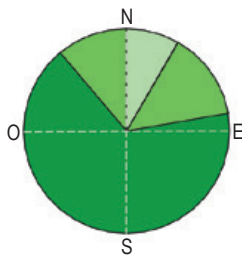
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso		
<i>Fraxinus ornus</i>	2-3	<i>Carex alba</i>	1-2	<i>Epimedium alpinum</i>
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2-3	<i>Erica carnea</i>	1-2	<i>Euphorbia dulcis</i>
<i>Quercus pubescens</i>	1-2	<i>Polygala chamaebuxus</i>	1	<i>Hedera helix</i>
<i>Sorbus aria</i>	1	<i>Sesleria varia</i>	1	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Acer campestre</i>		<i>Anthericum ramosum</i>		<i>Melampyrum nemorosum</i>
<i>Pinus sylvestris</i>		<i>Carex digitata</i>		<i>Mercurialis ovata</i>
<i>Quercus petraea</i>		<i>Carex humilis</i>		<i>Tamus communis</i>
<i>Juniperus communis</i>	1	<i>Clematis recta</i>		<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Viburnum lantana</i>	1	<i>Cyclamen purpurascens</i>		<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>				
<i>Berberis vulgaris</i>				
<i>Corylus avellana</i>				
<i>Cornus mas</i>				
<i>Cornus sanguinea</i>				
<i>Coronilla emerus</i>				
<i>Cotinus coggygria</i>				
<i>Crataegus monogyna</i>				
<i>Cytisus sessilifolius</i>				
<i>Fragula alnus</i>				
<i>Ligustrum vulgare</i>				
<i>Prunus mahaleb</i>				
<i>Rhamnus saxatilis</i>				
<i>Taxus baccata</i>				
		Sottotipo silicicolo	Sottotipo a scotano	Sottotipo calcicolo
		Strato arboreo arricchito da castagno, rovere, betulla ecc. Strato erbaceo impoverito di specie calcicole o calcio-preferenti (sesleria, <i>Carex alba</i> ecc.), sostituite da acidofile: <i>Poa nemoralis</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Anthericum liliago</i> , <i>Genista germanica</i> .	Forte dominanza di specie arbustive termofile e in particolare: <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Cytisus sessilifolius</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Prunus mahaleb</i>	Rappresenta l'aspetto più tipico dell'orno-ostrieto. Si differenzia dal sottotipo silicicolo per la presenza di specie calcicole; da quello a scotano per la minor abbondanza di specie arbustive e termofile.



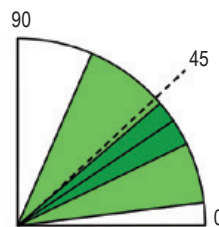
### ALTITUDINE



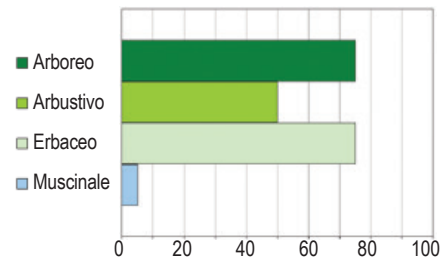
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



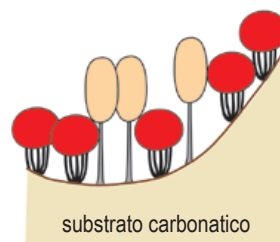
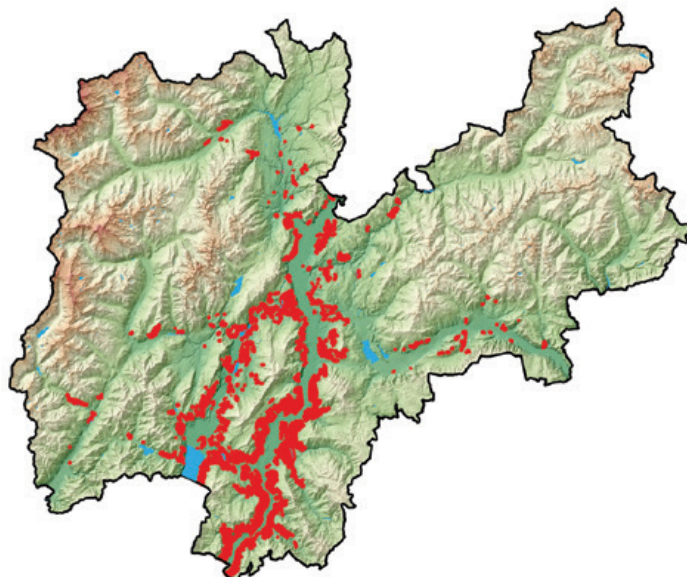
### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Il prelievo del materiale legnoso avviene ordinariamente nell'ambito di un governo a ceduo matricinato con turni generalmente non superiori a 25 anni. Questa linea operativa appare sostanzialmente concorde con la perpetuazione del tipo. Si consiglia comunque quanto segue:

- non abbreviare i turni a meno di anni 20;
- rilasciare le specie arboree di pregio ecologico, anche in forma di polloni o matricine aggregate nelle zone più favorevoli;
- rilasciare lo strato arbustivo ed arboreo minore e preservare le più significative radure xeriche a copertura erbacea (orchidacee primaverili);
- selezionare le matricine senza priorità specifica verso le specie quercine, ma scegliendo gli assi di miglior sviluppo con il rilascio di 100-250 matricine/ha; eventualmente, a livello di ceppaia, rispettare i polloni di minor sviluppo e quelli più grossi asportando gli intermedi;
- nelle aree di sovrapposizione o di transizione con tipi forestali più esigenti favorire i gruppi arborei migliori di questi ultimi, con una sorta di allevamento localizzato ad altofusto (querreti mesofili o faggete termofile);
- rilasciare fasce alternate di bosco integro in caso di esigenze protettive (rotolamento pietre);
- evoluzione naturale nelle situazioni meno fertili dove il bosco è rado ed acquista i caratteri del cespuglieto o dell'orno-ostrieto primitivo.



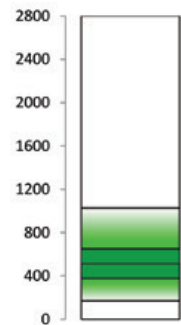
Strato arboreo relativamente chiuso e di buon portamento, su ricco sottobosco arbustivo ed erbaceo, con tipica presenza di specie termofile coriacee-sempreverdi (edera, pungitopo, elleboro, ciclamino, epatica, pervinca) e varie erbe sciafile a foglia larga. Il sottobosco ad epimedio sembra indicare stazioni a disponibilità idrica elevata, ma incostante (su suoli acidificati). La componente a querce in presenza di reiterate ceduazioni tende a ridursi, lasciando spazio ad un ostrieto quasi puro.

Si localizza di norma in ambienti caldi, di bassa quota, in area marcatamente esalpica, occupando stazioni poco ripide, in esposizione non troppo assolata, su suoli relativamente profondi, bruni calcarei o subordinatamente bruni lisciviati, con capacità di ritenzione idrica relativamente elevata. Agli humus di tipo amphimull si possono affiancare situazioni caratterizzate da dysmull.

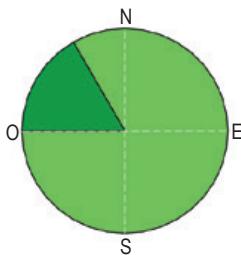
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Fraxinus ornus</i>	2-3	<i>Carex alba</i>	1-2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2-3	<i>Hedera helix</i>	1-2
<i>Quercus pubescens</i>	2	<i>Carex digitata</i>	1
<i>Acer campestre</i>		<i>Cyclamen purpurascens</i>	1
<i>Celtis australis</i>		<i>Hepatica nobilis</i>	1
<i>Prunus avium</i>		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	
<i>Quercus ilex</i>		<i>Clematis recta</i>	
<i>Quercus petraea</i>		<i>Clematis vitalba</i>	
<i>Sorbus aria</i>		<i>Erica carnea</i>	
<i>Taxus baccata</i>			
<i>Tilia cordata</i>			
<i>Corylus avellana</i>	1		
<i>Crataegus monogyna</i>	1		
<i>Ligustrum vulgare</i>	1		
<i>Viburnum lantana</i>	1		
<i>Cornus sanguinea</i>			
<i>Cotinus coggygria</i>			
<i>Ilex aquifolium</i>			
<i>Juniperus communis</i>			
		<i>Euphorbia amygdaloides</i>	
		<i>ELathyrus vernus</i>	
		<i>Lonicera caprifolium</i>	
		<i>Melampyrum nemorosum</i>	
		<i>Mercurialis ovata</i>	
		<i>Polygala chamaebuxus</i>	
		<i>Sesleria varia</i>	
		<i>Tamus communis</i>	
		<i>Vincetoxicum hircundinaria</i>	
		Sottotipo tipico	Sottotipo a epimedio
		<i>Arabis turrita</i> , <i>Asparagus tenuifolius</i> , <i>Buglossoides purpureocaerulea</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Coronilla emerus</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Helleborus niger</i> , <i>Hierochloe australis</i> , <i>Leucojum vernum</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Salvia glutinosa</i> , <i>Sorbus torminalis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Vinca minor</i>	<i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Epimedium alpinum</i> , <i>Euphorbia dulcis</i> , <i>Quercus petraea</i>



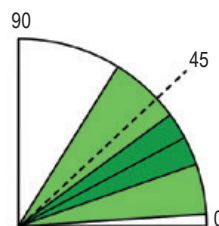
### ALTITUDINE



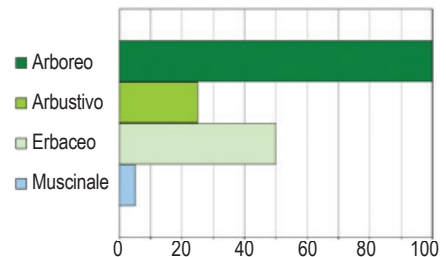
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

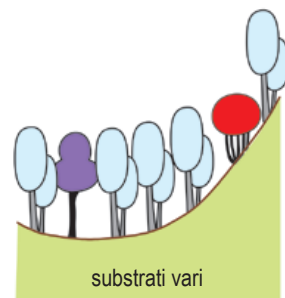
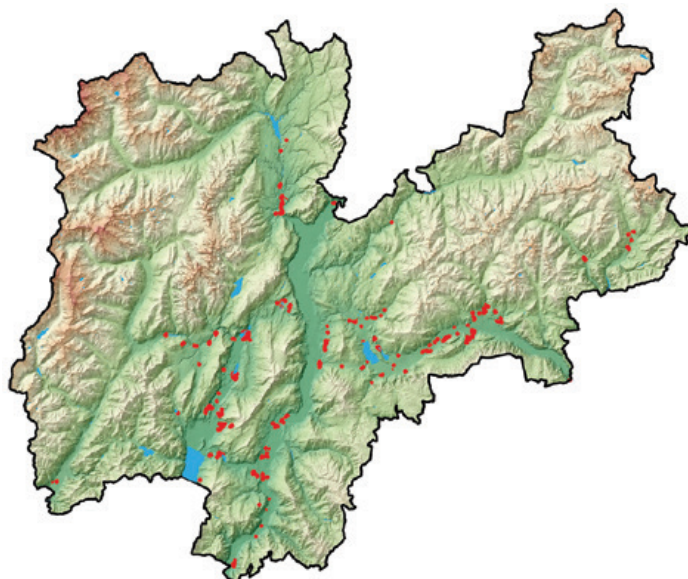
La gestione dell'ostrio querceto è praticata tramite il governo a ceduo matricinato. Il turno di taglio oscilla fra 20 e 25 anni a seconda della maggiore o minore fertilità ed il prelievo è fatto in maniera andante sulle ceppaie del carpino nero e dell'orniello, rilasciando, con opportuna selezione fenotipica, le specie quercine e quelle di pregio. Il numero delle matricine ad ettaro non dovrà comunque superare le 100-250 qualora le stesse siano distribuite in modo omogeneo.

Nelle aree di miglior fertilità graduale conversione in fustaia spingendo qualche individuo ben conformato verso soglie diametriche superiori, meglio se nell'ambito di gruppi localizzati, superando anche l'età di 3 turni. Valorizzare sempre e dove possibile il ciliegio e la rovere cercando di evitare l'esposizione dei tronchi alla luce diretta.

Selezione decisa delle conifere e rilascio di specie di grande interesse avifaunistico come le rosacee arboree ed arbustive (sorbi e ciliegi).

Evoluzione naturale in tutte le situazioni poco fertili ove la statura media del soprassuolo non superi i 6-7 metri a fine ciclo di sviluppo.

**CODICE NATURA 2000: 91H0 - Boschi pannonicici di *Quercus pubescens***

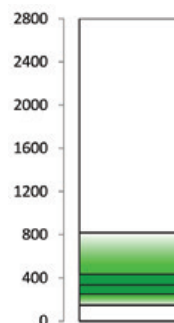


Lembi boschivi relitti a cui potenzialmente sono da riferire le formazioni forestali dei grandi fondovalle esalpic, e quelle di basso versante, in stazioni del piano basale da pianeggianti a poco ripide. Si presentano come frammenti di bosco di farnia (talvolta anche rovere), con possibile forte articolazione verticale in strati. Copertura alto-arborea di querce spesso lacunosa (fino ad assente nel caso del carpineto puro), ma completata da un ricco strato alto arbustivo o basso arboreo di carpino bianco. Al suolo tappeto di foglie secche ricoperto in modo discontinuo da specie erbacee a foglia larga (spesso il carattere frammentario di queste formazioni è tale da limitarle a siepi, filari o piccole "isole" disgiunte su sottobosco indefinito o con elementi di transizione ad altre categorie di ambiente ricco e fertile, dai tiglieti agli ostrio-querceti). I suoli sono alluvionali per le rare formazioni relitte di fondovalle. In versante prevalgono i suoli bruni acidi (substrati silicatici) o i suoli bruni lisciviati (substrati carbnatici). Gli humus sono attivi, di tipo mull.

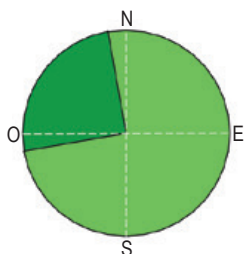
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Carpinus betulus</i>	1	<i>Carex digitata</i>	1
<i>Fraxinus ornus</i>	1	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
<i>Acer campestre</i>		<i>Lamium galeobdolon</i>	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>		<i>Lathyrus vernus</i>	1
<i>Castanea sativa</i>		<i>Primula vulgaris</i>	1
<i>Prunus avium</i>		<i>Anemone nemorosa</i>	
<i>Quercus petraea</i>		<i>Athyrium filix-foemina</i>	
<i>Robinia pseudoacacia</i>		<i>Clematis vitalba</i>	
<i>Tilia cordata</i>		<i>Euphorbia dulcis</i>	
<i>Corylus avellana</i>	1-2	<i>Geranium robertianum</i>	
<i>Sambucus nigra</i>	1	<b>Aspetto tipico</b>	<b>Carpineto</b>
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Quercus robur</i>	2
<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Acer campestre</i>	1
<i>Frangula alnus</i>		<i>Alnus glutinosa</i>	
<i>Ligustrum vulgare</i>		<i>Cornus sanguinea</i>	1
		<i>Euonymus europaeus</i>	1
		<i>Vincetoxicum</i>	1
		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	
		<i>Geum urbanum</i>	
		<i>Humulus lupulus</i>	
		<i>Hedera helix</i>	
		<i>Hepatica nobilis</i>	
		<i>Luzula nivea</i>	
		<i>Polygonatum multiflorum</i>	
		<i>Polypodium vulgare</i>	
		<i>Pteridium aquilinum</i>	
		<i>Salvia glutinosa</i>	
		<i>Solidago virga-aurea</i>	
		<i>Tamus communis</i>	
		<i>Vinca minor</i>	
		<i>Carpinus betulus</i>	2-3
		<i>Tilia cordata</i>	1-2
		<i>Ostrya carpinifolia</i>	1
		<i>Quercus petraea</i>	1
		<i>Viburnum lantana</i>	
		<i>Carex montana</i>	
		<i>Cyclamen purpurascens</i>	
		<i>Erica carnea</i>	
		<i>Hieracium sylvaticum</i>	



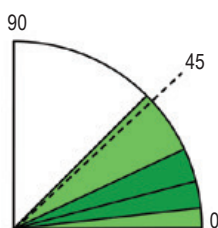
### ALTITUDINE



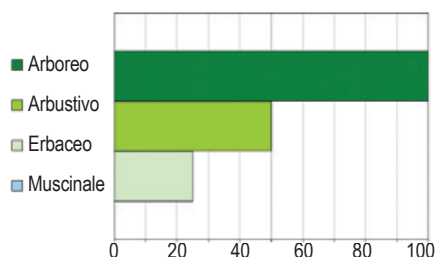
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



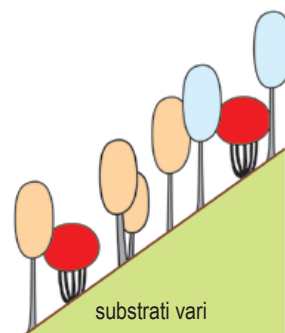
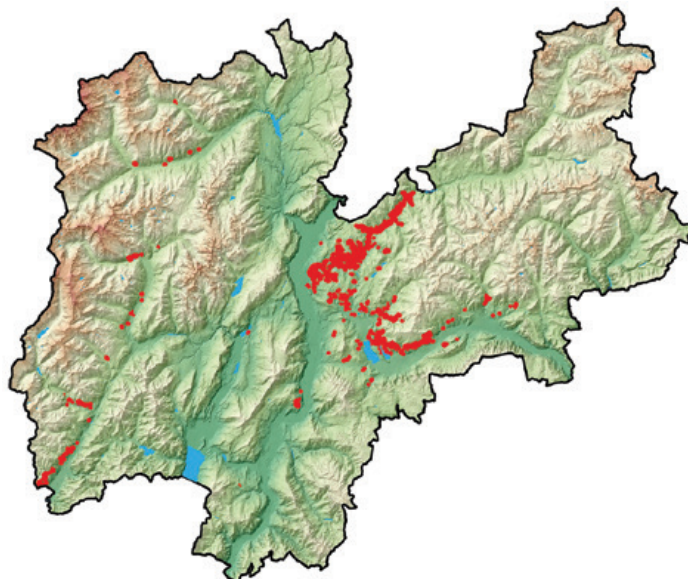
### ASPETTI SELVICOLTURALI

La limitatissima estensione di queste formazioni in Trentino determina una condizione di relitto per questo tipo di bosco e pertanto appare proponibile una mirata azione di conservazione piuttosto che semplicemente una ordinaria valorizzazione selvicolturale in relazione al loro elevato valore naturalistico e didattico.

Si consiglia sempre la conversione in fustaia delle latifoglie tuttora ceduate anche con interventi localizzati. In ogni caso l'eventuale azione selvicolturale dovrebbe incentrarsi sulla promozione della qualità dei fusti, non solo per la farnia, ma anche per le altre specie nobili presenti come il carpino bianco, l'acero, il castagno, il ciliegio, il faggio. Quindi una selezione progressiva ed individuale di tipo positivo, nell'ambito di un governo ad altofusto, isolando gradualmente i fusti di qualità fin dalle fasi cronologiche iniziali ed evitando l'insorgere dei difetti dovuti al brusco isolamento delle piante. Il temperamento eliofilo della farnia richiede peraltro una certa disponibilità di luce nella fase di rinnovazione.

L'allevamento complessivo del bosco mira alla ottimizzazione individuale dei parametri di qualità tecnologica dei fusti e segue dunque le prescrizioni di una selvicoltura d'albero, relativamente alle specie cosiddette nobili.

**CODICE NATURA 2000: 9160 - Foreste subatlantiche e medio-europee di querce o querce e carpino bianco del *Carpinion betuli* e 9170 - Foreste di querce e carpino bianco del *Galio-carpinetum*. Più raramente alcune situazioni possono essere riconducibili anche agli habitat 91F0 - e 91L0 - Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)**



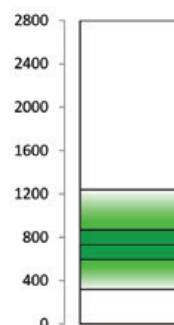
Bosco di rovere con copertura non del tutto colma, luminoso, su sottobosco erbaceo articolato. Di norma si presenta su versanti caldi e assolati del piano collinare o submontano, in aree di media fertilità, relativamente secche e non eccessivamente degradate da passate intense ceduazioni. La presenza (o localmente la dominanza) del cerro è legata a stazioni esalpiche su suolo acido o acidificato. A seconda del substrato e della fertilità stagionale il tipo si articola in varianti con specie xero-acidofile (mirtilli, luzule) e/o mesofile (a contatto con le formazioni di tiglio) e/o calcicole (in stazioni di bassa pendice fertile, a contatto con gli ostrio-querceti e i quercu-carpineti collinari). I suoli sono bruni acidi (substrati silicatici) o bruni lisciviati (substrati carbonatici). Gli humus sono di tipo mull poco attivo.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Quercus petraea</i>	1-2	<i>Polypodium vulgare</i>	1	<i>Hedera helix</i>	<i>Salvia glutinosa</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	1	<i>Pteridium aquilinum</i>	1	<i>Hieracium sylvaticum</i>	<i>Solidago virga-aurea</i>
<i>Ostrya carpinifolia</i>	1	<i>Carex digitata</i>		<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Acer campestre</i>		<i>Clematis vitalba</i>		<i>Luzula nivea</i>	
<i>Carpinus betulus</i>		<b>Querceto di rovere</b>		<b>Cerreta</b>	
<i>Prunus avium</i>		<i>Quercus petraea</i>	3-4	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Quercus cerris</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>		<i>Sorbus aria</i>		<i>Polygala chamaebuxus</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>
<i>Tilia cordata</i>		<i>Pinus sylvestris</i>		<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Coronilla emerus</i>		<i>Lembotrops nigricans</i>		<i>Phyteuma betonicifolium</i>	<i>Cornus mas</i>
<i>Corylus avellana</i>		<i>Juniperus communis</i>		<i>Phyteuma scheuchzeri</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Erica carnea</i>	1	<i>Sedum maximum</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>		<i>Luzula nivea</i>	1	<i>Silene nutans</i>	<i>Cyclamen purpurascens</i>
<i>Viburnum lantana</i>		<i>Molinia arundinacea</i>	1	<i>Tanacetum corymbosum</i>	<i>Hedera helix</i>
		<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	<i>Veronica officinalis</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
		<i>Avenella flexuosa</i>		<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	<i>Tamus communis</i>
		<i>Brachypodium caespitosum</i>			<i>Vinca minor</i>
		<i>Calamagrostis arundinacea</i>			<i>Carex montana</i>
		<i>Digitalis lutea</i>			<i>Helleborus niger</i>
		<i>Genista tinctoria</i>			<i>Lathyrus vernus</i>
		<i>Hieracium sabaudum</i>			<i>Primula vulgaris</i>
		<i>Luzula pilosa</i>			<i>Polypodium interjectum</i>

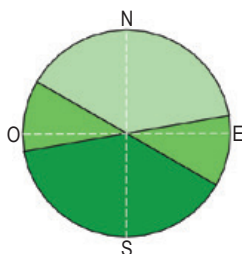




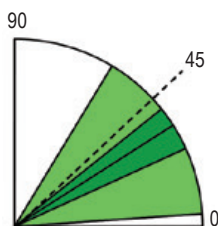
### ALTITUDINE



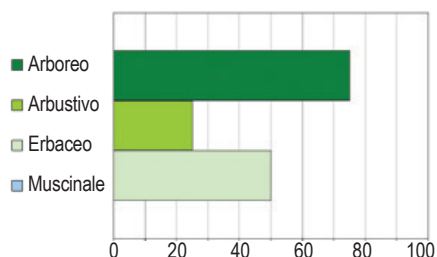
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

L'obiettivo primario nella gestione dei rovereti, attualmente assai ridotti tanto in estensione quanto in consistenza, è quello di indirizzarli verso soglie di maggior equilibrio e di stabilità.

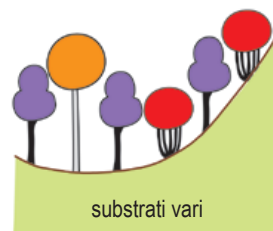
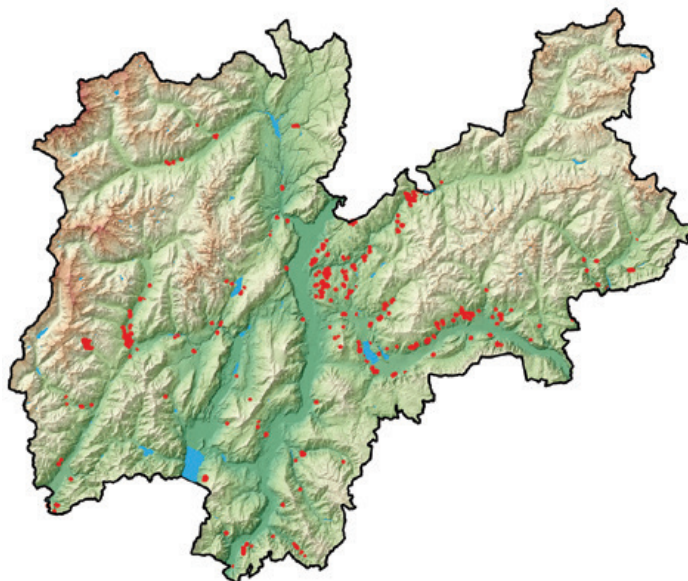
In relazione al grado di evoluzione del suolo e alla composizione si consiglia comunque la conversione e la valorizzazione in fustaia delle querce e delle specie nobili anche con interventi localizzati all'interno delle particelle (mosaico).

Gli interventi selvicolturali avranno sempre la finalità di possibile promozione fenotipica delle querce con graduale prelievo delle conifere eventualmente presenti. Introduzione di novellame di quercia laddove il processo di rigenerazione sia fortemente carente per mancanza di portaseme e miglioramento delle condizioni di fruttificazione (chiome espanse).

Nel caso di governo a ceduo matricinato (150-250 allievi), il turno minimo deve essere di 25 anni per gli allievi e matricine di rovere e delle specie avviabili ad altofusto.

Per il cerro vi è la necessità di conservazione in quanto questa specie ha una distribuzione limitata e rara in Trentino, nella maggior parte delle aree dove la specie è presente.

**CODICE NATURA 2000: 91L0 - Foreste illiriche di querce e carpino bianco (*Erythronio-carpinion*).**  
 Più raramente alcune situazioni possono essere riconducibili anche all'habitat 9170 - Querceti di rovere del *Galio-Carpinetum*

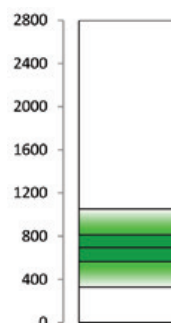


Consorzio forestale composto da numerose latifoglie mesoigrofile, caratteristico di stazioni collinari a microclima livellato e costantemente fresco (forre, versanti ombrosi ecc.), su suoli umidi, ma non asfittici, e spesso profondi. Copertura arborea elevata su specie erbacee a carattere sciafilo ed esigente (a lamina espansa ed elevato turgore idrico). In stazioni di pendice moderatamente fresca (umidità ambientale non così elevata e costante come nel sottotipo tipico) sono comuni aspetti a dominanza di tiglio, di contatto con i rovereti, i castagneti e/o i carpineti di carpino bianco. Su substrati carbonatici una presenza significativa di carpino nero, indica aspetti di contatto con gli ostrieti o con le faggete submontane. Dominano i suoli bruni acidi, con humus di tipo amfimumull su substrati silicatici, e bruni calcarei, con humus di tipo mull attivo sui substrati carbonatici.

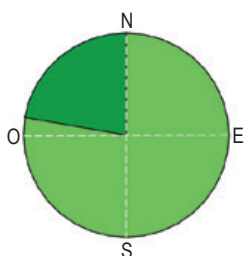
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Tilia cordata</i>	3-4	<i>Dryopteris filix-mas</i>	1-2	<i>Carex sylvatica</i>	<i>Moehringia muscosa</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1-3	<i>Carex digitata</i>	1	<i>Convallaria majalis</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	1-2	<i>Cruciata glabra</i>	1	<i>Euphorbia carniolica</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
<i>Acer platanoides</i>	1	<i>Hepatica nobilis</i>	1	<i>Galeopsis speciosa</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>
<i>Tilia platyphyllos</i>	1	<i>Lathyrus vernus</i>	1	<i>Galium laevigatum</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
<i>Acer campestre</i>		<i>Primula vulgaris</i>	1	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Fagus sylvatica</i>		<i>Stachys sylvatica</i>	1	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Ostrya carpinifolia</i>		<i>Actaea spicata</i>		<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>
<i>Picea excelsa</i>		<i>Arunco dioicus</i>		<i>Luzula nivea</i>	<i>Salvia glutinosa</i>
<i>Prunus avium</i>		<i>Campanula trachelium</i>		<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Vicia dumetorum</i>
<i>Taxus baccata</i>					
<i>Ulmus glabra</i>					
<i>Corylus avellana</i>	1	<b>Sottotipo tipico</b>	<b>Sottotipo di transizione</b>		
<i>Cornus mas</i>		Rispecchia la composizione generale del tipo, incentrata su specie di boschi mesoigrofilii, forre ed altri ambienti collinari, umidi, fertili ed ombrosi	Con aspetti di transizione ai più comuni tipi di bosco mesofilo collinare di versante: castagneti, querceti, carpineti e ostrieti (anche formazioni sostitutive con peccio e larice).		
<i>Cornus sanguinea</i>			Le formazioni di transizione hanno strato arboreo spesso mono-specifico (tiglieto), su strato arbustivo molto sviluppato, con situazioni a dominanza di sambuco nero, nocciolo, sanguinello, rese intricate da un intreccio di rampicanti come edera, clematide o caprifoglio. Il sottobosco si presenta impoverito delle specie più tipiche, ma comunque ricco di elementi di ambiente fresco e ombroso.		
<i>Crataegus monogyna</i>					
<i>Euonymus latifolius</i>					
<i>Lonicera alpigena</i>					
<i>Lonicera xylosteum</i>					
<i>Philadelphus coronarius</i>					
<i>Sorbus aucuparia</i>					



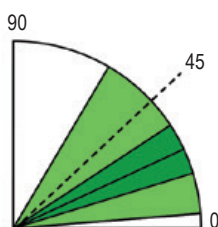
### ALTITUDINE



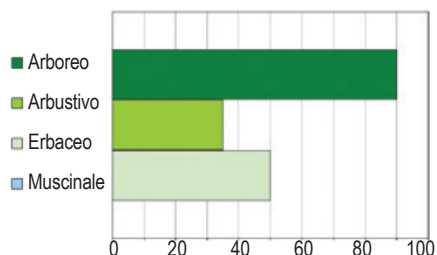
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

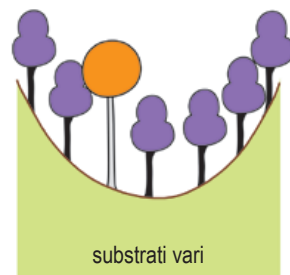
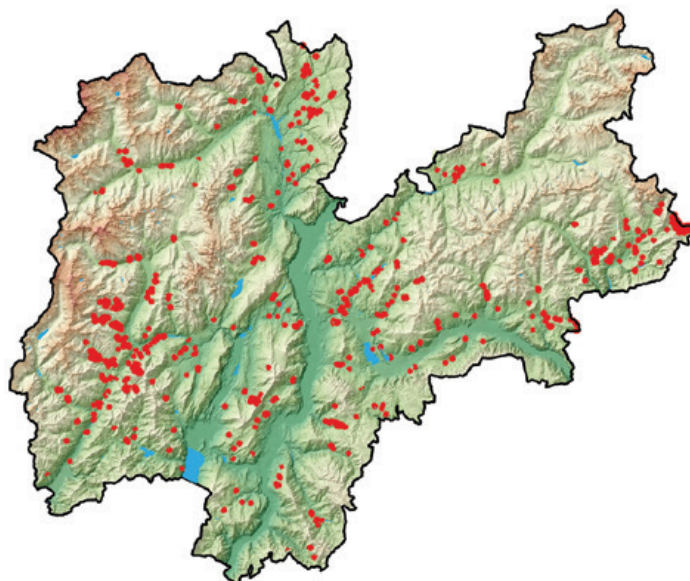
Per queste formazioni vi è la possibilità di un governo differenziato: ad altofusto nelle aree a prevalenza di tiglio e di acero, lasciando al ceduo quelle maggiormente caratterizzate dal carpino nero e dalle latifoglie termofile, introducendo eventualmente una matricinatura a gruppi. In generale si consiglia l'avviamento ad altofusto con un rilascio minimo di 800 allievi/ha.

Laddove siano prioritarie le funzioni di produzione di legna da ardere si può prevedere una gestione a ceduo matricinato con il rilascio di 150-250 matricine/ha con un turno che oscilla fra 20 e 25 anni.

L'allevamento della componente d'altofusto seguirà i criteri di scelta e di selezione positiva del legname di qualità (fusti cilindrici e regolari) e dunque si proporranno generali sistemi di coltivazione validi anche per le altre latifoglie di pregio, basati essenzialmente sulla promozione dei fusti migliori e sul mantenimento di una copertura sostanzialmente diffusa nello spazio e continua nel tempo valorizzando le chiome dei soggetti migliori e mantenendo idonee schermature dei loro fusti.

Sono da evitare comunque tagli di intensità tale da far esplodere il sottobosco a svantaggio della rinnovazione naturale, inoltre tagli intensi possono favorire l'entrata di conifere, castagno o la robinia.

**CODICE NATURA 2000: 9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*  
e 91L0 - Foreste illiriche di querce e carpino bianco (*Erythronio-carpinion*)**

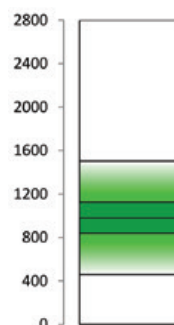


La densa copertura arborea e la localizzazione in stazioni montane fresche (versanti umidi, antiche frane a grandi blocchi, con risalte anche a quote elevate in canali ben esposti) determina nel sottobosco la presenza di un tappeto erbaceo discontinuo (specie sciafile ed esigenti in fertilità ed umidità) su lettiera in veloce decomposizione. Spesso però fisionomia e composizione della vegetazione appaiono “transitorie” e influenzate dalle formazioni circostanti. Il carattere frammentario e di contatto con altri tipi forestali mesofili ed igrofilo si rispecchia nella diffusione di aree coniferae, zone di invasione arbustiva (con nocciolo ecc.) e radure a felci o ad alte erbe. Dominano i suoli bruni acidi, con humus di tipo amphimull su substrati silicatici, e bruni calcarei, con humus di tipo mull attivo sui substrati carbonatici. Su terreni molto umidi, o con falda affiorante, o a margine di sorgenti e ruscelli, si affermano formazioni a prevalenza di frassino, miste con ontano bianco (di rado ontano nero).

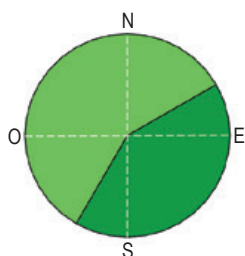
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Acer pseudoplatanus</i> 4-2	<i>Aconitum paniculatum</i> 1	<i>Adoxa moschatellina</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Fraxinus excelsior</i> 1-2	<i>Actaea spicata</i> 1	<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Abies alba</i>	<i>Arunco dioicus</i> 1	<i>Asperula taurina</i>	<i>Lathyrus vernus</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Dentaria pentaphyllos</i> 1	<i>Carex sylvatica</i>	<i>Lamiastrum flavidum</i>
<i>Picea excelsa</i>	<i>Lunaria rediviva</i> 1	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Moehringia muscosa</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Mercurialis perennis</i> 1	<i>Cirsium montanum</i>	<i>Polystichum braunii</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i> 1	<i>Corydalis lutea</i>	<i>Streptopus amplexifolius</i>
<i>Taxus baccata</i>	<i>Polystichum aculeatum</i> 1	<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
<i>Ulmus glabra</i>	<i>Aconitum lycoctonum</i>	<i>Cystopteris montana</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Corylus avellana</i>	<b>Sottotipo tipico</b>	<b>Sottotipo di transizione</b>	<b>Sottotipo igrofilo</b>
<i>Laburnum alpinum</i>	Rispecchia la composizione generale del tipo, incentrata su specie di boschi meso-igrofilo, forre, pendici a grandi blocchi di frana ed altri ambienti montani, umidi ed ombrosi	Con aspetti di transizione ai più comuni tipi di bosco mesofilo montano di versante: corileti, faggete e peccete (o formazioni sostitutive con larice). Frassineto o acereto spesso mono-specifico su sottobosco ricco in felci e altre specie di ambiente fresco e ombroso.	(Aceri)-frassineto con aspetti di transizione ai boschi igrofilo, ripariali ed extra-ripariali: saliceti arborei ed arbustivi, ontanete di ontano bianco e talvolta anche ontano nero. Sottobosco ricco in specie da mesofila a igrofile.
<i>Lonicera alpigena</i>			



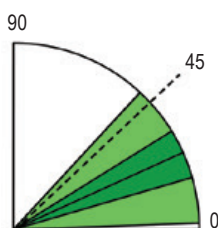
### ALTITUDINE



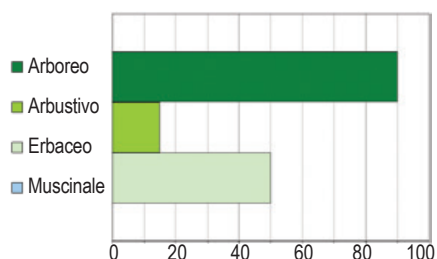
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



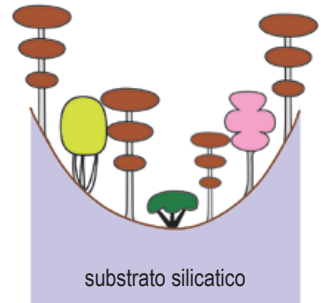
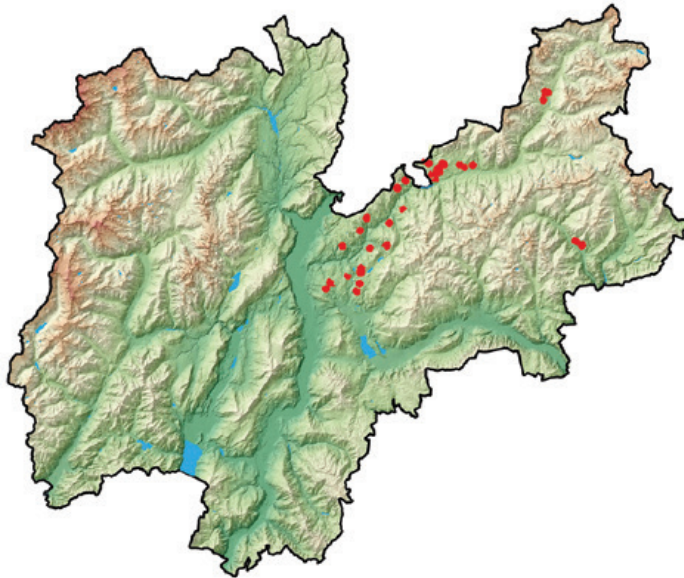
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Vista la buona fertilità di questi popolamenti si consiglia l'avviamento ad altofusto con un rilascio minimo di 800 allievi/ha.

La selezione della qualità di fusti segue modelli di cura e di promozione progressive, a partire dagli stadi di spessina, attraverso l'individuazione dei candidati, la liberazione delle loro chiome, il rilascio del soprassuolo accessorio, il controllo dello sviluppo dei fusti e la stratificazione diffusa. L'affermazione delle specie nobili presenti (acero - frassino - tiglio) dovrebbe comunque essere una priorità e nella gestione della fustaia affermata si seguiranno criteri di selezione della qualità tecnologica. A seconda delle condizioni climatico-stazionali si possono avere aliquote diverse delle due specie principali (acero e frassino). L'acero sopporta meglio le carenze periodiche di umidità e le gelate tardive. La rinnovazione naturale è pronta ed in genere diffusa per ambedue le specie.

Eventuale gestione a ceduo matricinato (150-250 allievi/ha) è consigliata solamente dove siano prioritarie le funzioni di produzione di legna da ardere.

**CODICE NATURA 2000: 9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-acerion***



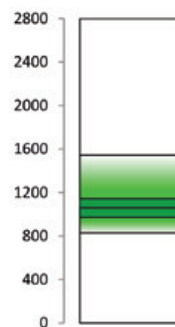
Pineta con copertura rada e lacunosa, talvolta pura, ma spesso con partecipazione di peccio o latifoglie pioniere/igrofile. Lo strato arboreo e quello arbustivo sono costituiti da alberi di modesto sviluppo (indipendentemente dall'età), su tappeto erbaceo di molinia e/o sfagni e specie palustri. Il sottotipo a sfagni (fortemente igrofilo e di minima fertilità) si insedia su suoli organici acidi e rappresenta uno degli aspetti che possono assumere le torbiere boscate a bassa quota. Il sottotipo a molinia si insedia su suoli bruni acidi o idromorfi, in aree paludose e su prati umidi abbandonati, e indica condizioni relativamente meno estreme (terreni non costantemente saturi e non fortemente oligotrofici).

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Pinus sylvestris</i>	2-3	<i>Calluna vulgaris</i>	1
<i>Betula pubescens</i>	1	<i>Eriophorum vaginatum</i>	1
<i>Alnus incana</i>		<i>Juncus filiformis</i>	1
<i>Picea excelsa</i>		<i>Molinia coerulea</i>	1
<i>Populus tremula</i>		<i>Trichophorum caespitosum</i>	1
<i>Salix sp.</i>		<i>Vaccinium vitis-idea</i>	1
<i>Pinus mugo</i>	1	<i>Vaccinium uliginosum</i>	1
<i>Fragula alnus</i>		<i>Agrostis canina</i>	
		<i>Brachypodium rupestre</i>	
		<i>Calamagrostis villosa</i>	
		<i>Carex canescens</i>	
		<i>Carex nigra</i>	
		<i>Carex panicea</i>	
		<i>Carex stellulata</i>	
		<i>Carex rostrata</i>	
		<i>Convallaria majalis</i>	
		<i>Digitalis lutea</i>	
		<i>Drosera rotundifolia</i>	
		<i>Eriophorum angustifolium</i>	
		<i>Majanthemum bifolium</i>	
		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
		<i>Potentilla erecta</i>	
		<i>Vaccinium microcarpum</i>	
		<i>Vaccinium myrtillus</i>	
		<b>Sottotipo a molinia</b>	<b>Sottotipo su sfagni</b>
		In situazioni non estreme la pineta igrofila si presenta su molinieto, con specie di torbiera bassa ( <i>Carex nigra</i> , equiseti) e di pecceta (mirtilli). La sostituzione di <i>Molinia arundinacea</i> a <i>M. coerulea</i> indica l'alternanza di periodi secchi a periodi di ristagno.	In situazioni estreme, su suoli freddi e costantemente impregnati la pineta si presenta come una torbiera alta boscata, su di uno spesso tappeto muscinale composto in prevalenza di sfagni, su cui si insediano poche specie erbacee igrofile altamente specializzate.

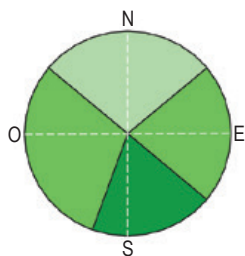


Foto L. Sottovia

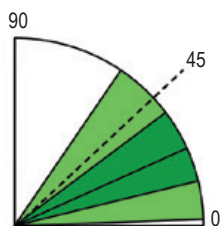
### ALTITUDINE



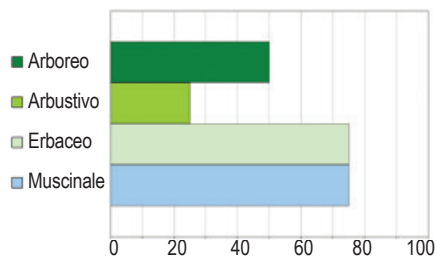
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA

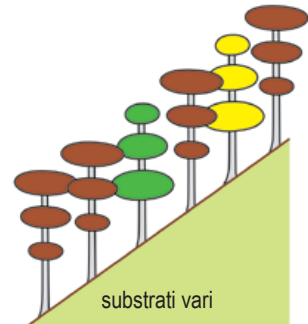
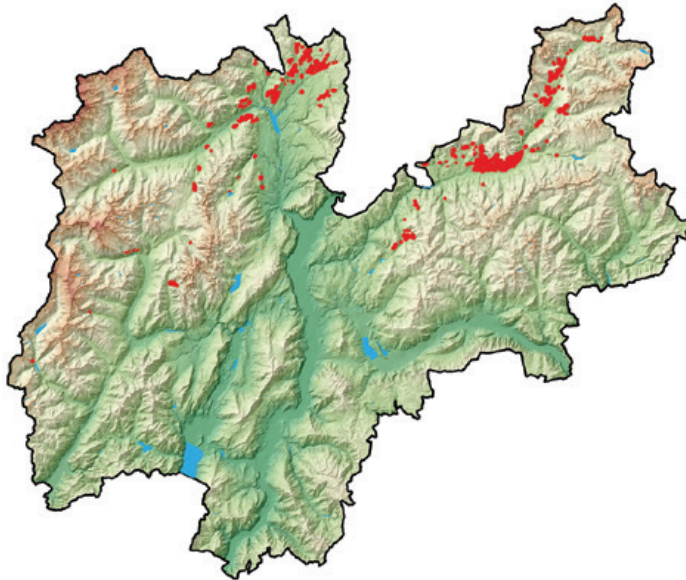


### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Necessità di trattamenti differenziati, talora anche di dettaglio locale e per singole piante, pur se mirati in ogni caso alla decisa apertura del soprassuolo, così come in tutte le pinete delle quali si voglia garantire la perpetuazione. Alternanza di aree umide e aree asciutte con aspetti di margine e di ecotono floristico ed edafico di un certo interesse.



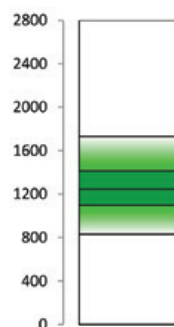
Pineta rada di stazioni montane (meso)endalpiche secche, ripide e poco fertili, con strato arboreo talvolta puro o più spesso misto, in successione o a contatto con formazioni di peccio. La successione verso formazioni climaciche caratterizza le stazioni relativamente più fertili. Nella forma tipica (endalpica) è caratteristica la quasi completa assenza delle latifoglie, anche dai piani dominati. In area mesalpica e in condizioni stazionali meno difficili (ad esempio nelle aree meno ripide, vedere anche pineta mesofila) si segnalano fasi evolutive a frassino maggiore, tiglio o talvolta querce. Il sottobosco è costituito da un tappeto di muschi ed ericacee, in particolare erica e mirtilli (sia nero sia rosso). Il sottotipo dei substrati carbonatici si differenzia per la presenza nel sottobosco di specie calcicole, ad esempio sesleria. Su materiali silicatici i suoli sono bruni acidi, con humus di tipo moder. Su materiali carbonatici i suoli sono in genere rendzina, con humus di tipo dysmull o amphimull.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Pinus sylvestris</i>	3-4	<i>Erica carnea</i>	2-3
<i>Picea excelsa</i>	2	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1-2
<i>Larix decidua</i>		<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	1
<i>Pinus cembra</i>		<i>Brachypodium rupestre</i>	1
<i>Quercus petraea</i>		<i>Antennaria dioica</i>	
<i>Juniperus communis</i>	1	<i>Brachypodium pinnatum</i>	
<i>Amelanchier ovalis</i>		<i>Carex humilis</i>	
<i>Berberis vulgaris</i>		<b>Aspetto silicicolo</b>	<b>Sottotipo calcicolo</b>
<i>Ligustrum vulgare</i>		<i>Vaccinium myrtillus</i>	2
<i>Rubus idaeus</i>		<i>Calamagrostis arundinacea</i>	1
		<i>Luzula nivea</i>	1
		<i>Antennaria dioica</i>	
		<i>Avenella flexuosa</i>	
		<i>Calluna vulgaris</i>	
		<i>Danthonia decumbens</i>	
		<i>Orthilia secunda</i>	
		<i>Peucedanum oreoselinum</i>	
		<i>Phyteuma betonicifolium</i>	
		<i>Goodyera repens</i>	
		<i>Hieracium sylvaticum</i>	
		<i>Melampyrum pratense</i>	
		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
		<i>Polygala chamaebuxus</i>	
		<i>Pteridium aquilinum</i>	
		<i>Solidago virga-aurea</i>	
		<i>Cotoneaster nebrodensis</i>	
		<b>Sesleria varia</b>	1
		<i>Calamagrostis varia</i>	
		<i>Carex alba</i>	
		<i>Chamaecytisus purpureus</i>	
		<i>Epipactis atrorubens</i>	
		<i>Globularia cordifolia</i>	
		<i>Teucrium chamaedrys</i>	
		<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>	

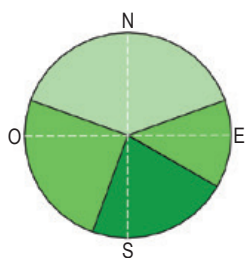




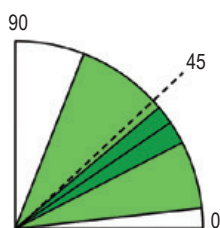
### ALTITUDINE



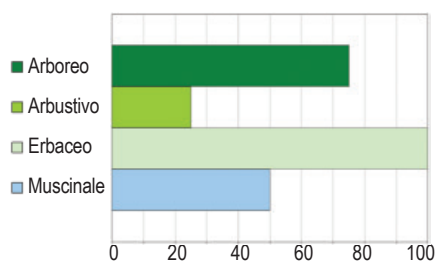
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Interventi localizzati, per margini ed orli, assecondando la rinnovazione naturale allargandone la superficie di insediamento.

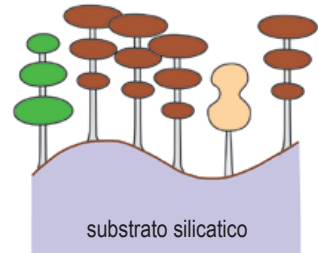
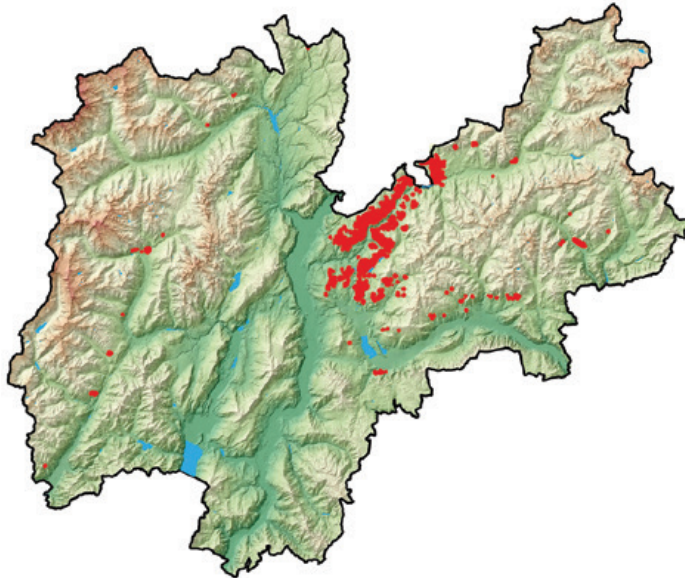
Il tipo configura spesso una fase di interruzione nella diffusa continuità dei versanti a pecceta montana e per questo assume una certa valenza ecologica sotto il profilo della biodiversità territoriale (articolazione del mosaico).

E' consigliabile una gestione improntata alla perpetuazione della pineta e dunque orientata verso trattamenti estesi (margini o buche).

Valutare attentamente l'effettiva possibilità di dar luogo alla trasformazione compositiva in senso mesofilo solamente laddove i segnali di stabilità e di futuro sviluppo delle "nuove entrate" (abete rosso) siano certi ed affidabili. Eventuali tagli localizzati sul pino per favorire l'insediamento delle latifoglie nobili.

**CODICE NATURA 2000: 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Picetea*)**

Attribuzione limite, utilizzabile in presenza di abbondante abete rosso

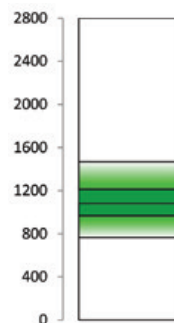


Pineta con copertura continua, ma poco ombrosa, tendenzialmente mono-specifica, su denso tappeto di ericacee (erica, mirtillo nero e rosso) e muschi. La presenza di latifoglie è sporadica e limitata principalmente al piano dominato. Il sottotipo pioniero rappresenta una condizione limite (per scarse fertilità e disponibilità idrica), legata a stazioni convesse con roccia subaffiorante, in cui la pineta risulta composta da alberi bassi/contorti, formanti una copertura lacunosa su tappeto di erica, uva-ursina e mirtillo rosso. Localizzazione tipica in altopiano o versante mesalpico (dintorni di Piné e Fornace, Val di Cembra) dove, nella fascia altimetrica submontano-montana, in moderata pendenza e buona esposizione, sarebbero da attendersi boschi di latifoglie o di abete bianco. La diffusione delle pinete è quindi da porre in relazione ad eventi di storia naturale ed umana, come peraltro confermato dalla presenza sotto copertura di specie relitte a carattere boreale e microtermo. I suoli sono bruni acidi, con humus di tipo moder; l'orizzonte decomposto ha spessore ridotto (eumoder), o anche assente o discontinuo (hémimoder) nel sottotipo primitivo.

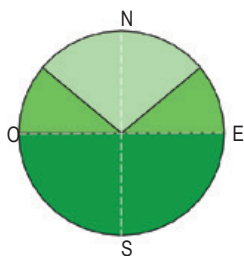
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Pinus sylvestris</i>	3-4	<i>Erica carnea</i>	2-3	<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Polygala chamaebuxus</i>
<i>Quercus petraea</i>	1	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	2	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Betula pubescens</i>		<i>Calluna vulgaris</i>	1	<i>Genista germanica</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Larix decidua</i>		<i>Solidago virga-aurea</i>	1	<i>Hieracium sabaudum</i>	
<i>Picea excelsa</i>		<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	<i>Hieracium sylvaticum</i>	
<i>Populus tremula</i>		<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		<i>Melampyrum pratense</i>	
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Avenella flexuosa</i>		<i>Orthilia secunda</i>	
<i>Juniperus communis</i>	1-2	<i>Brachypodium rupestre</i>		<i>Potentilla alba</i>	
<i>Amelanchier ovalis</i>					
<i>Corylus avellana</i>					
		Sottotipo tipico		Sottotipo primitivo	
		<i>Larix decidua</i>	1	<i>Majanthemum bifolium</i>	<i>Populus tremula</i>
		<i>Sorbus aucuparia</i>	1	<i>Molinia arundinacea</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
		<i>Fagus sylvatica</i>		<i>Phyteuma betonicifolium</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
		<i>Laburnum alpinum</i>		<i>Poa nemoralis</i>	<i>Brachypodium rupestre</i>
		<i>Ligustrum vulgare</i>		<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Danthonia decumbens</i>
		<i>Vaccinium myrtillus</i>	2	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
		<i>Luzula nivea</i>	1		<i>Polygala chamaebuxus</i>
		<i>Calamagrostis arundinacea</i>			<i>Carex flacca</i>
		<i>Convallaria majalis</i>			<i>Chamaecytisus hirsutus</i>
		<i>Dactylorhiza fuchsii</i>			<i>Goodyera repens</i>



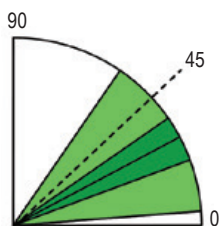
### ALTITUDINE



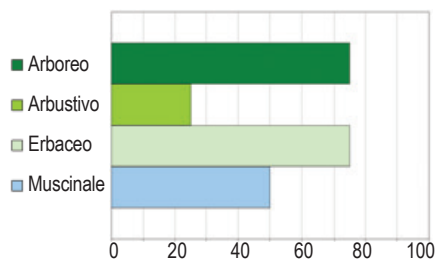
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



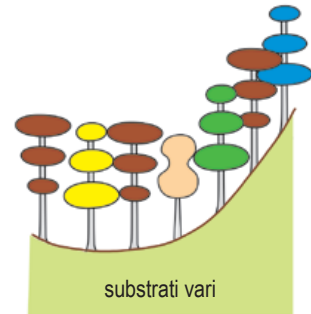
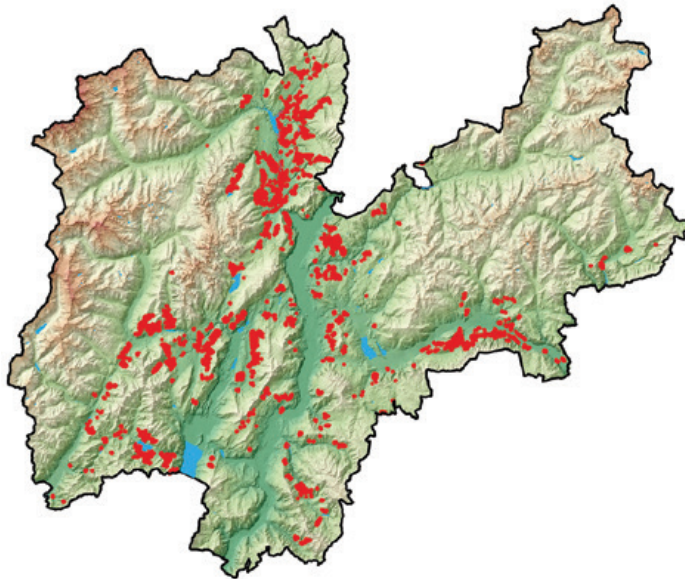
### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Nelle formazioni pure o quasi pure di pino silvestre sono da prevedere tagli a raso marginali o tagli a buche. Interventi a gruppi o saltuari invece per assecondare l'insediamento e/o l'affermazione delle specie in successione.

Mantenere per quanto possibile la componente di latifoglie da seme (querce), in concomitanza con la eventuale ceduzione degli strati dominati.

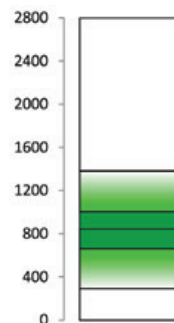


Pineta con copertura arborea colma, costituita da alberi a portamento alto e slanciato, spesso mista con latifoglie arboree o larice e peccio, su ricco sottobosco di arbusti mesofili (ad es. nocciolo), mirtilli, graminacee di grande taglia (*Molinia arundinacea*, *Brachypodium rupestre*, *Calamagrostis* sp.) e specie erbacee a foglia larga (ad es. felci o epimedio), tipiche di ambiente ombroso. Si localizza in stazioni relativamente umide e fertili (rispetto a quelle delle pinete tipiche), di bassa quota, a morfologia concava o sub-pianeggianti o su pendii non ripidi in esposizione fresca. I sottotipi si differenziano per substrato. Su materiali silicatici i suoli sono bruni acidi, profondi, con humus di tipo dysmoder. Su materiali carbonatici i suoli sono in genere bruni calcarei e subordinatamente bruni lisciviati, con humus di tipo mull poco attivi.

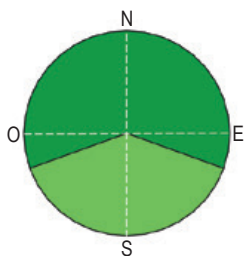
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Pinus sylvestris</i>	4	<i>Molinia arundinacea</i>	1-2	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Peucedanum cervaria</i>
<i>Larix decidua</i>	1-2	<i>Pteridium aquilinum</i>	1-2	<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Polygala chamaebuxus</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	<i>Brachypodium rupestre</i>	1	<i>Galium laevigatum</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	1	<i>Erica carnea</i>	1	<i>Hedera helix</i>	<i>Salvia glutinosa</i>
<i>Picea excelsa</i>	1	<i>Athyrium filix-foemina</i>		<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Solidago virga-aurea</i>
<i>Populus tremula</i>		<i>Brachypodium sylvaticum</i>		<i>Hieracium sylvaticum</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Prunus avium</i>		<i>Convallaria majalis</i>		<i>Majanthemum bifolium</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Quercus petraea</i>		<i>Dactylorhiza fuchsii</i>		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
<i>Salix caprea</i>		<b>Sottotipo silicicolo</b>		<b>Sottotipo calcicolo</b>	
<i>Sorbus aria</i>		<i>Castanea sativa</i>		<i>Fraxinus ornus</i>	1 <i>Chamaecytisus purpureus</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Vaccinium myrtillus</i>	2	<i>Ostrya carpinifolia</i>	1 <i>Cyclamen purpurascens</i>
<i>Corylus avellana</i>	1	<i>Avenella flexuosa</i>	1	<i>Pinus nigra</i>	<i>Geranium sanguineum</i>
<i>Berberis vulgaris</i>		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	<i>Taxus baccata</i>	<i>Sesleria varia</i>
<i>Cornus mas</i>		<i>Calamagrostis arundinacea</i>		<i>Viburnum lantana</i>	1 <i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Danthonia decumbens</i>		<i>Erica carnea</i>	2
<i>Daphne mezereum</i>		<i>Digitalis lutea</i>		<i>Calamagrostis varia</i>	1
<i>Frangula alnus</i>		<i>Hieracium sabaudum</i>		<i>Epimedium alpinum</i>	1
<i>Juniperus communis</i>		<i>Luzula nivea</i>		<i>Aquilegia atrata</i>	
<i>Ligustrum vulgare</i>		<i>Melampyrum pratense</i>		<i>Anemone trifolia</i>	
		<i>Polypodium vulgare</i>		<i>Carex alba</i>	
		<i>Potentilla alba</i>		<i>Carex flacca</i>	



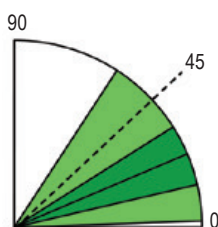
### ALTITUDINE



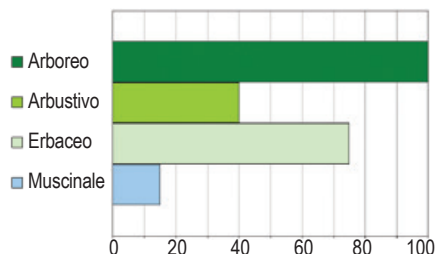
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA

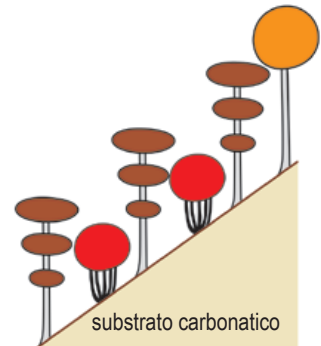
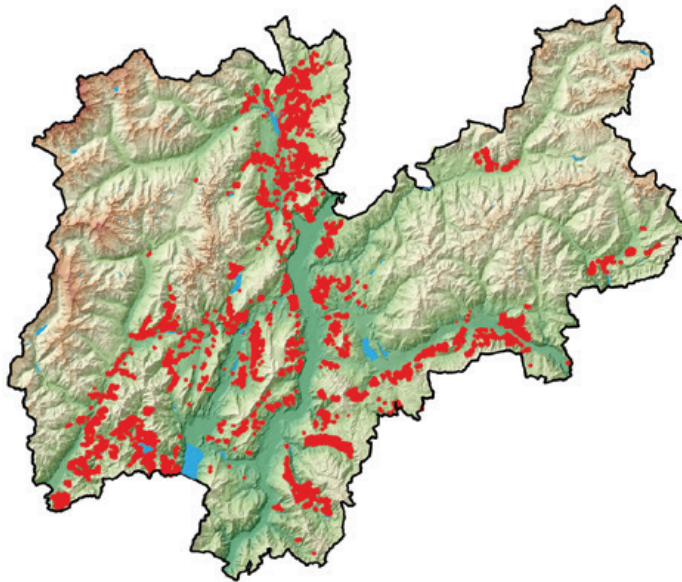


### ASPETTI SELVICOLTURALI

La tendenza delle latifoglie di sostituire progressivamente la pineta è una condizione abbastanza diffusa in queste cenosi. Assai spesso si configura un assetto biplanare (successione) dove il piano dominante è di pino silvestre e quello sottostante di faggio o altre latifoglie esigenti (aceri e frassino maggiore). Non sempre però le latifoglie dimostrano la capacità di uno sviluppo autonomo e sicuro ed i caratteri certi della durezza nel tempo. Analogamente può dirsi nel caso dell'abete rosso. Consigliabili pertanto dei tagli di tipo marginale od ad orlo sulle fasi mature con la finalità anche di sgombero.

Una attenta articolazione delle tagliate, del tipo "a mosaico", potrebbe garantire buoni livelli di biodiversità strutturale, accrescendo anche il valore faunistico ed ecologico in genere.

Possibilità di arricchimento con latifoglie nelle stazioni in forte evoluzione, così da accelerare la trasformazione in atto.

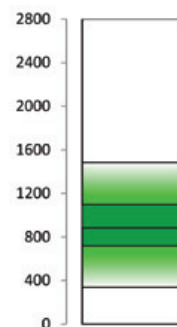


Pineta con partecipazione di latifoglie termofile arboreo-arbustive, su tappeto di erica e specie (termo) xerofile calcicole, di norma posta a contatto con gli orno-ostrieti o con le faggete termofile ad ostria. Spostandosi dalle tipiche stazioni calde e assolate di versante (ripido e esposto a sud) verso stazioni pioniere su roccia affiorante e/o falda detritica (spesso a morfologia convessa), la struttura del bosco risulta caratterizzata da alberi bassi a portamento contorto, spesso a gruppi alternati con macchie di arbusti pionieri o zone coperte solo da suffrutici o da lembi di prato arido. I suoli sono rendzina, con humus di tipo amfihum, o più raramente dysmull.

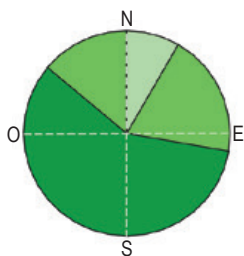
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Pinus sylvestris</i>	3	<i>Erica carnea</i>	3-4	<i>Calamagrostis varia</i>	<i>Molinia arundinacea</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	1-2	<i>Sesleria varia</i>	2	<i>Carex flacca</i>	<i>Peucedanum cervaria</i>
<i>Pinus nigra</i>	1	<i>Polygala chamaebuxus</i>	1-2	<i>Carex humilis</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Sorbus aria</i>	1	<i>Brachypodium rupestre</i>	1	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Ostrya carpinifolia</i>		<i>Cyclamen purpurascens</i>	1	<i>Epipactis atrorubens</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Quercus pubescens</i>		<i>Chamaecytisus purpureus</i>	1	<i>Genista germanica</i>	<i>Solidago virga-aurea</i>
<i>Populus tremula</i>		<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	1-2	<i>Anthericum ramosum</i>		<i>Hepatica nobilis</i>	
<i>Juniperus communis</i>	1	<i>Buphtalmum salicifolium</i>		<i>Hieracium sylvaticum</i>	
<i>Berberis vulgaris</i>		<b>Sottotipo tipico</b>		<b>Sottotipo primitivo</b>	
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Ostrya carpinifolia</i>	1	<i>Quercus ilex</i>	
<i>Corylus avellana</i>		<i>Quercus pubescens</i>	1	<i>Cotinus coggygria</i>	1
<i>Cotinus coggygria</i>		<i>Fagus sylvatica</i>		<i>Pinus mugo</i>	1
<i>Frangula alnus</i>		<i>Picea excelsa</i>		<i>Cotoneaster nebrodensis</i>	
<i>Viburnum lantana</i>		<i>Anemone trifolia</i>		<i>Prunus mahaleb</i>	
		<i>Aquilegia atrata</i>		<i>Rhamnus saxatilis</i>	
		<i>Carex alba</i>		<i>Anthericum ramosum</i>	1
		<i>Carex montana</i>		<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	1
		<i>Euphorbia dulcis</i>		<i>Carex humilis</i>	1
		<i>Goodyera repens</i>		<i>Bromus erectus</i>	
		<i>Melampyrum sylvaticum</i>		<i>Globularia cordifolia</i>	
		<i>Pteridium aquilinum</i>		<i>Teucrium montanum</i>	
		<i>Salvia glutinosa</i>			



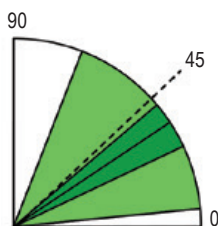
### ALTITUDINE



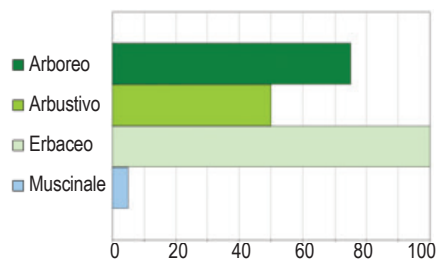
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



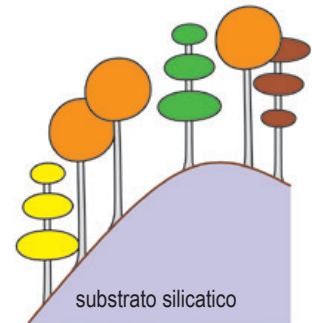
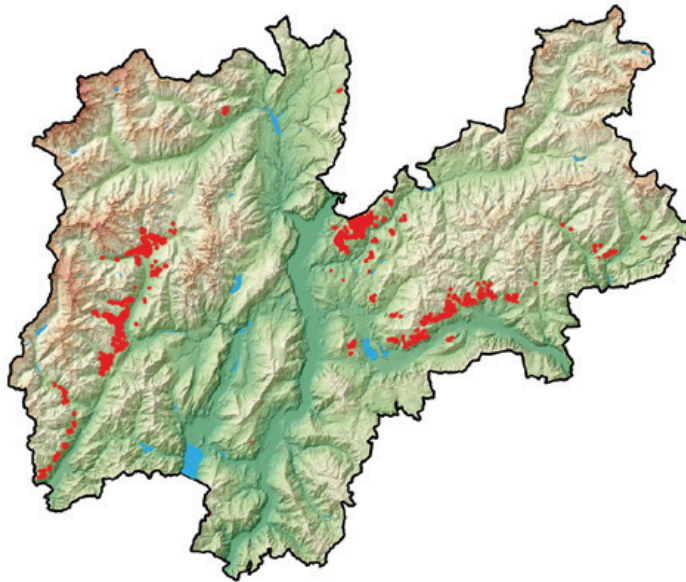
### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Nelle formazioni pure o quasi pure di pino silvestre sono da prevedere tagli a raso marginali o tagli a buche. Interventi a gruppi o saltuari invece per assecondare l'insediamento e/o l'affermazione delle specie in successione.

Mantenere per quanto possibile la componente di latifoglie da seme (querce), in concomitanza con la eventuale ceduzione degli strati dominati.



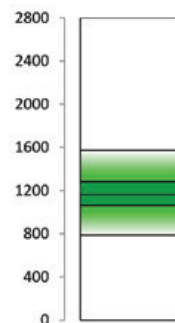
Faggeta di scarsa o media fertilità, potenzialmente chiusa, su tappeto di foglie secche, con scarso sottobosco a prevalenza di specie graminoidi. La natura del substrato e la localizzazione prevalente in area mesalpica rendono concorrenziali l'abete rosso, con frequenti stadi dinamici (a struttura biplana). In stazioni fresche sui substrati silicatici il faggio subisce inoltre la concorrenza dell'abete bianco, per cui la faggeta silicicola tipica tende a localizzarsi in stazioni calde (esposizioni sud, siti submontani). In situazioni particolarmente magre/xeriche possono presentarsi forme impoverite con faggio rado e pino o larice su tappeto di ericacee, erbe graminoidi e muschi. Dominano i suoli bruni acidi, con caratteri podzolici che aumentano con la quota, sviluppati su materiali silicatici acidi, e con humus di tipo dysmoder.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<b>Fagus sylvatica</b>	4-5	<b>Luzula nivea</b>	1	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<b>Picea excelsa</b>	1-2	<i>Athyrium filix-foemina</i>		<i>Hieracium sylvaticum</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Abies alba</i>		<i>Calamagrostis arundinacea</i>		<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>		<i>Carex digitata</i>		<i>Lilium martagon</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Castanea sativa</i>		<i>Convallaria majalis</i>		<i>Majanthemum bifolium</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Quercus petraea</i>		<i>Dryopteris filix-mas</i>		<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Larix decidua</i>		<i>Epipactis helleborine</i>		<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Viola riviniana</i>
<i>Pinus sylvestris</i>		<i>Galium odoratum</i>		<i>Poa nemoralis</i>	
<i>Sorbus aria</i>		<b>Sottotipo tipico</b>			
<i>Sorbus aucuparia</i>		<b>Abies alba</b>	1	<b>Vaccinium myrtillus</b>	1
<i>Corylus avellana</i>		<b>Larix decidua</b>	1	<i>Avenella flexuosa</i>	
<i>Daphne mezereum</i>		<i>Rhododendron ferrugineum</i>		<i>Huperzia selago</i>	
<i>Laburnum alpinum</i>		<b>Calamagrostis arundinacea</b>	1	<i>Luzula sieberi</i>	
<i>Lonicera nigra</i>		<b>Hieracium sylvaticum</b>	1	<i>Melampyrum pratense</i>	
<i>Rubus idaeus</i>		<b>Oxalis acetosella</b>	1	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	
		<b>Prenanthes purpurea</b>	1	<i>Veronica officinalis</i>	

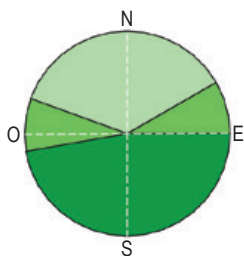




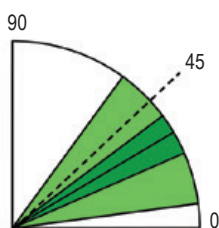
### ALTITUDINE



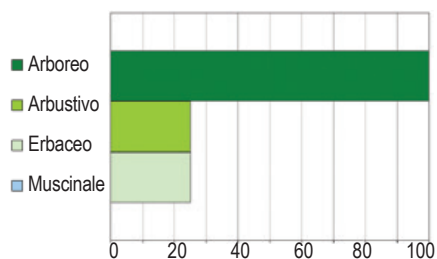
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



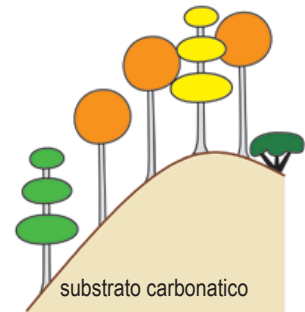
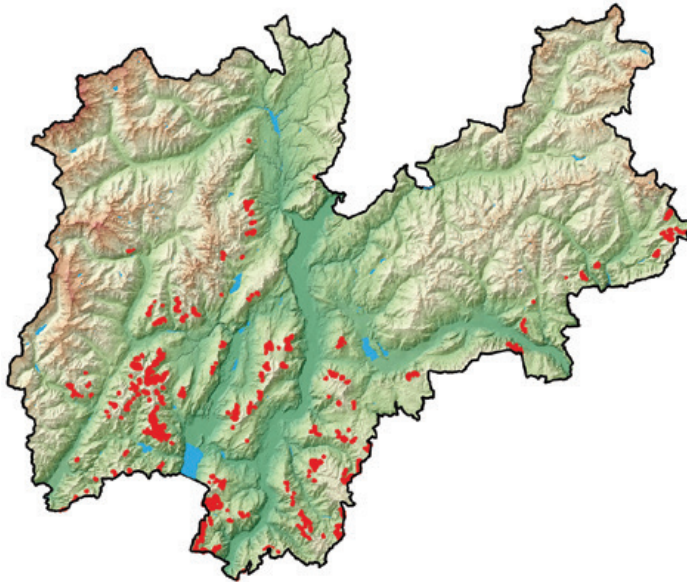
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Governo a fustaia senza una configurazione precisa della forma strutturale generale, che può variare, a seconda del grado di maggiore o minore mescolanza, da quella articolata e fine a quella ad ampie estensioni di monoplanarità.

Interventi progressivi di selezione della qualità tecnologica con criterio generale di gestione a struttura irregolare e copertura permanente.

Intervenire in modo localizzato con taglio a buche, ad orli o a gruppi nelle componenti mature e nei punti di trasformazione strutturale.

**CODICE NATURA 2000: 9110 - Faggeti del *Luzulo-Fagetum* e 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum***

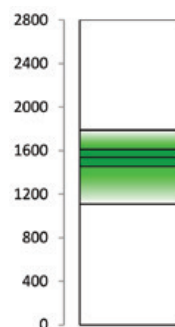


Faggeta di limitata fertilità, con fusti spesso sciabolati e portamento scarso (al limite arbustivo), di norma posta a contatto e infiltrata da elementi dei pascoli o degli arbusteti cacuminali (di ontano alpino, mugo e ginestra radiata). Le stazioni di crescita sono costituite da alte pendici e crinali, ed appaiono spesso ripide e difficilmente percorribili, con affioramenti rocciosi e aree erose. L'areale si localizza quasi esclusivamente nel settore esalpico, con elevata umidità ambientale, su rilievi di alta quota (per il faggio), nelle zone del Ledro, della catena Baldo-Stivo, e dei Lessini. Dominano i suoli bruni calcarei, e nelle zone meno stabili rendziniformi, con humus di tipo amphimull.

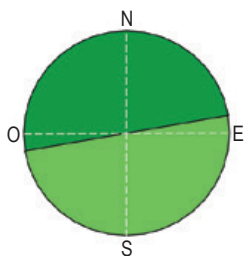
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Fagus sylvatica</i>	3-4	<i>Erica carnea</i>	2
<i>Picea excelsa</i>	1-2	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2
<i>Abies alba</i>	1	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	1
<u><i>Betula pendula</i></u>	1	<u><i>Calamagrostis villosa</i></u>	1
<i>Larix decidua</i>	1	<i>Prenanthes purpurea</i>	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	(1)	<i>Actaea spicata</i>	
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Adenostyles glabra</i>	
<i>Sorbus aria</i>		<i>Aposeris foetida</i>	
<u><i>Pinus mugo</i></u>	1	<i>Anemone trifolia</i>	
<u><i>Rhododendron ferrugineum</i></u>	1	<i>Athyrium filix-foemina</i>	
<u><i>Rhododendron hisutum</i></u>	1	<i>Calamagrostis varia</i>	
<i>Rubus idaeus</i>	1	<i>Calamintha grandiflora</i>	
<i>Alnus viridis</i>		<i>Cardamine enneaphyllus</i>	
<i>Laburnum alpinum</i>		<i>Carex montana</i>	
<i>Lonicera alpigena</i>		<i>Galium odoratum</i>	
<i>Rosa pendulina</i>		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	
		<i>Gymnocarpium robertianum</i>	
		<i>Hieracium sylvaticum</i>	
		<i>Luzula albida</i>	
		<i>Luzula nivea</i>	
		<i>Luzula sieberi</i>	
		<i>Majanthemum bifolium</i>	
		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
		<i>Mercurialis perennis</i>	
		<i>Oxalis acetosella</i>	
		<i>Peucedanum ostruthium</i>	
		<i>Polygonatum verticillatum</i>	
		<i>Ranunculus platanifolius</i>	
		<i>Senecio fuchsii</i>	
		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	
		<i>Veronica urticifolia</i>	



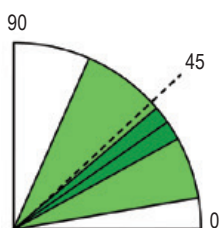
### ALTITUDINE



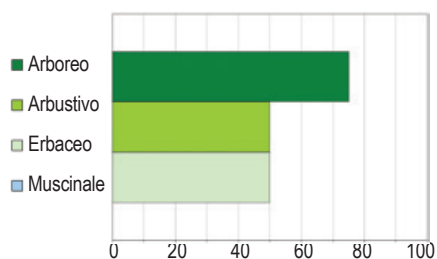
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



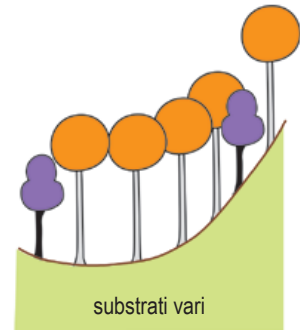
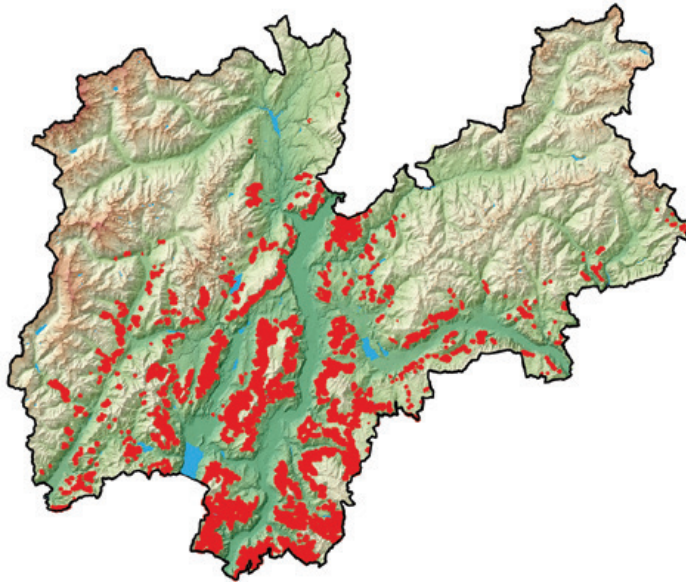
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Aspetti selvicolturali non di primaria importanza. Si propone in genere la conversione del ceduo con interventi progressivi di diradamento, ad intervallo ventennale, nei soprassuoli meglio conformati e favorevoli per orografia.

Nelle zone più severe e meno fertili rilascio alla evoluzione naturale. Sembra in ogni caso da escludere il governo a ceduo.

Mantenere ove possibile la mescolanza con le conifere in quanto queste formazioni altimontane della faggeta rivestono un ruolo insostituibile nel mosaico vegetazionale prealpino (aree rifugio per la fauna - sistemi di assorbimento del manto nevoso - trattenimento dei detriti rocciosi e conservazione del suolo).

**CODICE NATURA 2000: 9140 - Faggeti medioeuropee subalpine con *Acer* e *Rumex arifolius***

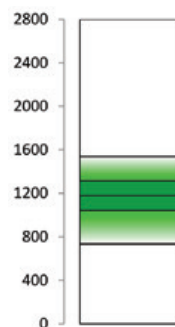


Faggeta con copertura arborea chiusa e densa su sottobosco rado, di specie a foglia espansa, sciafile, spesso a ciclo precoce (in estate prevale l'aspetto "nudo" del tappeto di foglie secche). Le condizioni stagionali ne confermano il carattere mesofilo, con quote, esposizioni e pendenze mai estreme. L'area di diffusione è incentrata nel settore esalpico, e da qui si espande nei siti più favorevoli dell'area mesalpica. La vegetazione risulta quasi indifferente alla natura del substrato. Su substrati carbonatici relativamente più secchi si può riscontrare un aspetto meno tipico, con diffusione di *Carex alba* nel sottobosco, ma comunque ben distinto dalle faggete submontane per l'assenza di carpino nero ed altri elementi termofili (vedi anche il sottotipo xerico/calcolico della faggeta mesalpica). I suoli, sviluppati prevalentemente su materiali carbonatici o misti, sono calcarei o decarbonatati, relativamente profondi e fertili, e con discreta riserva idrica. Su substrati silicatici i suoli sono bruni acidi. Prevalgono humus di tipo mull poco attivo o amphimull.

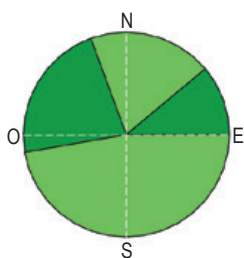
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<b><i>Fagus sylvatica</i></b> 5	<b><i>Prenanthes purpurea</i></b> 1	<i>Cirsium erisithales</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Abies alba</i>	<i>Actaea spicata</i>	<i>Convallaria majalis</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Aremonia agrimonioides</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Picea excelsa</i>	<i>Aposeris foetida</i>	<i>Galium odoratum</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Athyrium filix-foemina</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Cardamine bulbifera</i>	<i>Lamiaeum galeobdolon</i>	<i>Salvia glutinosa</i>
<i>Daphne mezereum</i>	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Laburnum alpinum</i>	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	<i>Luzula sieberi</i>	<i>Senecio fuchsii</i>
<i>Lonicera alpigena</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Majanthemum bifolium</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Lonicera nigra</i>	<i>Carex montana</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Viola riviniana</i>
	<i>Carex sylvatica</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>	
	<b>Sottotipo calcicolo</b>		<b>Sottotipo silicicolo</b>
	<b><i>Cardamine pentaphyllos</i></b> 1	<i>Hepatica nobilis</i>	<b><i>Picea excelsa</i></b> 1
	<i>Adenostyles glabra</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<b><i>Galium odoratum</i></b> 1
	<i>Anemone trifolia</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
	<i>Carex alba</i>	<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Luzula nivea</i>
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Poa nemoralis</i>
	<i>Euphorbia carniolica</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
	<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Viburnum lantana</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
	<i>Helleborus niger</i>		<i>Rubus idaeus</i>



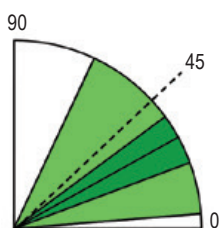
### ALTITUDINE



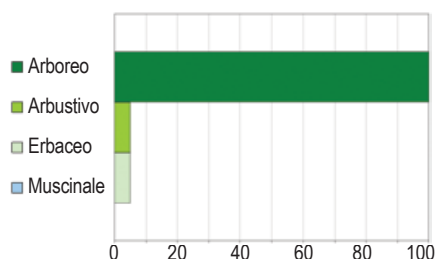
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



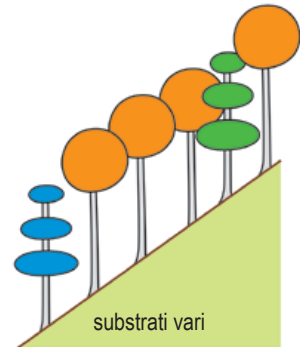
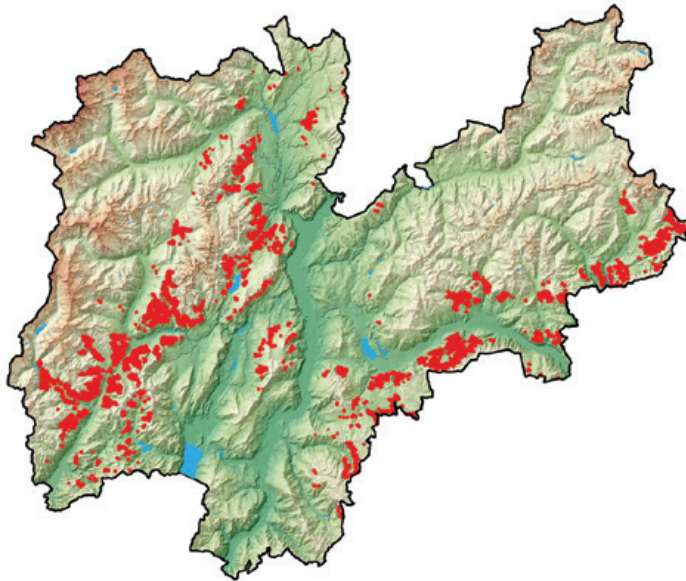
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Governo a fustaia con interventi che mirano alla promozione della qualità tecnologica dei tronchi nelle localizzazioni più fertili. Sono quindi proponibili interventi progressivi di selezione della qualità tecnologica con criterio generale di gestione a struttura irregolare e copertura permanente oppure tagli successivi a gruppi.

Nei popolamenti coetaneiformi possibile dirado selettivo con la finalità di rafforzare la stabilità rispetto alle avversità climatiche e biotiche o tagli successivi perfezionati per avviare le dinamiche di rinnovazione naturale dei popolamenti.

Auspicabile comunque la conversione all'altofusto con rilascio di almeno 800-1200 allievi/ha anche con distribuzione localizzata.

**CODICE NATURA 2000: 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum***

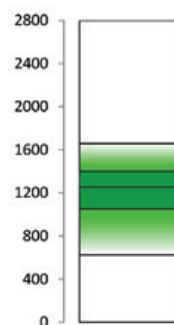


Faggeta con aliquota rilevante e stabile di peccio (piceo-faggeto), non solamente come risultato di pregresse azioni selvicolturali, ma anche perché l'ambiente mesalpico (e/o di fascia montana superiore) si avvicina a quello di pecceta. In stazioni relativamente fresche nel sottobosco prevalgono specie a lamina espansa e allo strato arboreo partecipa l'abete bianco (abieti-piceo-faggeto). In stazioni secche il sottobosco è connotato da specie graminodi e/o acidofile d'ambiente povero (carice bianca, mirtilli, luzula) e lo strato arboreo può comprendere il pino silvestre. Spostandosi dall'area meso-esalpica a quella mesalpica più interna le faggete tendono ad essere accantonate nelle esposizioni più calde e magre: nelle aree più interne prevale quindi il sottotipo xerofilo. Nei piceo-faggeti dominano i suoli bruni calcarei e rendziniformi, con humus di tipo amphimull, negli abieti-piceo-faggeti i suoli bruni calcarei, con humus di tipo amphimull o dysmull.

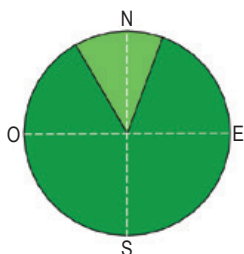
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<b>Fagus sylvatica</b>	2-3	<b>Prenanthes purpurea</b>	1	<i>Carex montana</i>	<i>Lilium martagon</i>
<b>Picea excelsa</b>	1-2	<b>Vaccinium myrtillus</b>	1	<i>Convallaria majalis</i>	<i>Luzula nivea</i>
<i>Abies alba</i>		<i>Anemone trifolia</i>		<i>Cyclamen purpurascens</i>	<i>Majanthemum bifolium</i>
<i>Larix decidua</i>		<b>Astrantia major</b>		<i>Euphorbia carniolica</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Avenella flexuosa</i>		<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Corylus avellana</i>		<i>Calamagrostis arundinacea</i>		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Daphne mezereum</i>		<i>Cardamine enneaphyllos</i>		<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Laburnum alpinum</i>		<i>Carex alba</i>		<i>Hieracium sylvaticum</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Laburnum alpigena</i>		<i>Carex digitata</i>		<i>Lathyrus vernus</i>	
<i>Lonicera nigra</i>		<b>Sottotipo calcicolo mesofilo (abieti-piceo-faggeto)</b>		<b>Sottotipo meso-xerico (piceo-faggeto)</b>	
		<b>Abies alba</b>	1-2	<b>Picea excelsa</b>	2-3
		<i>Acer pseudoplatanus</i>		<i>Pinus sylvestris</i> (da assente ad abbondante)	
		<i>Rubus idaeus</i>		<i>Rubus saxatilis</i>	
		<b>Anemone trifolia</b>	1	<b>Carex alba</b>	1
		<b>Cardamine enneaphyllos</b>	1	<b>Luzula nivea</b>	1
		<b>Mercurialis perennis</b>	1	<i>Aquilegia atrata</i>	
		<b>Veronica urticifolia</b>	1	<i>Erica carnea</i>	
		<i>Actea spicata</i>		<i>Melampyrum pratense</i>	
		<i>Adenostyles glabra</i>		<i>Orthilia secunda</i>	
		<i>Athyrium filix-foemina</i>		<i>Polygala chamaebuxus</i>	
		<i>Polygonatum verticillatum</i>			
		<i>Ranunculus lanuginosus</i>			



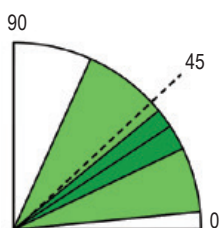
### ALTITUDINE



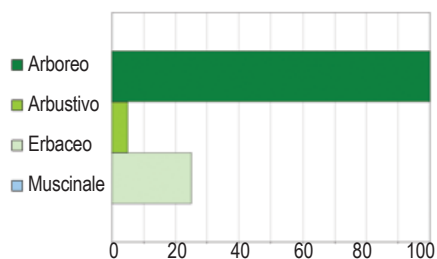
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



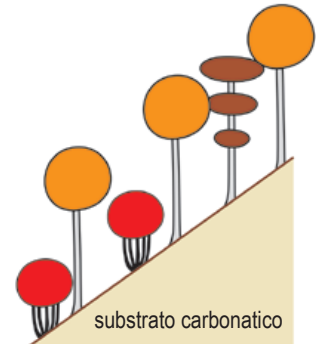
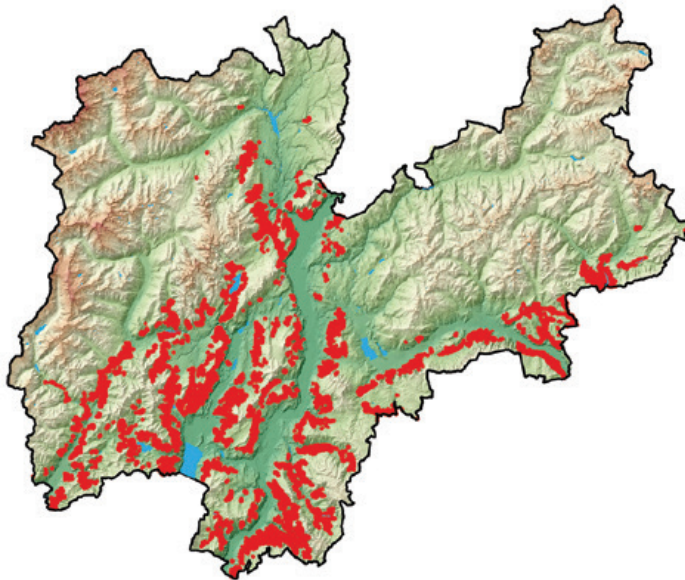
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Formazione con governo ad altofusto con un trattamento di tipo articolato e localizzato, talora ascrivibile pure ad un sistema di prelievi di singole piante (o piccoli gruppi).

Evitare il governo a ceduo e considerare eventualmente l'età media di 50 anni come soglia sopra la quale il bosco deve comunque intendersi ad altofusto.

Sono comunque consigliabili gli schemi colturali di promozione della qualità tecnologica dei fusti.

**CODICE NATURA 2000: 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum***



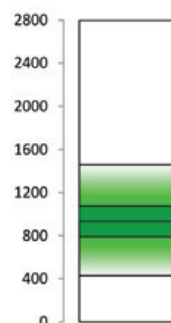
Faggeta con copertura non colma, ricca di elementi arborei, arbustivi ed erbacei di orno-ostrieto (soprattutto nelle radure) o talvolta di pineta. Le stazioni di crescita sono costituite da pendici ripide, tra il piano collinare e quello montano, con sensibili risalite nelle aree più esalpiche e calde. I suoli sono rendzina e bruni calcarei con modesta ritenzione idrica e fertilità limitata. I periodi di siccità estiva determinano il blocco della mineralizzazione e l'accumulo di spessi strati organici in superficie, tipici degli amphimull.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Fagus sylvatica</i>	4	<i>Carex alba</i>	2
<i>Fraxinus ornus</i>	1	<i>Cyclamen purpurascens</i>	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	1	<i>Erica carnea</i>	1
<i>Pinus sylvestris</i>	1	<i>Pteridium aquilinum</i>	1
<i>Quercus pubescens</i>	1	<i>Anemone trifolia</i>	
<i>Sorbus aria</i>	1	<i>Aquilegia atrata</i>	
<i>Abies alba</i>		<i>Aremonia agrimonioides</i>	
<i>Acer campestre</i>		<i>Carex digitata</i>	
<i>Acer pseudoplatanus</i>		<i>Carex flacca</i>	
<i>Picea excelsa</i>		<i>Carex humilis</i>	
<i>Corylus avellana</i>		<i>Cephalanthera longifolia</i>	
<i>Amelanchier ovalis</i>		<i>Convallaria majalis</i>	
<i>Berberis vulgaris</i>		<i>Euphorbia camiolica</i>	
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Galium laevigatum</i>	
<i>Cotoneaster nebrodensis</i>		<i>Hedera helix</i>	
<i>Cotinus coggygria</i>		<i>Hepatica nobilis</i>	
<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Lathyrus vernus</i>	
<i>Daphne mezereum</i>		<i>Melittis melissophyllum</i>	
<i>Laburnum alpinum</i>		<i>Mercurialis perennis</i>	
<i>Lonicera xylosteum</i>		<i>Neottia nidus-avis</i>	
<i>Viburnum lantana</i>		<i>Orthilia secunda</i>	
		<i>Polygala chamaebuxus</i>	
		<i>Prenanthes purpurea</i>	
		<i>Salvia glutinosa</i>	
		<i>Sesleria varia</i>	
		<i>Veronica urticifolia</i>	
		<i>Viola riviniana</i>	

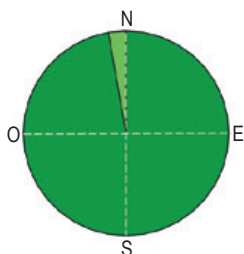




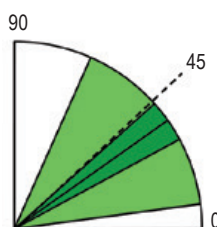
### ALTITUDINE



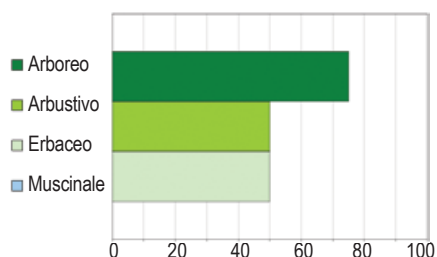
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

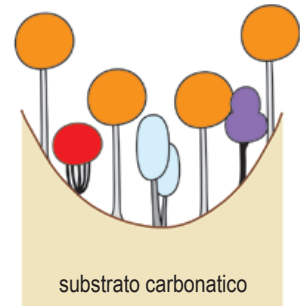
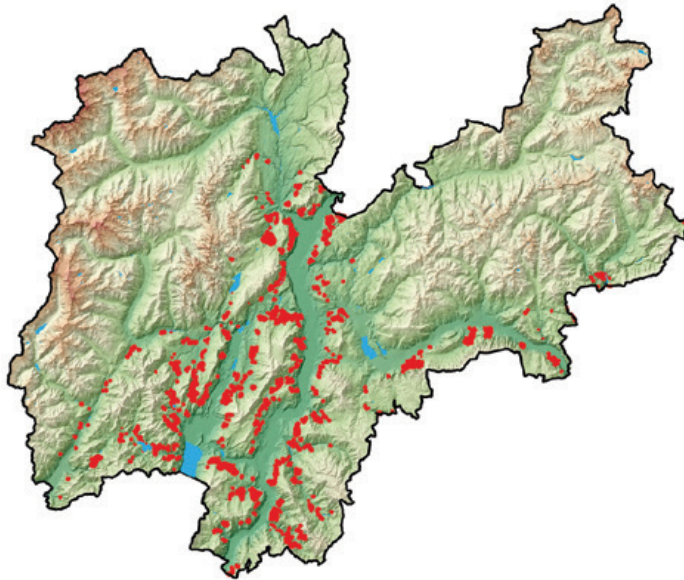
Il governo può differenziarsi a seconda della composizione prevalente, rilasciando a ceduo le zone maggiormente predisposte per le formazioni termofile (orno-ostrieto). Può contemplarsi anche una gestione mista, di tipo intraparticellare, alternando nuclei più o meno ampi di faggio allevato ad altofusto ad aree di bosco ceduo. Particolare attenzione dovrà porsi alla difficoltà di rinnovazione naturale del faggio in alcune zone, generalmente in quelle ove maggiore è la concorrenza del carpino nero e soprattutto dell'orniello.

L'ordinamento spaziale e temporale dei tagli nell'altofusto seguirà comunque criteri di consolidamento ed articolazione strutturale ed avrà dimensioni di intervento piuttosto dettagliate (piccoli gruppi e singole piante).

Nel caso di gestione a ceduo, turno minimo di 30 anni e rilascio di 200-300 matricine/ha per consentire una progressiva maturazione del sistema verso assetti più articolati.

Laddove la fertilità minimale lo consenta, conversione progressiva all'altofusto con rilascio di almeno 800 allievi/ha anche con distribuzione localizzata.

**CODICE NATURA 2000: 9150 - Faggeti calcicole dell'Europa centrale del *Cephalanthero-fagion* e 91K0 - Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)**

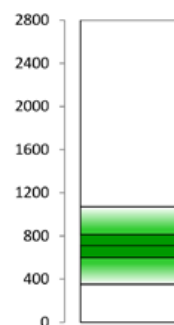


Faggeta fertile tipica di interruzioni di pendenza o di vallecole fresche (con tasso o agrifoglio) che scendono entro la fascia degli ostrieti (collinare) a contatto con formazioni di latifoglie nobili, in stazioni a microclima livellato, poco meno fresche di quelle occupate dall'acero-tiglieto. Il legame con condizioni stazionali molto particolari rende l'ambiente frammentario, per cui la copertura arborea è spesso discontinua ed eterogenea. Ne risulta un'ampia varietà di specie arbustive e/o la frequente formazione al suolo di uno strato erbaceo quasi continuo di specie a foglia larga (ad esempio epimedio o mercuriale). Dominano i suoli bruni calcarei, con humus di tipo mull poco attivo.

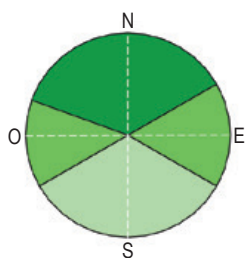
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Fagus sylvatica</i>	3-4	<i>Anemone trifolia</i>	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	<i>Carex alba</i>	1
<i>Fraxinus ornus</i>	1	<i>Epimedium alpinum</i>	1
<i>Osryta carpinifolia</i>	1	<i>Mercurialis perennis</i>	1
<i>Sorbus aria</i>	1	<i>Pteridium aquilinum</i>	1
<i>Carpinus betulus</i>		<i>Aremonia agrimonioides</i>	
<i>Picea excelsa</i>		<i>Calamagrostis arundinacea</i>	
<i>Quercus cerris</i>		<i>Carex digitata</i>	
<i>Robinia pseudoacacia</i>		<i>Carex flacca</i>	
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Cephalanthera longifolia</i>	
<i>Sorbus torminalis</i>		<i>Cirsium erisithales</i>	
<i>Ulmus glabra</i>		<i>Convallaria majalis</i>	
<i>Cornus sanguinea</i>	1	<i>Dryopteris filis-mas</i>	
<i>Berberis vulgaris</i>		<i>Epipactis helleborine</i>	
<i>Corylus avellana</i>		<i>Erica carnea</i>	
<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Euphorbia amygdaloides</i>	
<i>Ilex aquifolium</i>		<i>Euphorbia camiolica</i>	
<i>Laburnum alpinum</i>		<i>Galium laevigatum</i>	
<i>Lonicera xylosteum</i>		<i>Gymnocarpium robertianum</i>	
<i>Rhamnus catharticus</i>		<i>Hedera helix</i>	
<i>Taxus baccata</i>		<i>Hepatica nobilis</i>	
<i>Viburnum lantana</i>		<i>Lathyrus niger</i>	
		<i>Lathyrus vernus</i>	
		<i>Lilium martagon</i>	
		<i>Melica nutans</i>	
		<i>Melittis melissophyllum</i>	
		<i>Neottia nidus-avis</i>	
		<i>Paeonia officinalis</i>	
		<i>Prenanthes purpurea</i>	
		<i>Salvia glutinosa</i>	
		<i>Sanicula europea</i>	
		<i>Tamus communis</i>	
		<i>Tanacetum corymbosum</i>	
		<i>Veratrum nigrum</i>	
		<i>Veronica urticifolia</i>	
		<i>Viola riviniana</i>	



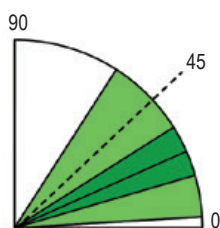
### ALTITUDINE



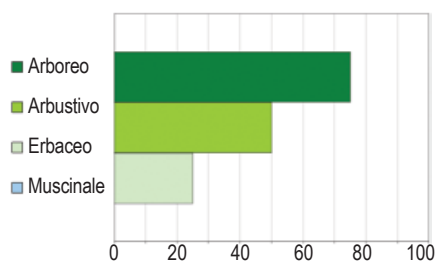
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA

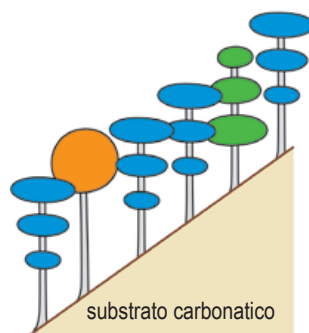
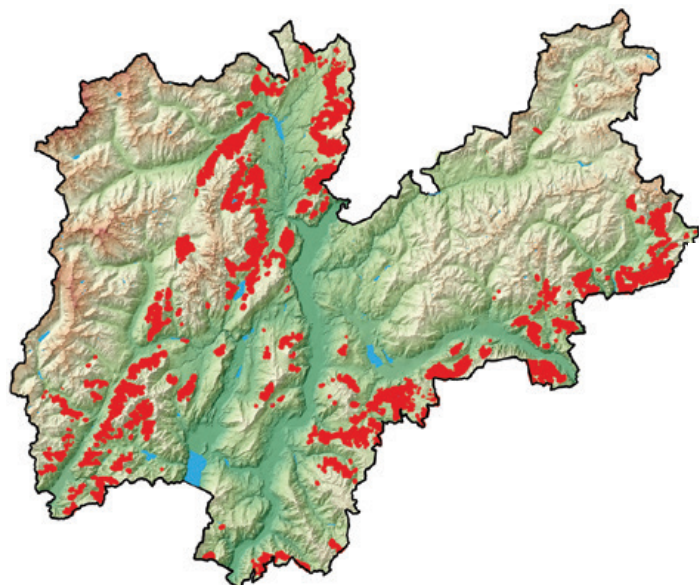


### ASPETTI SELVICOLTURALI

Governo a fustaia (come in genere per quasi tutte le faggete) con trattamenti localizzati, prelievi per lo più di maturità da individuali a piccoli gruppi.

Cura progressiva della qualità tecnologica del legno negli ambiti idonei alla valorizzazione produttiva anche attraverso la selezione individuale dei soggetti di valore ed una strutturazione di bosco irregolare.

**CODICE NATURA 2000: 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum* e più raramente alcune situazioni possono essere riconducibili anche all'habitat 91K0 - Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)**

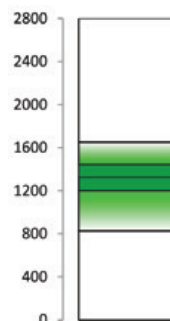


Abieteti (anche misto con faggio o peccio), su vegetazione al suolo discontinua, composta sia di muschi e specie a foglia larga (*Adenostyles glabra*), sia di specie calcicole-xerofile (*Carex alba*). Occupa stazioni ripide, in esposizione fresca, ma con umidità relativamente meno elevata e costante rispetto a quella di altri abieteti. La copertura arborea seppur colma tende a lasciare filtrare una quantità di luce sufficiente all'affermazione di un diffuso stato arbustivo o basso arboreo, spesso di latifoglie. In area esalpica aumenta la componente a faggio, che tende invece a ridursi nelle aree mesalpiche e scompare nelle rare aree endalpiche in cui è presente l'abieteti. Sugli altopiani il sottobosco si arricchisce di specie indicanti acidificazione superficiale (luzule, mirtilli). Dominano i suoli bruni calcarei e bruni lisciviati, con humus di tipo amfimull, o più raramente dysmull.

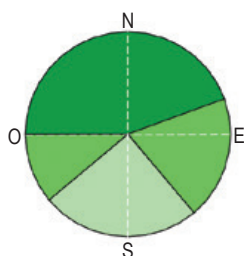
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Abies alba</i> 4-5	<i>Adenostyles glabra</i> 1	<i>Calamintha grandiflora</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Fagus sylvatica</i> 1	<i>Carex alba</i> 1	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Picea excelsa</i> 1	<i>Carex digitata</i> 1	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Cephalanthera damsonium</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Sorbus aria</i>	<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Cirsium erisithales</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Hieracium sylvaticum</i>	<i>Convallaria majalis</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Lonicera alpigena</i> 1	<i>Melica nutans</i>	<i>Cyclamen purpurascens</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Lonicera nigra</i> 1	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Polygala chamaebuxus</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Veronica urticifolia</i>	<i>Epipactis atrorubens</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>
<i>Cotoneaster nebrodensis</i>	<i>Viola reichenbachiana</i> 1	<i>Erica carnea</i>	<i>Ranunculus lanuginosus</i>
<i>Daphne mezereum</i>	<i>Actea spicata</i>	<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Laburnum alpinum</i>	<i>Anemone trifolia</i>	<i>Galium odoratum</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Athyrium filix-foemina</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Solidago virgo-aurea</i>
<i>Taxus baccata</i>	<i>Bromus ramosus</i>	<i>Luzula nivea</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Viburnum lantana</i>			
Sottotipo esalpico		Sottotipo mesalpico	Sottotipo endalpico
Composizione ricca in specie fagetali di ambiente submontano fresco:	<i>Sorbus aria</i> 1	<i>Luzula nivea</i> 1	Composizione che si avvicina a quella delle peccete montane o degli abieteti acidi, impoverita di specie fagetali e del tutto priva di faggio
	<i>Galium aristatum</i> 1	<i>Maianthemum bifolium</i> 1	
	<i>Sanicula europaea</i> 1	<i>Oxalis acetosella</i> 1	
	<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i> 1	
<i>Fagus sylvatica</i> 2	<i>Asarum europaeum</i>	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Goodyera repens</i>	
<i>Ostrya carpinifolia</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Homogyne alpina</i>	
<i>Corylus avellana</i> 1	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	<i>Orthilia secunda</i>	
<i>Laburnum alpinum</i> 1	<i>Helleborus niger</i>		
	<i>Salvia glutinosa</i>		



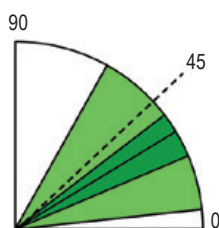
### ALTITUDINE



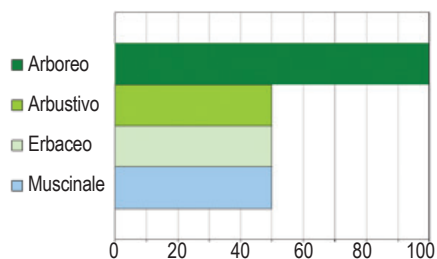
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



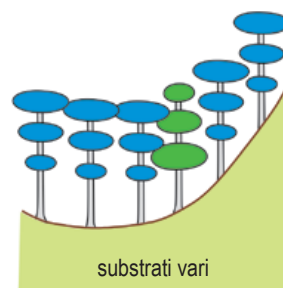
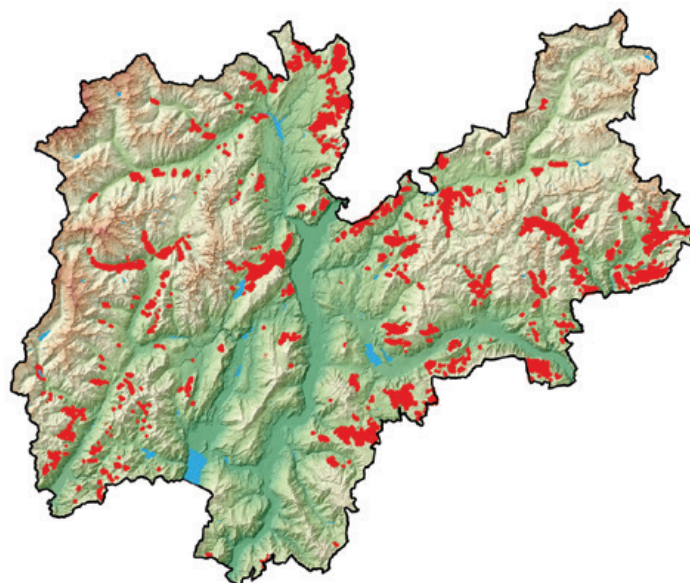
### ASPETTI SELVICOLTURALI

L'ordinaria gestione verrà impostata, come per gli altri abieteti in genere, sul perseguimento di strutture articolate e stratificate. Per questi motivi i trattamenti saranno di elevato dettaglio e per lo più da riferire a tagli di curazione o tagli di maturità per piccoli gruppi.

In ogni caso il faggio, eventualmente presente, dovrà essere allevato anch'esso ad altofusto; si escludono modalità di gestione a ceduo.

Taglio successivo a gruppi, ad orlo o perfezionato nelle aree a struttura coetaneiforme.

**CODICE NATURA 2000: 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum***

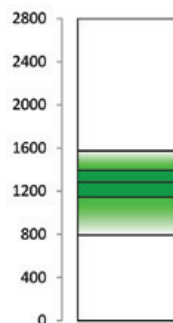


Abieteto su muschi e copertura erbacea rada, ma varia e rigogliosa; le zone più chiuse appaiono quasi nude. Sottobosco con presenza di specie esigenti a foglia larga come felci, *Oxalis acetosella*, *Galium odoratum*, e dentarie; radure con megaforbie. Si localizza di preferenza a quote non elevate in stazioni fresche per esposizione, conformazione concava e/o pendenza moderata. La natura dei suoli varia a seconda del substrato, ma per profondità e caratteristiche edafiche si determinano comunque condizioni di elevata fertilità, anche grazie alla dotazione idrica buona e tendenzialmente costante. Su substrati silicatici prevalgono i suoli bruni acidi, con iniziale podzolizzazione, crescente con la quota (solo alle quote più alte sono presenti suoli podzolici). Gli humus prevalenti sono di tipo dysmoder, e raramente, in condizioni meno favorevoli, mor. Su substrati carbonatici dominano i suoli bruni lisciviati e bruni calcarei, con humus di tipo amphimull, o più raramente dysmull.

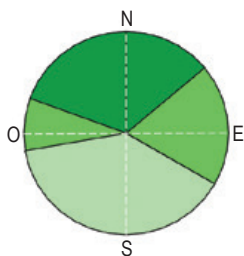
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Abies alba</i>	5	<i>Oxalis acetosella</i>	1-2	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	1	<i>Actea spicata</i>	1	<i>Carex sylvatica</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>		<i>Cardamine pentaphyllos</i>	1	<i>Circaea alpina</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Picea excelsa</i>		<i>Carex digitata</i>	1	<i>Cirsium erisithales</i>	<i>Phegopteris polypodioides</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Dryopteris filix-mas</i>	1	<i>Dryopteris dilatata</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Lonicera nigra</i>	1-2	<i>Galium odoratum</i>	1	<i>Festuca altissima</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>
<i>Corylus avellana</i>		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	1	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Salvia glutinosa</i>
<i>Laburnum alpinum</i>		<i>Prenanthes purpurea</i>	1	<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Senecio fuchsii</i>
<i>Lonicera alpigena</i>		<i>Veronica urticifolia</i>	1	<i>Hieracium sylvaticum</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Rosa pendulina</i>		<i>Aruncus dioicus</i>		<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Valeriana montana</i>
		<i>Calamintha grandiflora</i>		<i>Maianthemum bifolium</i>	<i>Viola reichenbachiana</i>
Sottotipo calcicolo		Sottotipo silicicolo		Sottotipo submontano	
<i>Lonicera alpigena</i>	1	<i>Galium aristatum</i>		<i>Picea excelsa</i>	Discese dell'abete in ambienti freschi e fertili di bassa quota, a contatto o in transizione con formazioni edificate da acero-frassino-tiglio, su sottobosco a evonimo, felci, dentarie, <i>Actea spicata</i> , <i>Aruncus dioicus</i>
<i>Anemone trifolia</i>	1	<i>Neottia nidus-avis</i>		<i>Calamagrostis arundinacea</i>	
<i>Cardamine enneaphyllos</i>	1	<i>Phyteuma ovatum</i>		<i>Phegopteris polypodioides</i>	
<i>Festuca altissima</i>	1	<i>Ranunculus lanuginosus</i>		<i>Maianthemum bifolium</i>	
<i>Lathyrus vernus</i>	1	<i>Sanicula europaea</i>		<i>Calamagrostis villosa</i>	
<i>Adenostyles glabra</i>				<i>Luzula nivea</i>	
<i>Aremonia agrimonioides</i>				<i>Orthilia secunda</i>	
<i>Carex alba</i>				<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
<i>Cardamine bulbifera</i>				<i>Vaccinium myrtillus</i>	
<i>Euphorbia dulcis</i>					



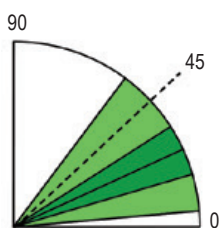
### ALTITUDINE



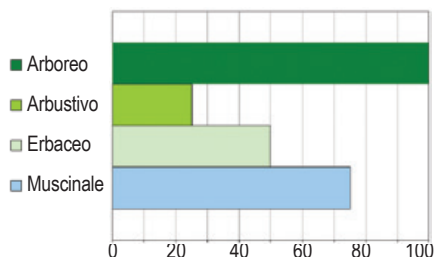
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA

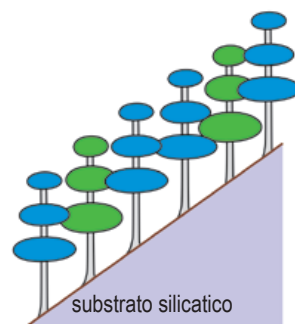
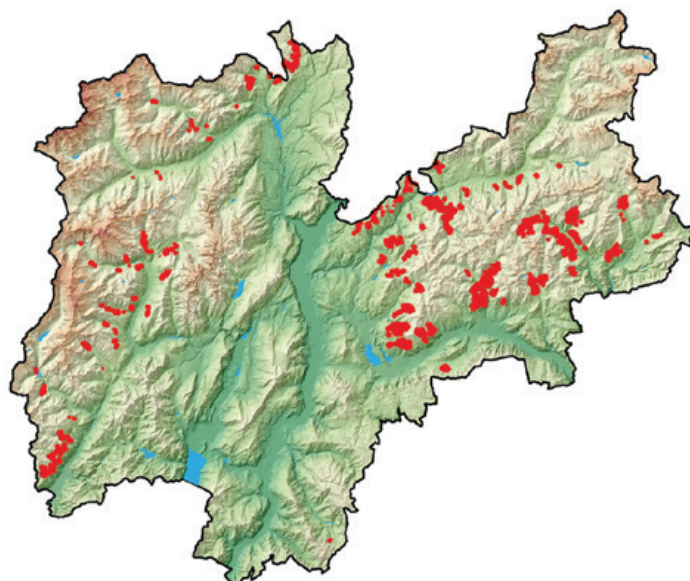


### ASPETTI SELVICOLTURALI

La gestione selvicolturale dovrà improntarsi ad assetti di dettaglio sotto il profilo strutturale, tanto nella stratificazione, quanto nella distribuzione minuta delle diverse fasi cronologico-dimensionali. Sarà da ricercare una struttura articolata ed una estesa differenziazione diametrica, con elevate aliquote percentuali di volume riferito alle classi superiori (diametri superiori a 50 cm maggiori del 50-60% del volume).

La rinnovazione naturale, presente nelle piccole discontinuità del soprassuolo dominante ed in modo sparso all'interno del popolamento, sarà sostenuta mediante tagli di curazione, per gruppi o per orli. E' sempre possibile una buona consociazione con l'abete rosso e con il faggio. Nelle zone di più favorevole tenore climatico si può realizzare una diffusa mescolanza delle tre specie (faggio - picea - abete).

**CODICE NATURA 2000: 9130, 9410 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum* - Faggete acidofile montane e alpine di picea (*Vaccinio-Piceetea*)**



Abietetum su tappeto discontinuo di muschi, erbe graminoidi (*Calamagrostis arundinacea*, luzule), altre specie erbacee di piccola taglia ed ericacee (mirtillo nero).

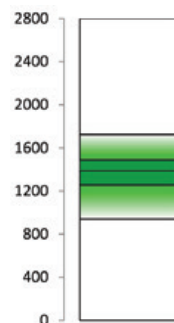
La presenza del faggio è generalmente limitata e circoscritta all'area mesalpica. Nei siti di maggior quota o più endalpici il sottobosco può assumere aspetto "subalpino" con tappeti di *Calamagrostis villosa*, mirtilli e talvolta anche rododendro ferrugineo. Per la localizzazione in stazioni ripide, a quote tendenzialmente elevate, su suoli fortemente acidi/dilavati e su substrato impermeabile si tende a creare un ambiente freddo e (relativamente ad altri abieteti) poco fertile, sebbene spesso umido. L'elevata umidità consente all'abietetum silicicolo di affermarsi anche in esposizioni differenti da quella nord. Prevalgono i suoli bruni acidi, con iniziale podzolizzazione, crescente con la quota (solo alle quote più alte sono presenti suoli podzolici). Gli humus prevalenti sono di tipo dysmoder, e raramente, in condizioni meno favorevoli, mor.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Abies alba</i>	4-3	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	1	<i>Athyrium filix-foemina</i>	<i>Orthilia secunda</i>
<i>Picea excelsa</i>	1-2	<i>Luzula nivea</i>	1	<i>Calamagrostis villosa</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Lonicera nigra</i>		<i>Hieracium sylvaticum</i>	1	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Solidago virga-aurea</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>		<i>Majanthemum bifolium</i>	1	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
				<i>Oxalis acetosella</i>	
		sottotipo tipico		sottotipo endalpico	
		<i>Fagus sylvatica</i>	1	<i>Sorbus aucuparia</i>	1
		<i>Prenanthes purpurea</i>	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2
		<i>Veronica urticifolia</i>	1	<i>Avenella flexuosa</i>	1
		<i>Carex digitata</i>		<i>Calamagrostis villosa</i>	1
		<i>Dryopteris filix-mas</i>		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	1
		<i>Festuca altissima</i>		<i>Homogyne alpina</i>	1
		<i>Fragaria vesca</i>		<i>Dryopteris dilatata</i>	
		<i>Polygonatum verticillatum</i>		<i>Lycopodium annotinum</i>	
		<i>Viola reichenbachiana</i>		<i>Phegopteris polypodioides</i>	
				<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	

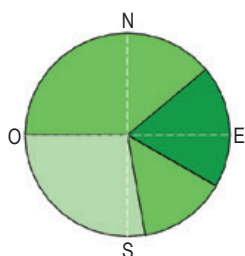




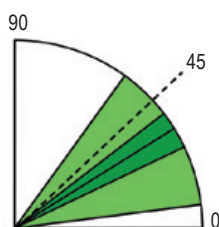
### ALTITUDINE



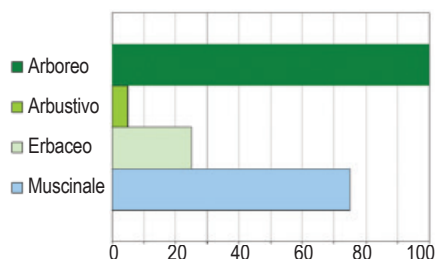
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



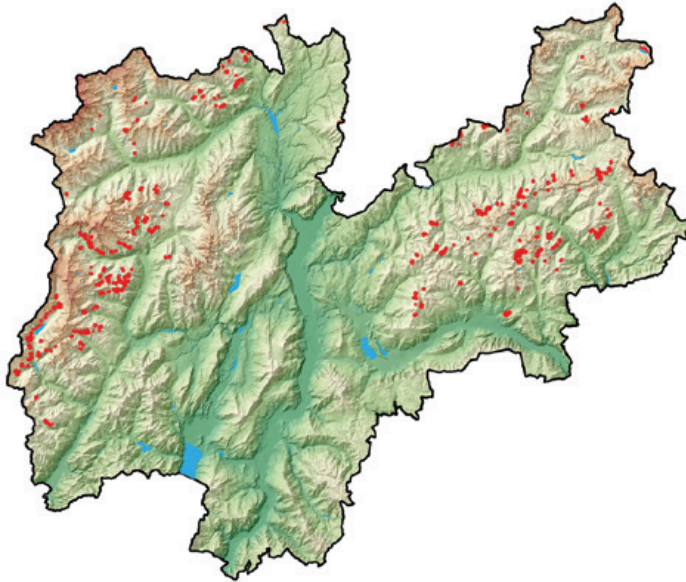
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Trattamenti basati su interventi per fessure, per piccoli margini o tagli di curazione.

Rinnovazione naturale a gruppi, in genere al margine di popolamenti maturi.

Talora nel sottobosco si manifestano formazioni a tappeto, come quelle a *Calamagrostis villosa*, che possono condizionare lo sviluppo della rinnovazione naturale; in questi casi sarà assolutamente necessario mantenere tutta la copertura di chiome disponibile, in modo da conservare le condizioni favorevoli dei margini lungo i quali si limita l'espansione degli strati erbacei e dove, col tempo, può quindi insediarsi la rinnovazione. Si tratta pertanto di una azione da improntare preventivamente con il trattamento selvicolturale, evitando fin dalle fasi giovanili, di uniformare il soprassuolo su basse densità e su bassi indici di aggregazione delle piante.

**CODICE NATURA 2000: 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum* e 9410 - Faggeti acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Picetea*)**

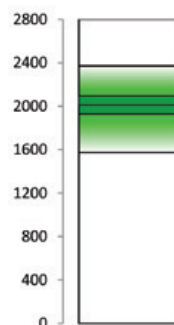


Arbusteto pioniero, subalpino, caratterizzato da pino mugo su brughiera a rododendro ferrugineo, *Calamagrostis villosa* e abbondanti mirtili con elementi dei boschi di conifere boreali (pecceta o cembreta) o talvolta di prateria alpina (curvuleto, pascolo a nardo). La localizzazione in stazioni primitive, di alta quota, ripide, con rocce affioranti o su blocchi, caratterizza questo tipo di muggheta, legata a suoli podzolici, con humus di tipo dysmoder. Si tratta di stazioni povere di basi, soggette a forti sbalzi termici e nella dotazione idrica.

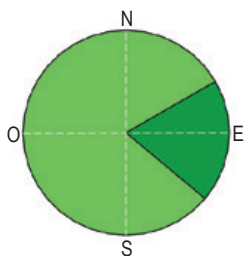
strato arboreo-arbustivo	strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Picea excelsa</i>	<b><i>Vaccinium myrtillus</i></b>	2 <i>Homogyne alpina</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<b><i>Calamagrostis villosa</i></b>	1 <i>Huperzia selago</i>
<b><i>Pinus mugo</i></b>	<b><i>Vaccinium gaultherioides</i></b>	1 <i>Orthilia secunda</i>
<b><i>Rhododendron ferrugineum</i></b>	<b><i>Vaccinium vitis-idaea</i></b>	1 <i>Oxalis acetosella</i>
<i>Alnus viridis</i>	<i>Avenella flexuosa</i>	<i>Solidago virga-aurea</i>
<i>Juniperus nana</i>	<i>Empetrum hermaphroditum</i>	
<i>Lonicera coerulea</i>	<i>Erica carnea</i>	
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Hieracium sylvaticum</i>	
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Loiseleuria procumbens</i>	
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>	



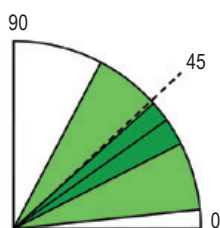
### ALTITUDINE



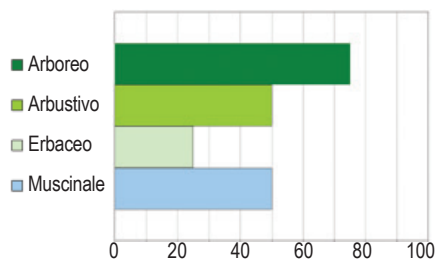
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

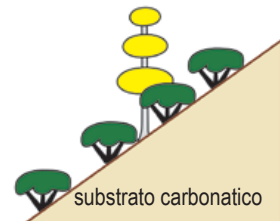
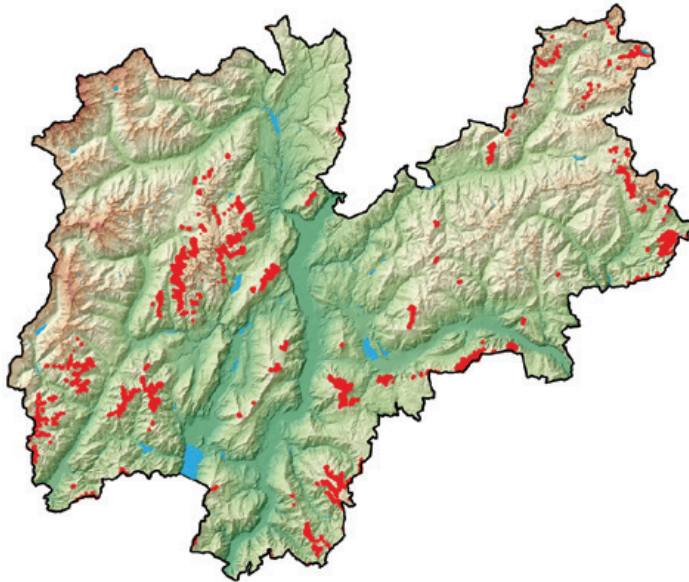
Si consiglia soprattutto l'evoluzione naturale.

Sono possibili comunque e spesso opportuni, interventi di articolazione spaziale per finalità ecologiche e faunistiche.

Spesso, nei pascoli, si tratta di praticare tagli di contenimento che contrastino l'avanzata progressiva del mugo. Gli interventi più completi debbono comunque contemplare la asportazione dei fusti striscianti e degli stoloni sotterranei.

Nelle aree sensibili per l'innesco di valanghe, potrebbe rendersi utile il taglio a strisce parallele, distribuite trasversalmente al versante ed intercalate da fasce di rispetto.

**CODICE NATURA 2000: 4060 - Lande alpine a boreali**

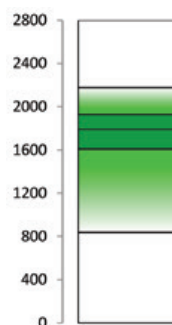


Il tipo più comune di mugheta, con aspetti molto variabili in funzione della quota e del gioco di esposizione e pendenze. Si presenta in genere come un fitto intreccio di mughi su tappeto più o meno continuo di erica, specie erbacee calcicole e/o rododendro irsuto. In ambiente subalpino si caratterizza per elementi di pecceta o cembreta (con specie alpine dei seslerieti e strato basso arbustivo di mirtillo e rododendro irsuto). In stazioni meno ripide e/o più umide lo strato basso-arbustivo si arricchisce di specie acidofile (p.es. rododendro ferrugineo, mirtillo, ginepro nano) e relativamente igrofile (sorbi, salici, lamponi). In stazioni aride del piano montano o di quello collinare prevale un sottobosco ad erica paragonabile a quello delle pinete di pino silvestre o degli orno-ostrieti primitivi. I suoli sono di tipo rendziniforme, con orizzonti organici di superficie più o meno spessi, e con humus di tipo dysmull o amfimum. Su roccia calcarea dura, alle alte quote, il suolo è costituito da orizzonti organici acidi che poggiano direttamente sul substrato (tangel).

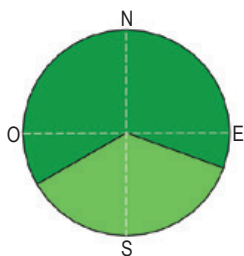
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso		
<i>Pinus mugo</i>	3-4	<i>Erica carnea</i>	1 <i>Gymnadenia odoratissima</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Rhododendron hirsutum</i>		<i>Sesleria varia</i>	1 <i>Orthilia secunda</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Salix glabra</i>		<i>Arctostaphylos alpina</i>	<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Valeriana tripteris</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Calamagrostis varia</i>		
		<i>Carex humilis</i>		
Aspetto tipico microtermo a rododendro irsuto		Sottotipo mesotermo ad erica		
<i>Picea excelsa</i>	2	<i>Calamagrostis villosa</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Convallaria majalis</i>
<i>Rhododendron hirsutum</i>		<i>Homogyne alpina</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Cyclamen purpurascens</i>
<i>Daphne striata</i>		<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Epipactis atrorubens</i>
<i>Juniperus nana</i>		<i>Huperzia selago</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Lonicera coerulea</i>		<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>		<i>Salix reticulata</i>	<b><i>Erica carnea</i></b>	2-3
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Polygala chamaebuxus</i>	
<b><i>Dryas octopetala</i></b>	1 <i>Vaccinium gaultherioides</i>	<i>Carex alba</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	
<b><i>Vaccinium vitis-idaea</i></b>	1 <i>Valeriana saxatilis</i>	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	<i>Stachys alopecurus</i>	
		<i>Chamaecytisus purpureus</i>		
Sottotipo macrotermo				
Diffusione di specie termofile come carpino nero, orniello, <b>pero corvino</b> , cotognastro e lantana, e nel sottobosco la presenza di <i>Anthericum ramosum</i> , <i>Daphne cneorum</i> , <i>Molinia arundinacea</i> , <i>Peucedanum oreoselinum</i> , ecc.				



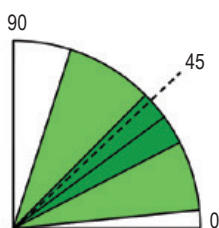
### ALTITUDINE



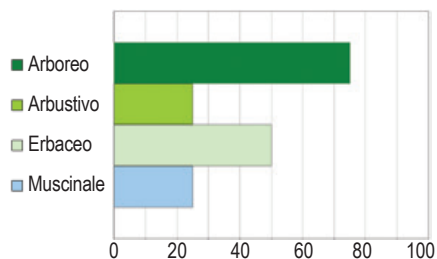
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

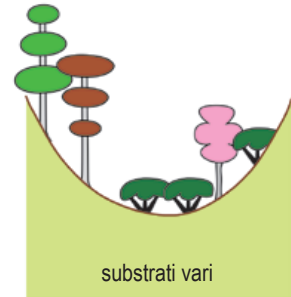
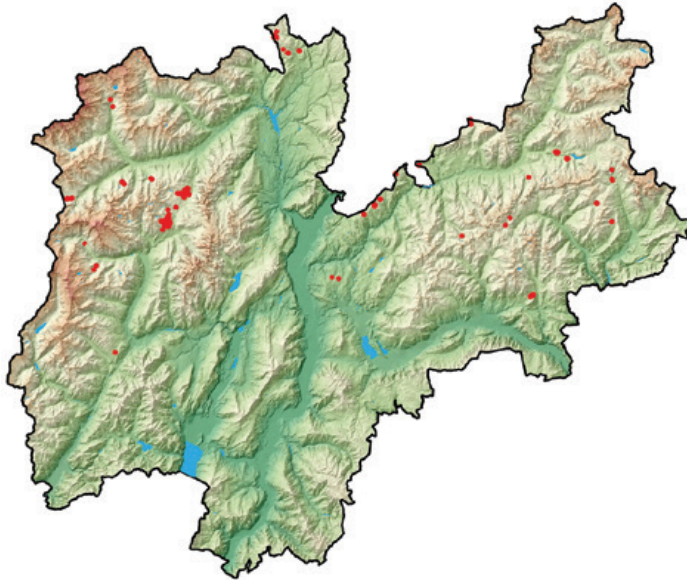
Si consiglia soprattutto l'evoluzione naturale.

Sono possibili comunque e spesso opportuni, interventi di articolazione spaziale per finalità ecologiche e faunistiche.

Spesso, nei pascoli, si tratta di praticare tagli di contenimento che contrastino l'avanzata progressiva del mugo. Gli interventi più completi debbono comunque contemplare la asportazione dei fusti striscianti e degli stoloni sotterranei.

Nelle aree sensibili per l'innesco di valanghe, potrebbe rendersi utile il taglio a strisce parallele, distribuite trasversalmente al versante ed intercalate da fasce di rispetto.

**CODICE NATURA 2000: 4070 - Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)**



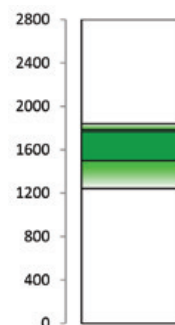
la mugheta igrofila costituisce un aspetto arbustivo riconducibile alle torbiere boscate, legate ad aree sub-pianeggianti, fredde e con ristagno idrico. L'intreccio discontinuo dei mughi si sviluppa su un letto di materiali organici torbosi acidi, o anche decomposti, quasi completamente coperti da sfagni e muschi, con presenza discontinua di piccole piante erbacee altamente specializzate tipiche delle torbiere alte o intermedie. Manca generalmente lo strato basso arbustivo o è ridotto a qualche macchia di mirtilli. Date le particolari condizioni stagionali e podologiche a cui sono legate, le torbiere con mugo costituiscono un tipo di vegetazione raro e prezioso dal punto di vista naturalistico, sebbene di minima fertilità.

strato arboreo-arbustivo	strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Betula pubescens</i>	<b><i>Calluna vulgaris</i></b>	1 <i>Homogyne alpina</i>
<i>Picea excelsa</i>	<b><i>Carex nigra</i></b>	1 <i>Juncus sp.</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<b><i>Carex rostrata</i></b>	1 <i>Luzula sudetica</i>
<b><i>Pinus mugo</i></b>	<b><i>Molinia coerulea</i></b>	1 <i>Lycopodiella inundata</i>
<i>Alnus viridis</i>	<b><i>Vaccinium myrtillus</i></b>	1 <i>Nardus stricta</i>
<i>Lonicera coerulea</i>	<b><i>Vaccinium vitis-idaea</i></b>	1 <i>Parnassia palustris</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Avenella flexuosa</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>
	<b><i>Carex stellulata</i></b>	<i>Potentilla erecta</i>
	<i>Calamagrostis villosa</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>
	<i>Cirsium palustre</i>	<b><i>Tofieldia calyculata</i></b>
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	<i>Trichophorum sp.</i>
	<i>Drosera sp.</i>	<i>Vaccinium gautherioides</i>
	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Vaccinium microcarpum</i>
	<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
	<i>Empetrum hermaphroditum</i>	<i>Viola palustris</i>
	<i>Equisetum sp.</i>	
	<b>strato muscinale</b>	
	Ricco strato muscinale di <b>sfagni</b> ( <i>Sphagnum angustifolium</i> , <i>S. girgensohnii</i> , <i>S. magellanicum</i> , <i>S. nemoreum</i> , <i>S. subfulvum</i> , <i>S. subnitens</i> , <i>S. warnstorffii</i> )	<b>3-4</b>
	e <b>muschi</b> ( <i>Aulacomnium palustre</i> , <i>Politrichum strictum</i> )	<b>1-2</b>

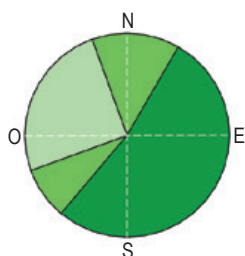


Foto R. Bolognani

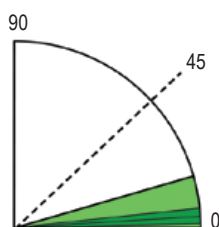
### ALTITUDINE



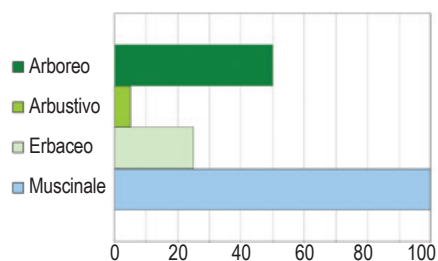
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



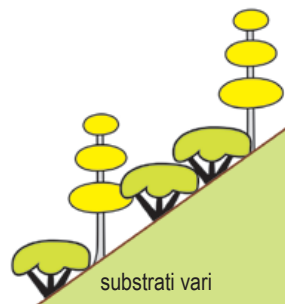
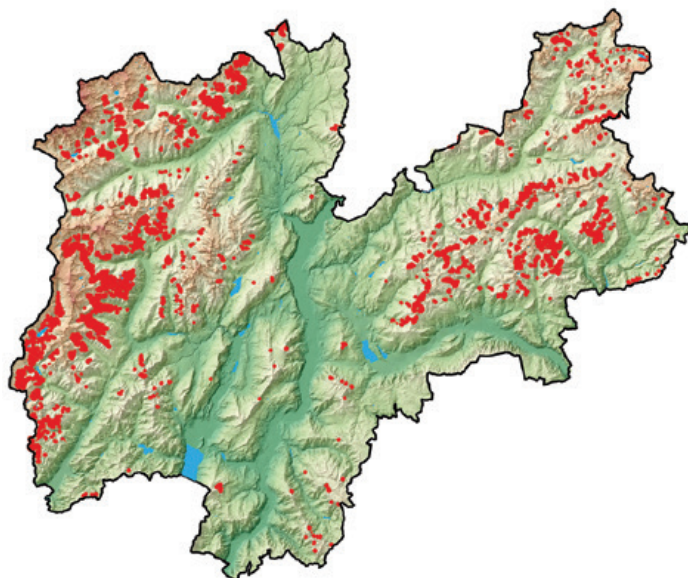
### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Valore esclusivamente naturale, eventuali interventi atti ad evitare la chiusura del bosco nelle aree di torbiera. Pressochè nulli gli aspetti selvicolturali.

**CODICE NATURA 2000: 91D0 - Torbiere boscoso**



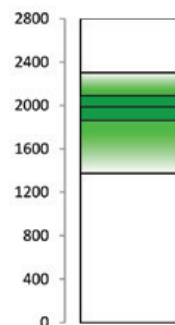
Tipo di arbusteto legato a stazioni fredde ed umide (prevalentemente su substrato silicatico), spesso con accumulo nevoso, di alta e media quota (discese nei canali di slavina). L'aspetto più tipico vede sotto alla copertura dell'ontano (e nelle radure) una presenza discontinua di macchie di rododendro e megaforbie. In prossimità dei pascoli le radure sono spesso utilizzate dal bestiame, mentre l'ontano tende a diffondersi nelle zone di sottocarico. Negli impluvi più umidi il rododendro tende a scomparire, soppiantato da una maggiore diffusione di alte erbe nitroigrofile. In zone bagnate d'alta quota all'ontano si possono accompagnare varie specie di salici alpino-boreali. I suoli sono podzolici, con humus di tipo dysmoder, caratterizzati da orizzonti organici e emiorganici di notevole spessore.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Picea excelsa</i>	<b>Adenostyles alliariae</b> 3	<b>Viola biflora</b> 1	<i>Myosotis sylvatica</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<b>Agrostis schraderana</b> 2	<i>Athyrium filix-foemina</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<b>Alnus viridis</b> 4	<b>Calamagrostis villosa</b>	2 <i>Avenella flexuosa</i>	<i>Polystichum lonchitis</i>
<b>Rhododendron ferrugineum</b> 1-2	<b>Stellaria nemorum</b>	2 <i>Chrysosplenium altemifolium</i>	<i>Ranunculus platanifolius</i>
<b>Rubus idaeus</b> 1	<b>Aconitum sp.</b>	1 <i>Cicerbita alpina</i>	<i>Rumex scutatus</i>
<i>Lonicera coerulea</i>	<b>Dryopteris carthusiana</b>	1 <i>Deschampsia caespitosa</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>
<i>Salix appendiculata</i>	<b>Gymnocarpium dryopteris</b>	1 <i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Solidago virga-aurea</i>
	<b>Peucedanum ostruthium</b>	1 <i>Homogyne alpina</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
	<b>Rumex alpestris</b>	1 <i>Luzula albida</i>	<i>Urtica dioica</i>
	<b>Senecio fuchsii</b>	1 <i>Milium effusum</i>	<i>Veratrum album</i>
	<b>Vaccinium myrtillus</b> 1		
Sottotipo con rododendro	Sottotipo su megaforbie	Sottotipo con salici boreali	Sottotipo di invasione
L'aspetto più diffuso, non di rado esteso su ampie porzioni di versante, dove si presenta in mosaico o in transizione al rodoreto. Spesso da porre in relazione a stadi di ripresa del bosco.	Espressione caratteristica, ma relativamente rara, limitata a stazioni molto umide (canaloni di slavina ecc.). Il sottobosco ad alte erbe nitro-igrofile blocca le dinamiche al rodoreto o al bosco.	Popolamenti isolati e di limitata estensione, presenti su siti d'alta quota (sopra al limite del bosco) freddi, umidi e lunga-mente innevati. All'ontano si affiancano salici boreali: <i>Salix helvetica</i> , <i>S. waldsteiniana</i> ecc	Stadi di invasione arbustiva su pascoli pingui e con buona dotazione idrica. Tra gli ontani restano lembi residui di pascolo a poa, fleolo, nardo ecc, spesso invasi da <i>deschampsia</i> o <i>veratro</i> .

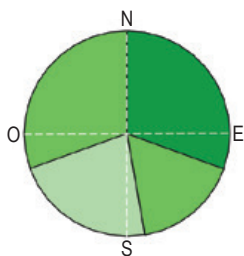




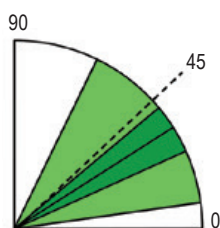
### ALTITUDINE



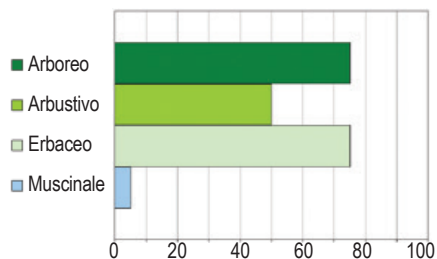
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA

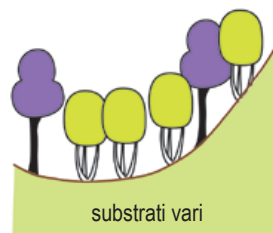
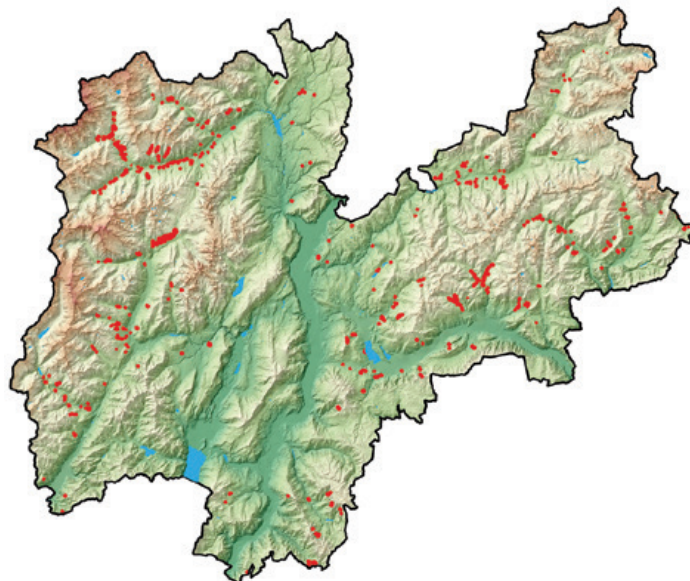


### ASPETTI SELVICOLTURALI

Si consiglia soprattutto l'evoluzione naturale.

Sono possibili comunque e spesso opportuni, interventi di articolazione spaziale per finalità ecologiche e faunistiche.

Spesso, nei pascoli, si tratta di praticare tagli di contenimento che contrastino l'avanzata progressiva degli ontani. Gli interventi più completi debbono comunque contemplare la asportazione dei fusti striscianti e degli stoloni sotterranei.

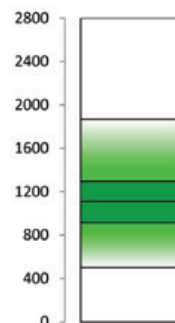


Bosco (meso)igrofilo tipico di aree con falda subaffiorante o saltuariamente inondate, in molti casi localizzate lungo ai corsi d'acqua montani, ma talvolta anche su pendici umide (alneto extra-ripariale). Il sottotipo ripariale costituisce l'anello di congiunzione tra i saliceti arbustivi pionieri e le formazioni più evolute a carattere zonale (frassineti, faggete, peccete ecc.). Sotto alla copertura arborea, di regola non molto chiusa, si sviluppa un ricco strato arbustivo e soprattutto erbaceo (con felci, equiseti). Oltre che per l'umidità del terreno, la fertilità stagionale è elevata grazie ad una simbiosi radicale tra ontano e attinomiceti azoto-fissatori. I suoli sono di norma idromorfi, acidi, a tessitura grossolana, sviluppati da materiali sabbioso-ghiaiosi, con humus di tipo mull o anmoor (forma attiva, tipica degli ambienti temporaneamente saturi d'acqua).

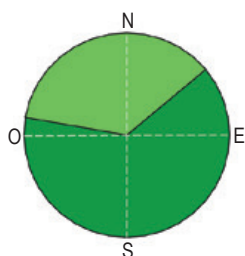
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<b><i>Alnus incana</i></b>	3-4	<b><i>Rubus caesius</i></b>	2
<i>Alnus glutinosa</i>		<b><i>Aegopodium podagraria</i></b>	1
<i>Fraxinus excelsior</i>		<b><i>Deschampsia caespitosa</i></b>	1
<i>Picea excelsa</i>		<b><i>Matteuccia struthiopteris</i></b>	1
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Agropyron caninum</i>	
<i>Salix purpurea</i>		<i>Agropyron repens</i>	
<i>Sambucus nigra</i>		<i>Athyrium distentifolium</i>	
		<i>Athyrium filix-foemina</i>	
		<u><i>Chrysosplenium alternifolium</i></u>	
		<i>Dryopteris dilatata</i>	
		<u><i>Epilobium montanum</i></u>	
		<i>Equisetum arvense</i>	
		<b>Sottotipo ripariale</b>	<b>Sottotipo extraripariale</b>
		Le formazioni ripariali poste lungo ai torrenti, in posizione di sponda molto raramente raggiungibile dalle piene, hanno spesso elementi di contatto con i saliceti di greto: ad esempio presenza di abbondante <i>Agropyron caninum</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Petasites hybridus</i> , salici arbustivi.	In stazioni molto umide nel sottobosco possono divenire dominanti alcune delle specie sopra elencate, ad esempio grandi felci, equiseti ecc. In altri casi l'ontano può affermarsi come neoformazione su suoli freschi, ma non impregnati ed asfittici, su sottobosco mesofilo (vedi formazioni transitorie).



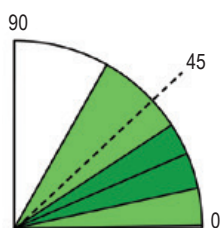
### ALTITUDINE



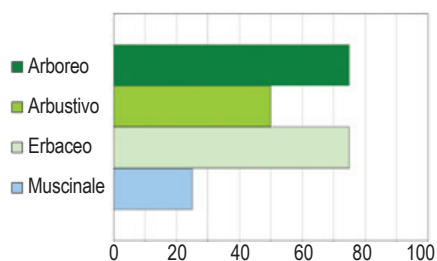
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA

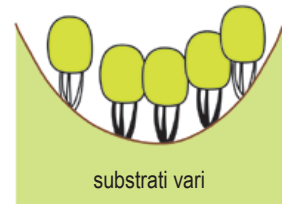
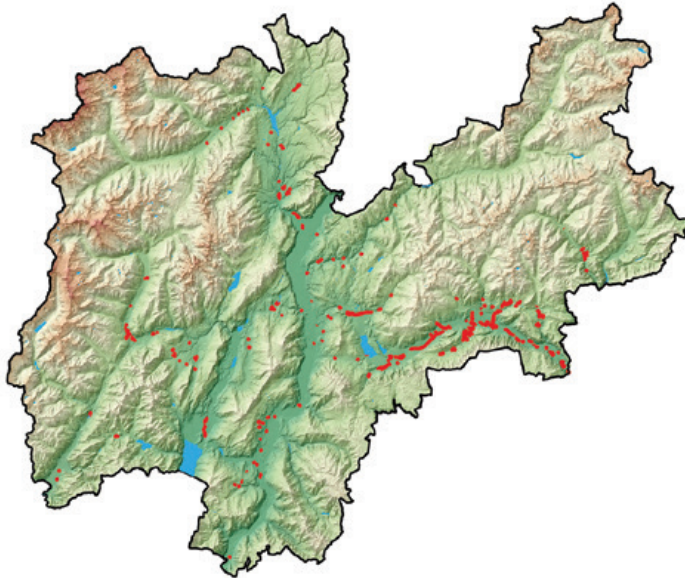


### ASPETTI SELVICOLTURALI

Si consiglia soprattutto l'evoluzione naturale.

Sono possibili comunque e spesso opportuni, interventi di articolazione spaziale per finalità ecologiche e faunistiche. Aree talvolta trattate a ceduo semplice per utilizzo della legna da ardere. Accelerazione dei processi naturali con l'introduzione di aceri o frassini.

**CODICE NATURA 2000: 91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**



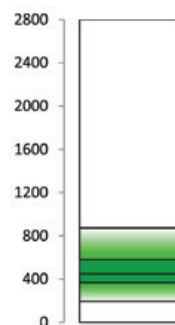
Bosco d'ambiente pianiziale o collinare, a carattere spiccatamente igrofilo, legato a ambienti alluvionali e con falda superficiale o affiorante. Anche in presenza di acqua libera non si riscontrano fenomeni erosivi, trattandosi di acque ferme o lentamente fluenti (bordi di lago, aree impaludate). La copertura arborea è generalmente frammentaria, per il carattere relitto delle stazioni (lambi sfuggiti alle bonifiche) o per la presenza di radure e aree allagate. L'ambiente umido, luminoso e ricco in azoto (grazie alla capacità di azoto-fissazione dell'ontano) supporta una rigogliosa vegetazione arbustiva ed erbacea. In presenza di pozze d'acqua ferma, nel sottobosco si insediano specie di ambiente palustre e dei canneti. I suoli sono di norma alluvionali e idromorfi, acidi, con humus di tipo mull o anmoor (forma attiva, tipica degli ambienti temporaneamente saturi d'acqua).

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Alnus glutinosa</i>	3	<i>Rubus caesius</i>	3
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	<i>Aegopodium podagraria</i>	2
<i>Salix alba</i>	1	<i>Caltha palustris</i>	1
<i>Alnus incana</i>		<i>Carex elata</i>	1
<i>Cornus sanguinea</i>	1	<i>Filipendula ulmaria</i>	1
<i>Frangula alnus</i>	1	<i>Geum urbanum</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	1	<i>Glechoma hederacea</i>	1
<i>Viburnum opulus</i>	1	<i>Molinia caerulea</i>	1
		<i>Thelypteris limbosperma</i>	1
		<i>Alliaria petiolata</i>	
		<i>Brachypodium sylvaticum</i>	
		<i>Carex acutiformis</i>	
		<i>Clematis vitalba</i>	
		<i>Deschampsia caespitosa</i>	
		<i>Dryopteris carthusiana</i>	
		<i>Equisetum sp.</i>	
		<i>Glyceria fluitans</i>	
		<i>Heracleum sphondylium</i>	
		<i>Humulus lupulus</i>	
		<i>Impatiens noli-tangere</i>	
		<i>Iris pseudacorus</i>	
		<i>Matteuccia struthiopteris</i>	
		<i>Petasites hybridus</i>	
		<i>Scirpus sylvaticus</i>	
		<i>Urtica dioica</i>	
		<i>Vinca minor</i>	

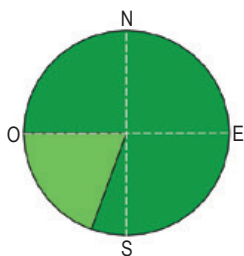


Foto P. Flamini

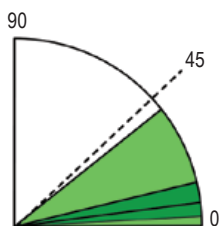
### ALTITUDINE



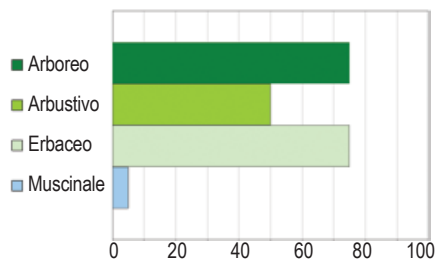
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



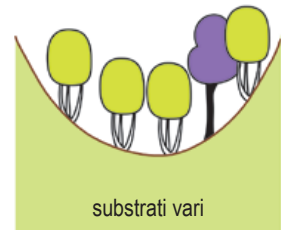
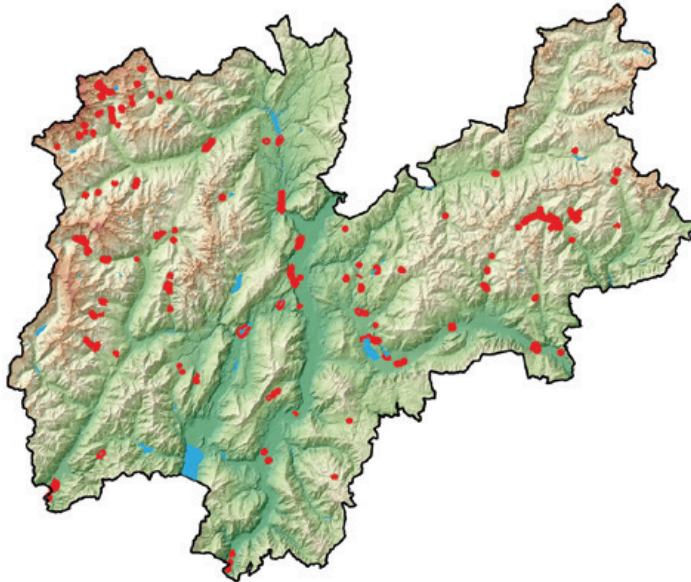
### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Si consiglia l'evoluzione naturale.

**CODICE NATURA 2000: 91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**



I saliceti svolgono un'importante funzione di colonizzazione e consolidamento delle sponde fluviali o torrentizie, sopportando l'alternanza di alluvioni e periodi aridi, che si stabilisce in funzione dell'andamento delle piene e del livello di falda. *Salix purpurea* sembra prediligere lenti sabbioso-ghiaiose, mentre *Salix eleagnos* colonizza detriti grossolani, soggetti ed eventi alluvionali dotati di elevata energia.

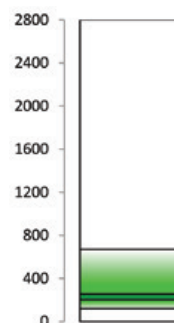
I saliceti arbustivi, oltre che per le specie edificatrici, si individuano per la presenza di numerose specie erbacee a ciclo annuale e/o di ambiente xerico, tipiche dei greti ghiaiosi. In "seconda linea" rispetto al corso d'acqua (o presso ruscelli con flusso lento) si afferma *Salix alba*. Nei saliceti arborei la facies a pioppo nero è legata a greti raramente inondati e soggetti a periodi di aridità.

I suoli sono di norma alluvionali, con granulometria da grossolana (saliceti arbustivi) a fine, con humus molto ridotti e relativamente attivi.

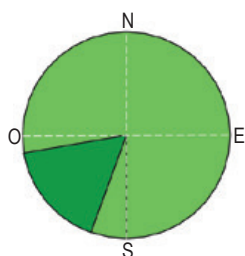
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<b><i>Populus nigra</i></b>	1-2	<b><i>Agropyron caninum</i></b>	<i>Geum urbanum</i>
<b><i>Salix alba</i></b>	1	<b><i>Agropyron repens</i></b>	<i>Glyceria fluitans</i>
<i>Alnus glutinosa</i>		<b><i>Bidens sp.</i></b>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Alnus incana</i>		<b><i>Galeopsis tetrahit</i></b>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	1-2	<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<b><i>Frangula alnus</i></b>	1	<b><i>Calamagrostis pseudophragmites</i></b>	<b><i>Lythrum salicaria</i></b>
<b><i>Salix eleagnos</i></b>	1	<i>Calystegia sepium</i>	<i>Petasites hybridus</i>
<b><i>Salix purpurea</i></b>	1	<i>Coryza canadensis</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i>
<b><i>Sambucus nigra</i></b>	1	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Typhoides arundinacea</i>
<i>Cornus sanguinea</i>		<i>Erigeron annuus</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Salix triandra</i>		<i>Equisetum sp.</i>	<b><i>Petasites hybridus</i></b>
<i>Viburnum opulus</i>		<b><i>Buddleja davidii</i></b>	<b><i>Rubus caesius</i></b>
		<b><i>Calamagrostis epigejos</i></b>	<b><i>Solidago gigantea</i></b>
		<b><i>Euphorbia cyparissias</i></b>	<i>Clematis vitalba</i>
		<i>Reseda lutea</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
		<b><i>Saponaria officinalis</i></b>	<i>Humulus lupulus</i>
		<b><i>Scrophularia canina</i></b>	<i>Vinca minor</i>
		<i>Verbascum sp.</i>	
		<i>Xanthium italicum</i>	



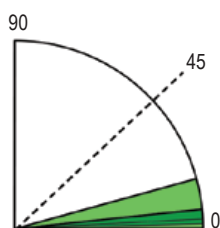
#### ALTITUDINE\*



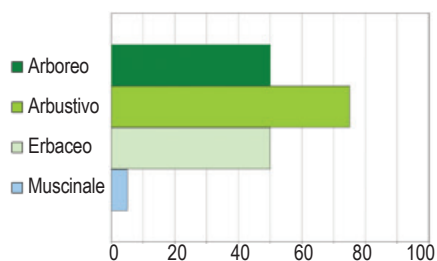
#### ESPOSIZIONE



#### PENDENZA



#### TIPO DI COPERTURA

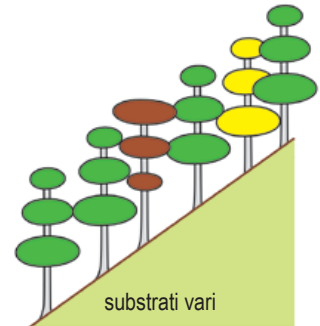
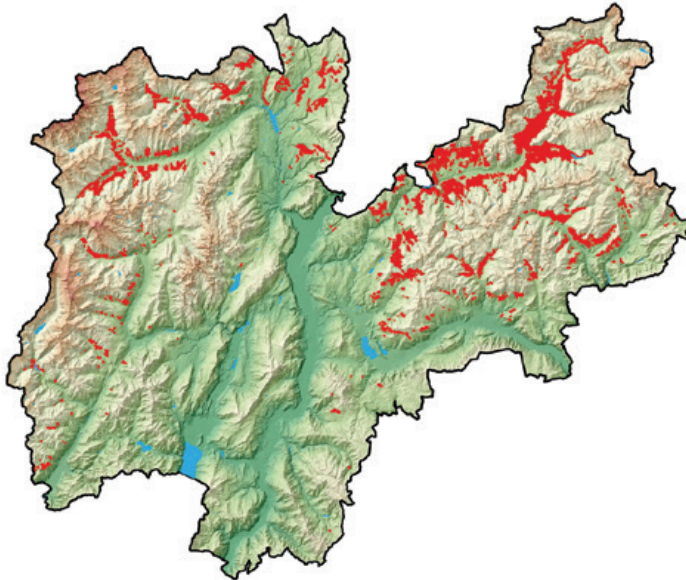


#### ASPETTI SELVICOLTURALI

Si consiglia l'evoluzione naturale, salvo diverse esigenze legate alla sicurezza dei corsi d'acqua. Possibile anche una marginale gestione a ceduo semplice.

\* Il grafico si riferisce alle formazioni arboree, quelle arbustive possono estendersi anche a quote sensibilmente maggiori

**CODICE NATURA 2000: 91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) e 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos***



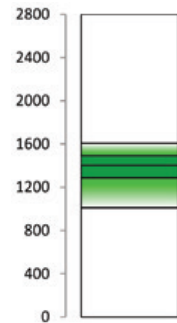
Pecceta con tessitura uniforme, talvolta anche fitta, su ericacee (in particolare mirtillo rosso e/o erica carnea), luzule e specie graminoidi o su tappeto di aghi (e muschi). Si localizza in stazioni di quota limitata, ma assolate e/o soggette a periodi di siccità. Nelle stazioni più magre sono comuni aspetti di transizione alla pineta di pino silvestre, rispetto alla quale costituisce uno stadio successivo nella serie evolutiva di stazioni calde e fortemente perturbate (ad esempio in seguito a incendi), in aree meso-entalpiche inadatte al faggio. Nonostante la quota favorevole, le condizioni di aridità stagionale e la limitata capacità di ritenzione idrica dei suoli limitano la fertilità complessiva. Su materiali silicatici dominano i suoli bruni acidi con humus di tipo dysmoder, sui materiali carbonatici o glaciali a litologia mista, frequenti alla base dei versanti, dai dati disponibili risultano più frequenti suoli decarbonatati (bruni lisciviati), con humus di tipo dysmull.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Picea excelsa</i>	4	<i>Hieracium sylvaticum</i>	1	<i>Erica carnea</i>	<i>Orthilia secunda</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	1	<i>Luzula nivea</i>	1	<i>Goodyera repens</i>	<i>Polygala chamaebuxus</i>
<i>Larix decidua</i>		<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Corylus avellana</i>		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Solidago virga-aurea</i>
<i>Lonicera alpigena</i>		<i>Brachypodium rupestre</i>		<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>		<i>Carex digitata</i>		<i>Melica nutans</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
		sottotipo silicicolo		sottotipo calcicolo	
		<i>Betula pendula</i>		<i>Amelanchier ovalis</i>	
		<i>Calamagrostis arundinacea</i>	1	<b><i>Carex alba</i></b>	2
		<i>Majanthemum bifolium</i>	1	<i>Erica carnea</i>	2
		<b><i>Prenanthes purpurea</i></b>	1	<i>Sesleria varia</i>	1
		<i>Avenella flexuosa</i>		<i>Aquilegia atrata</i>	
		<i>Calluna vulgaris</i>		<i>Carex montana</i>	
		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>		<i>Epipactis atrorubens</i>	
		<i>Luzula albida</i>		<i>Rubus saxatilis</i>	
		<i>Phegopteris polypodioides</i>		<i>Stachys alopecurus</i>	
		<i>Pteridium aquilinum</i>		<i>Valeriana tripteris</i>	
		<i>Veronica officinalis</i>		<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>	
		<i>Veronica urticifolia</i>			

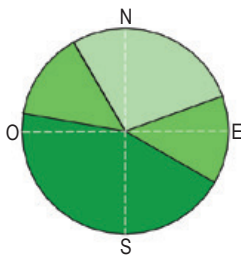




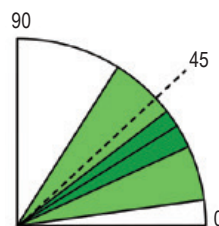
### ALTITUDINE



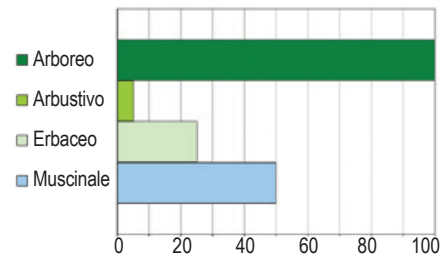
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Treatments generally set up on interventions at maturity per groups or stands.

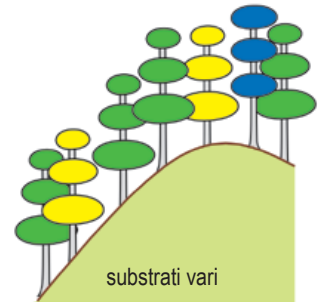
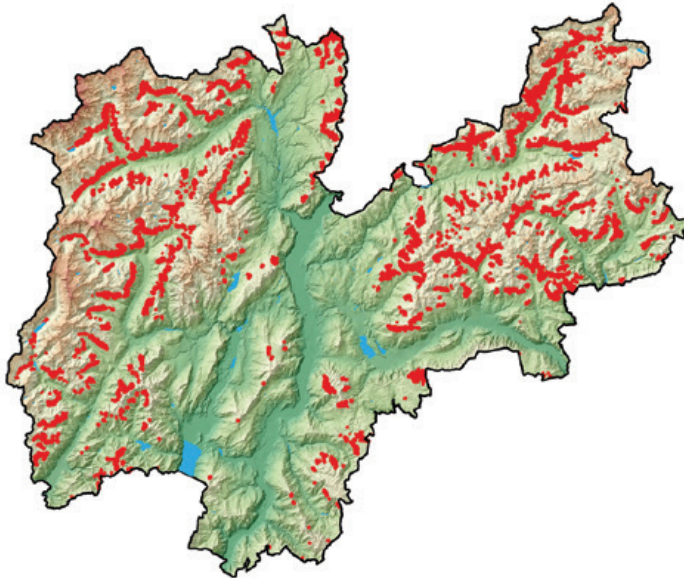
Natural regeneration is generally marginal; that under cover denotes a certain difficulty in the case of a prolonged period of shading.

In the treatment it must be avoided the fragmentation of stable and compact nuclei, cuts that involve entire collective stands at the end of cycle in particular cuts at the margins incising on the less stable margins of the population.

It is also opportune to seek to maintain a certain participation of larch, beyond that in general always guaranteed by the spruce forest.

It is a forest that presents in general a density rather low and manifests some difficulties for the lack of humidity. To overcome these problems it is often advisable the release of a certain quantity of decaying wood (logs or large branches).

**CODICE NATURA 2000: 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Picetea*)**

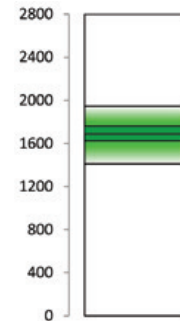


Pecceta di stazioni ripide ed esposte caratterizzata da tessitura relativamente rada, spesso irregolare, a collettivi, su tappeto di ericacee (mirtilli ed erica) e specie graminoidi xerofile o tipiche di ambienti caldi di quota inferiore. In particolare avenella, luzule e (rispettivamente per i substrati carbonatici o quelli silicatici) *Carex alba* oppure *Calamagrostis arundinacea* (in presenza con *C. villosa*). In situazioni di aridità stazionale non molto pronunciate la miglior componente termica (rispetto alla pecceta altimontana tipica) tende a compensare la minor fertilità che lascerebbe supporre il sottobosco caratterizzato in senso xerofilo. Su materiali silicatici dominano i suoli da bruni acidi, con humus di tipo dysmoder, o più di rado hemimoder. Su materiali carbonatici dominano i suoli bruni calcarei e rendziniformi, con humus di tipo amphimull.

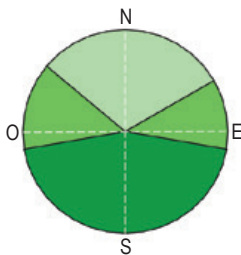
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Picea excelsa</i>	4	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2-3	<i>Athyrium filix-foemina</i>	<i>Orthilia secunda</i>
<i>Larix decidua</i>	1	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	2	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Pinus cembra</i>		<i>Avenella flexuosa</i>	1	<i>Huperzia selago</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Calamagrostis villosa</i>	1	<i>Luzula nivea</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Juniperus nana</i>		<i>Hieracium sylvaticum</i>	1	<i>Luzula sieberi</i>	
<i>Rhododendron ferrugineum</i>		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	1	<i>Melampyrum pratense</i>	
		sottotipo silicicolo		sottotipo calcicolo	
		<i>Calamagrostis arundinacea</i>	1	<i>Amelanchier ovalis</i>	
		<i>Luzula albida</i>	1	<i>Pinus mugo</i>	
		<i>Majanthemum bifolium</i>	1	<i>Rhododendron hirsutum</i>	
		<i>Calluna vulgaris</i>		<b><i>Erica carnea</i></b>	1
		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>		<i>Adenostyles glabra</i>	
		<i>Phegopteris polypodioides</i>		<i>Calamagrostis varia</i>	
		<i>Solidago virga-aurea</i>		<i>Carex alba</i>	
		<i>Veronica officinalis</i>		<i>Carex australpina</i>	
				<i>Polygala chamaebuxus</i>	
				<i>Rubus saxatilis</i>	
				<i>Sesleria varia</i>	
				<i>Valeriana tripteris</i>	



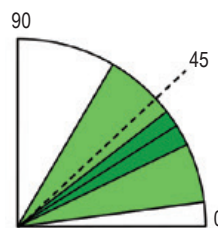
### ALTITUDINE



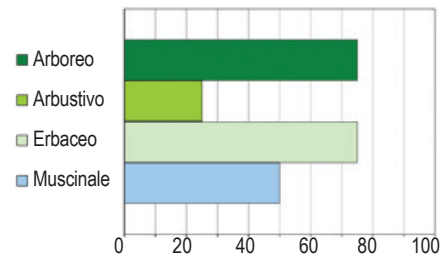
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA

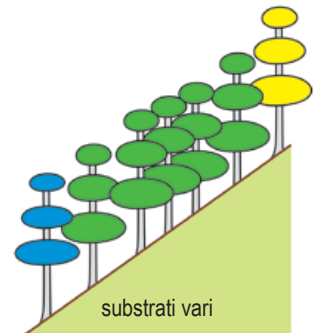
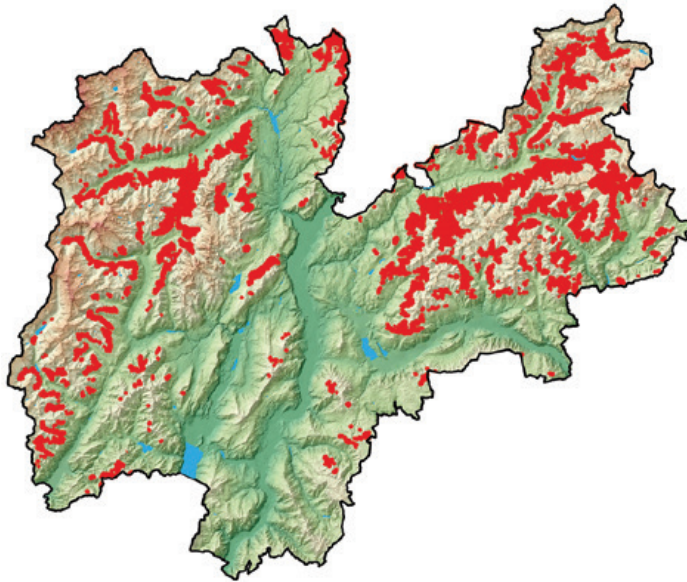


### ASPETTI SELVICOLTURALI

Interventi generalmente localizzati, per fessure, piccoli margini, orli interni. Attenzione particolare alla fisionomia delle aggregazioni arboree evitando di praticare tagli che rendano instabili i collettivi di piante che si sono consolidati nel tempo e nello spazio. Interventi a gruppi sulla rinnovazione naturale affermata.

E' importante mantenere un bosco articolato con margini coperti in modo da garantire una capillare distribuzione di punti di rinnovazione non compromessi dagli strati erbacei.

**CODICE NATURA 2000: 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Picetea*)**

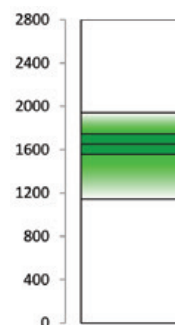


Pecceta di stazioni fresche e fertili, non molto ripide e di quota alta, ma non estrema. Debole tessitura a collettivi, tali da creare una copertura arborea quasi continua, su sottobosco ricco in muschi e strato erbaceo rado, ma articolato per la presenza di radure con mirtilli, *Calamagrostis villosa*, specie a foglia larga e felci cespitose (se dominanti vedi pecceta a megafornie). Nel sottotipo calcicolo è generalmente diffusa *Adenostyles glabra*, insieme a specie di seslerieto. Su suoli mesici in ambienti endalpici (in cui l'abete bianco stenta ad affermarsi) questo tipo di pecceta può affermarsi anche a quote inferiori abbassandosi nel piano montano. Viceversa, a quote elevate, in caso di popolamenti misti di peccio e cembro (piceo-cembreto) con marcata tessitura a collettivi, vedi formazioni subalpine. Su materiali silicatici dominano i suoli da bruni acidi (con humus di tipo dysmoder) a podzolici, con humus da dysmoder a mor. Su materiali carbonatici dominano i suoli bruni lisciviati, con humus di tipo amphimull, o più raramente, dysmull.

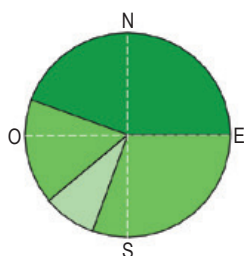
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso			
<i>Picea excelsa</i>	4	<i>Calamagrostis villosa</i>	1-2	<i>Avenella flexuosa</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Larix decidua</i>	1	<i>Dryopteris dilatata</i>	1	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Ranunculus platanifolius</i>
<i>Abies alba</i>		<i>Luzula albida</i>	1	<i>Clematis alpina</i>	<i>Senecio fuchsii</i>
<i>Pinus cembra</i>		<i>Luzula nivea</i>	1	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Solidago virga-aurea</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Homogyne alpina</i>	1	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Lonicera alpigena</i>		<i>Oxalis acetosella</i>	1	<i>Hieracium sylvaticum</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Lonicera nigra</i>		<i>Athyrium distentifolium</i>		<i>Luzula sieberi</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Rubus idaeus</i>		<i>Athyrium filix-foemina</i>		<i>Majanthemum bifolium</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Sambucus racemosa</i>					
		Sottotipo silicicolo	Sottotipo calcicolo	Sottot. endalpico mont.	
		<i>Alnus viridis</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	In ambienti montani freschi di area endalpica, dove l'abieteto stenta ad affermarsi, la pecceta tipica si afferma anche a quote inferiori.	
		<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	<i>Adenostyles glabra</i>	2
		<i>Avenella flexuosa</i>	2	<i>Sesleria varia</i>	2
		<i>Huperzia selago</i>		<i>Calamagrostis varia</i>	1
		<i>Luzula pilosa</i>		<i>Carex alba</i>	1
		<i>Lycopodium annotinum</i>		<i>Carex australpina</i>	1
		<i>Phegopteris polypodioides</i>		<i>Anemone trifolia</i>	
				<i>Erica carnea</i>	
				<i>Valeriana tripteris</i>	
					Nel sottobosco compaiono elementi montani come <i>Cardamine enneaphyllos</i> , <i>Prenanthes purpurea</i> , <i>Veronica urticifolia</i>



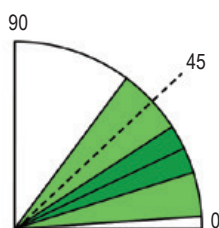
### ALTITUDINE



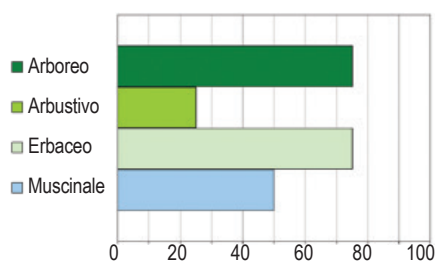
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA

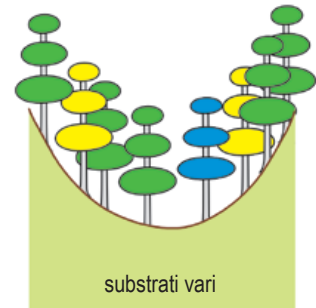
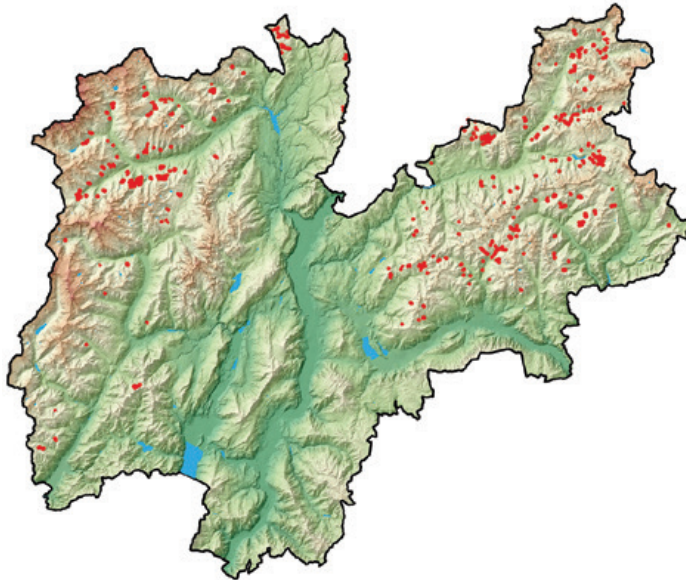


### ASPETTI SELVICOLTURALI

Interventi generalmente localizzati, per fessure, strisce, orli interni atti a favorire la rinnovazione naturale di margine, infatti lo sviluppo del novellame di abete rosso sembra avere migliori risultati nei margini scoperti ed esposti ad est. A volte si presentano in sottobosco tappeti erbacei a densità elevata, come quelli formati dalla *Calamagrostis villosa*, che possono condizionare lo sviluppo della rinnovazione naturale. Per contrastare questi effetti converrà strutturare preventivamente il soprassuolo in maniera adeguata evitando soprattutto boschi eccessivamente radi.

Interventi a gruppi sulla rinnovazione naturale affermata.

**CODICE NATURA 2000: 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Picetea*)**

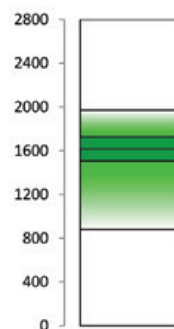


Pecceta espressa su superfici generalmente di limitata estensione, di stazioni fredde ed umide, tipicamente della fascia altimontana: pendici esposte a nord, canali, linee di impluvio. La tessitura dello strato arboreo è rada e lacunosa. Lo strato arbustivo può essere più o meno ricco di ontano verde, ma di norma non impedisce lo sviluppo al suolo di una copertura erbacea alta e rigogliosa, a dominanza di megafornie e/o felci cespitose. Si localizza quasi esclusivamente su substrati silicatici. Dominano i suoli bruni acidi, con humus di tipo dysmoder, e subordinatamente i suoli podzolici, con humus mor o dysmoder. Le condizioni di umidità stagionale e i suoli profondi creano un ambiente fertile ed umido, ma la crescita degli alberi è limitata dall'accumulo e dagli spostamenti del manto nevoso.

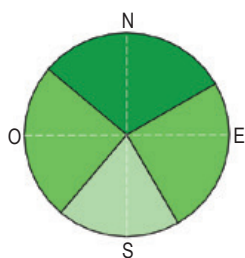
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Picea excelsa</i>	2-3	<u><i>Adenostyles alliariae</i></u>	3 <i>Deschampsia caespitosa</i>
<i>Larix decidua</i>	1	<i>Calamagrostis villosa</i>	2 <u><i>Doronicum austriacum</i></u>
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	<i>Oxalis acetosella</i>	2 <i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Pinus cembra</i>		<i>Vaccinium myrtillus</i>	2 <i>Hieracium sylvaticum</i>
<i>Alnus viridis</i>	1-2	<i>Athyrium distentifolium</i>	1 <i>Huperzia selago</i>
<i>Rubus idaeus</i>	1	<i>Athyrium filix-foemina</i>	1 <i>Luzula nivea</i>
<i>Lonicera alpigena</i>		<i>Dryopteris dilatata</i>	1 <i>Majanthemum bifolium</i>
<i>Lonicera nigra</i>		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	1 <i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>		<i>Homogyne alpina</i>	1 <i>Petasites albus</i>
		<i>Luzula sieberi</i>	1 <i>Phegopteris polypodioides</i>
		<u><i>Peucedanum ostruthium</i></u>	1 <u><i>Polygonatum verticillatum</i></u>
		<i>Senecio fuchsii</i>	1 <i>Prenanthes purpurea</i>
		<i>Stellaria nemorum</i>	1 <i>Ranunculus lanuginosus</i>
		<i>Viola biflora</i>	1 <u><i>Ranunculus platanifolius</i></u>
		<i>Avenella flexuosa</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>
		<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
		<i>Cicerbita alpina</i>	
<b>Aspetto tipico</b>		<b>Sottotipo a felci</b>	
Pecceta aperta su ontaneta di ontano alpino e con sottobosco a megafornie ( <i>Adenostyles alliariae</i> , <i>Peucedanum ostruthium</i> ).		Pecceta luminosa su un "materasso" di grandi felci ( <i>Athyrium sp.</i> , <i>Dryopteris sp.</i> ). Aspetto di transizione alla pecceta altimontana tipica e/o agli abieteti.	



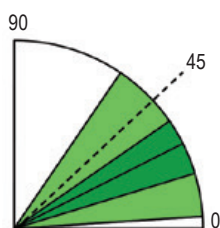
### ALTITUDINE



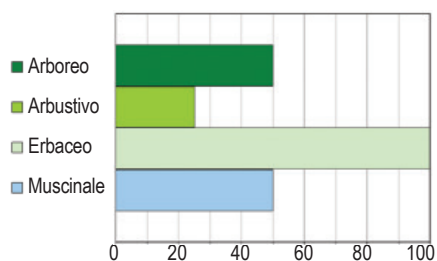
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



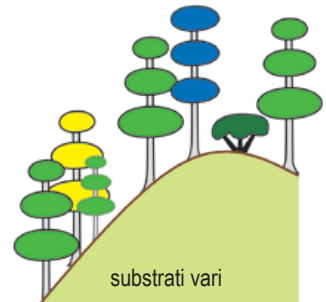
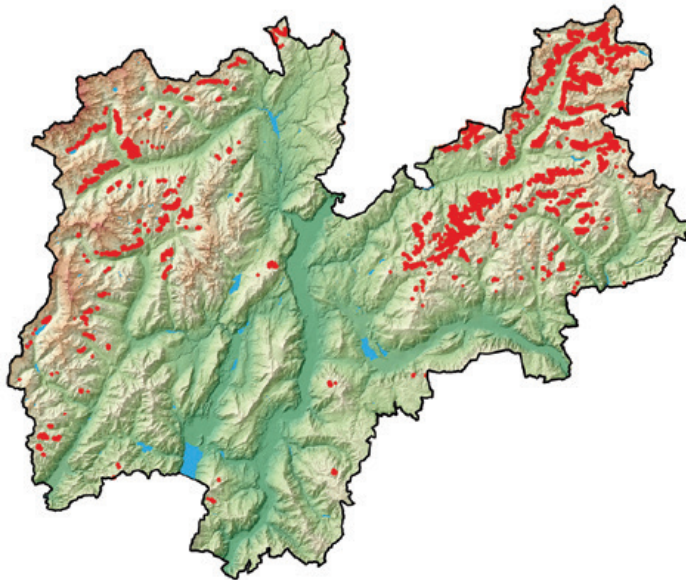
### ASPETTI SELVICOLTURALI

La selvicoltura deve tener conto in primo luogo della difficoltà della rinnovazione naturale connessa con il fattore ecologico dato dalla concorrenza delle megaforbie. Per far fronte a questi problemi è bene disporre i tagli lungo i margini più asciutti e mantenere se possibile una certa copertura arbustiva nel sottobosco.

I tagli saranno di tipo localizzato, per piccoli margini, per strisce sottili e per orli oppure a buche di varia conformazione, tenendo conto del sole diretto.

Gli interventi saranno di tipo selettivo senza alcuna rigida prefigurazione di tipo schematico e asseconderanno la rinnovazione naturale di ogni specie presente ed affermata.

**CODICE NATURA 2000: 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Picetea*)**



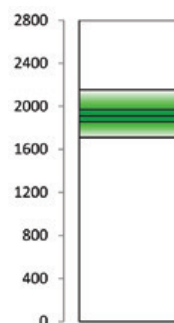
Pecceta o piceo-cembreta con tessitura lacunosa, a collettivi ben distinti, su una matrice arbustiva quasi continua (brughiera alpina a rododendro e mirtilli, lande a ginepro nano, mugheta) e/o su pascolo (a nardo, sesleria o *Festuca varia/alpestris* a seconda del substrato). Analogamente a quanto avviene per le peccete altimontane, a seconda del gioco delle pendenze e delle esposizioni possono presentarsi aspetti più o meno xerofili o mesofili, ma nel complesso sempre di fertilità limitata rispetto alle altre peccete. Di norma le maggiori risalite della pecceta subalpina si verificano in ambienti endalpici assolati, in quanto nelle esposizioni fredde tendono a prevalere le formazioni a larice o pino cembro. I substrati possono essere vari. Su materiali silicatici dominano i suoli podzolici con humus di tipo mor o dysmoder, su materiali carbonatici prevalgono i suoli calcarei (bruni calcarei o rendziniformi) o decarbonatati (bruni lisciviati), con humus di tipo amfihum.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Picea excelsa</i>	3	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2
<i>Larix decidua</i>	1	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	2
<i>Pinus cembra</i>	1	<i>Luzula albida</i>	1
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Homogyne alpina</i>	1
<i>Juniperus nana</i>	1	<i>Vaccinium gaultherioides</i>	1
<i>Lonicera coerulea</i>		<i>Avenella flexuosa</i>	
<i>Pinus mugo</i>		<i>Carex sempervirens</i>	
<i>Rhododendron ferrugineum</i>		<i>Daphne striata</i>	
		<i>Festuca varia s.l.</i>	
		<i>Hieracium sylvaticum</i>	
		<i>Huperzia selago</i>	
		<i>Luzula lutea</i>	
		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
		<i>Nardus stricta</i>	
		<i>Solidago virga-aurea</i>	
		Sottotipo silicicolo	Sottotipo calcicolo
		<i>Rhododendron ferrugineum</i>	2
		<i>Alnus viridis</i>	1
		<i>Rubus idaeus</i>	
		<i>Calamagrostis villosa</i>	2
		<i>Avenella flexuosa</i>	1
		<i>Calluna vulgaris</i>	1
		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	
		<i>Luzula sieberi</i>	
		<i>Potentilla erecta</i>	
		<i>Viola biflora</i>	
		<i>Pinus mugo</i>	1-2
		<i>Carex sempervirens</i>	2
		<i>Erica carnea</i>	2
		<i>Sesleria varia</i>	2
		<i>Daphne striata</i>	1
		<i>Rhododendron hirsutum</i>	1
		<i>Laserpitium peucedanoides</i>	
		<i>Stachys alopecurus</i>	

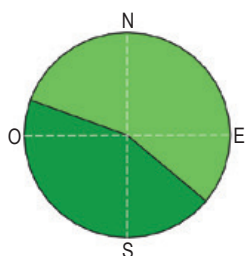




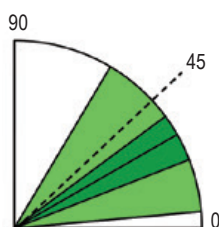
### ALTITUDINE



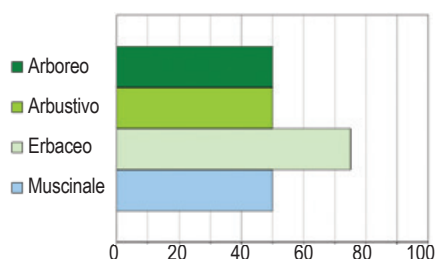
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



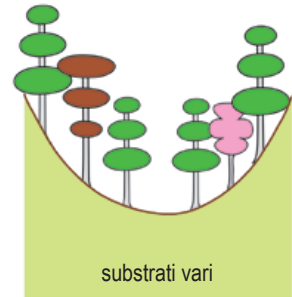
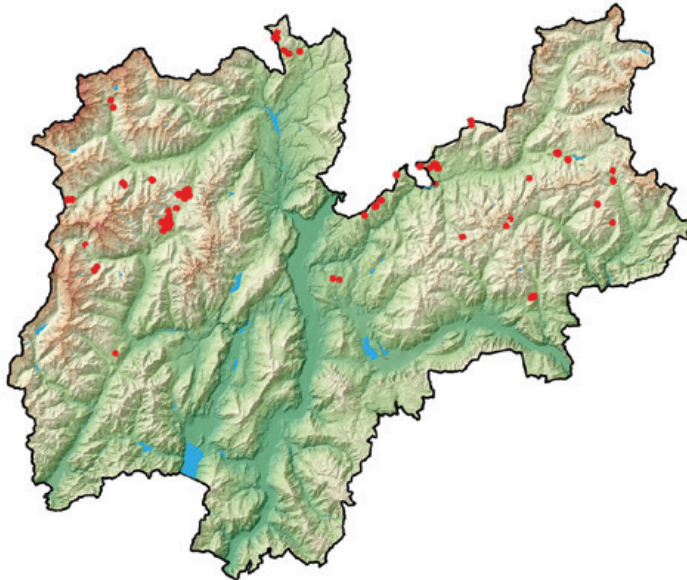
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Massimo rispetto della struttura naturale e della tessitura a cespi evitando la disarticolazione dei collettivi arborei ed i tagli troppo estesi con tempi di ritorno molto allungati, rispetto delle aree delicate sotto il profilo floristico e tutela delle nicchie faunistiche. Interventi con modelli di taglio articolati sul prelievo o sul rilascio di interi collettivi.

Interventi a gruppi o ad orlo sulla rinnovazione naturale affermata e interventi a fessura con idoneo orientamento alla luce nei nuclei più ampi e compatti.

Nelle zone meno continue e più disformi d'alta quota rilascio ad evoluzione naturale.

**CODICE NATURA 2000: 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Picetea*)**

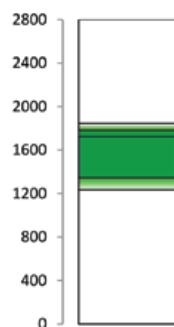


Lembi rari e frammentari di pecceta con copertura rada e lacunosa, talvolta pura, ma spesso con partecipazione di pini o latifoglie pioniere/igrofile (betulle). Lo strato arboreo e quello arbustivo sono costituiti da alberi con modesto sviluppo e crescita quasi bloccata, su un tappeto erbaceo di ericacee (mirtilli), molinia, specie palustri e/o sfagni. Alle peccete igrofile sono da ricondurre molte torbiere boscate d'ambiente altimontano, su suoli a drenaggio limitato, organici o bruni acidi, sub-pianeggianti, freddi e con ristagno idrico. Date le particolari condizioni stagionali e podologiche a cui sono legate, le torbiere boscate con peccio costituiscono un tipo di vegetazione raro e prezioso dal punto di vista naturalistico, sebbene di minima fertilità.

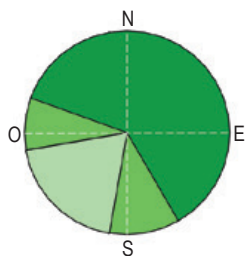
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Picea excelsa</i>	2-3	<i>Vaccinium myrtillus</i>	3
<i>Betula pubescens</i>		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1-2
<i>Larix decidua</i>		<i>Avenella flexuosa</i>	1
<i>Pinus sylvestris</i>		<i>Calluna vulgaris</i>	1
<i>Alnus viridis</i>		<i>Carex nigra</i>	1
<i>Juniperus nana</i>		<i>Deschampsia caespitosa</i>	1
<i>Pinus cembra</i>		<i>Molinia caerulea</i>	1
<i>Pinus mugo</i>		<i>Athyrium filix-foemina</i>	
<i>Rubus idaeus</i>		<i>Calamagrostis villosa</i>	
<i>Sorbus aucuparia</i>		<i>Cirsium palustre</i>	
		<i>Dryopteris filix-mas</i>	
		<i>Dryopteris carthusiana</i>	
		<i>Eriophorum sp.</i>	
		<i>Empetrum hermaphroditum</i>	
		<i>Equisetum sp.</i>	
		<i>Erica carnea</i>	
		<i>Hieracium sylvaticum</i>	
		<i>Homogyne alpina</i>	
		<i>Huperzia selago</i>	
		<i>Juncus sp.</i>	
		<i>Luzula sudetica</i>	
		<i>Lycopodium annotinum</i>	
		<i>Nardus stricta</i>	
		<i>Oxalis acetosella</i>	
		<i>Parnassia palustris</i>	
		<i>Potentilla erecta</i>	
		<i>Selaginella selaginoides</i>	
		<i>Tofieldia calyculata</i>	
		<i>Trichophorum sp.</i>	
		<i>Vaccinium gaultherioides</i>	
		<i>Vaccinium uliginosum</i>	
		<i>Viola palustris</i>	



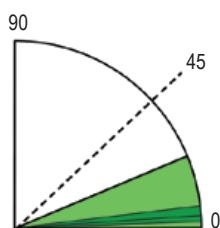
### ALTITUDINE



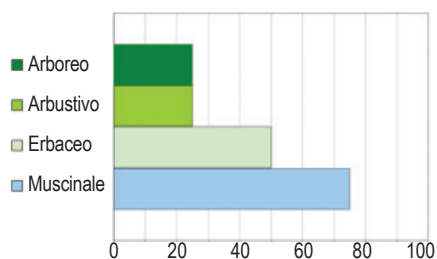
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA

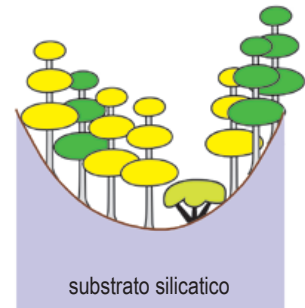
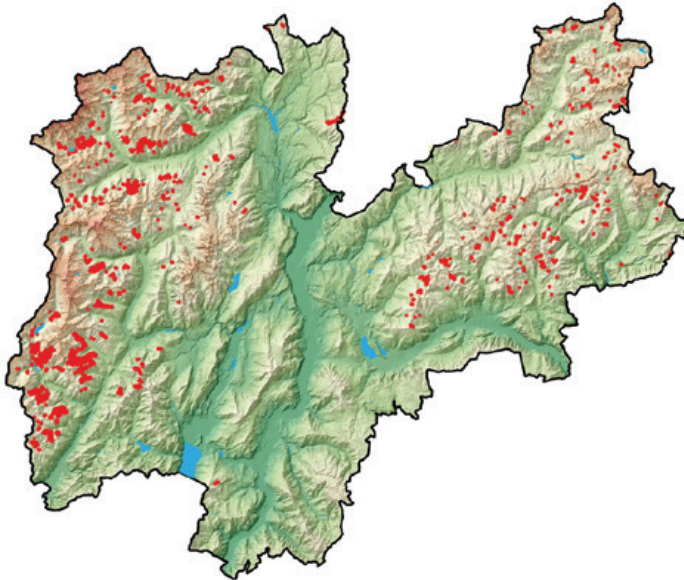


### ASPETTI SELVICOLTURALI

Il selvicoltore deve tener conto in primo luogo della difficoltà della rinnovazione naturale connessa con il fattore ecologico dato dal ristagno d'acqua. Per far fronte a questi problemi è bene disporre i tagli lungo i margini più asciutti.

I tagli saranno di tipo localizzato, per fessure o a margini di ampiezza contenuta. Dove la rinnovazione naturale è affermata gli interventi saranno finalizzati a favorirne il naturale sviluppo.

**CODICE NATURA 2000: 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di picea (*Vaccinio-Piceetea*) e 91D0 - Torbiere boscosse**

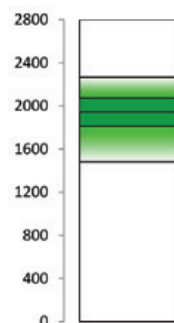


Porzioni di lariceto generalmente di limitata estensione, a contatto con l’alneto di ontano alpino, su versanti umidi e ombrosi (esposti a nord) o in zone di compluvio. In area endalpica è possibile la presenza del cembro: in tal caso si veda il sottotipo a megaforbie dalla cembreta o della larici-cembreta. La copertura arborea è di norma rada e lascia ampio spazio ad un rigoglioso strato arbustivo (ad ontano) e ad uno strato erbaceo ricco in megaforbie e/o felci. Questo tipo di lariceto è quasi esclusivamente limitato a stazioni su substrato silicatico. Prevalgono i suoli podzolici e bruni acidi, con humus di tipo dysmoder. Le condizioni di umidità stagionale e i suoli profondi supportano un ricco strato erbaceo. La crescita degli alberi è limitata dall’accumulo e dagli spostamenti del manto nevoso.

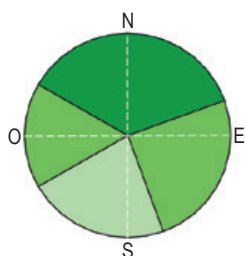
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Larix decidua</i>	3	<u><i>Adenostyles alliariae</i></u>	2 <i>Viola biflora</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	1-2	<u><i>Athyrium distentifolium</i></u>	2 <i>Aconitum lamarckii</i>
<i>Picea excelsa</i>		<i>Calamagrostis villosa</i>	2 <i>Aconitum napellus</i>
		<i>Dryopteris dilatata</i>	2 <i>Agrostis schraderana</i>
		<i>Oxalis acetosella</i>	2 <i>Calamagrostis varia</i>
<u><i>Alnus viridis</i></u>	3	<i>Vaccinium myrtillus</i>	2 <i>Cicerbita alpina</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	2	<i>Avenella flexuosa</i>	<i>Luzula albida</i>
<i>Rubus idaeus</i>		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Luzula sieberi</i>
<i>Lonicera coerulea</i>		<i>Homogyne alpina</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>
<i>Pinus cembra</i>		<u><i>Peucedanum ostruthium</i></u>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Rhododendron hirsutum</i>		<i>Phegopteris polypodioides</i>	<i>Ranunculus platanifolius</i>
<i>Sorbus chamaemespilus</i>		<u><i>Senecio fuchsii</i></u>	<i>Rumex alpestris</i>
		<u><i>Stellaria nemorum</i></u>	<i>Sesleria varia</i>



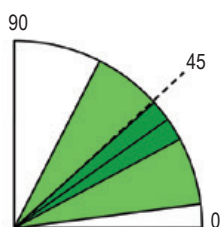
### ALTITUDINE



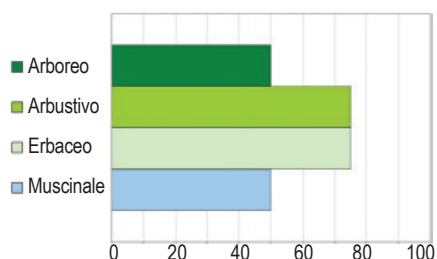
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



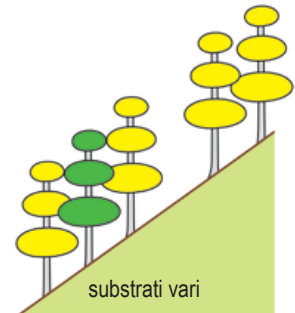
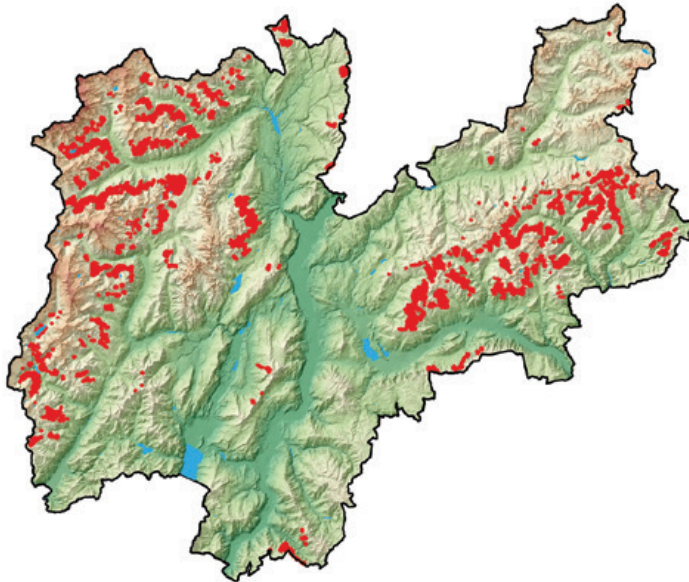
### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

La selvicoltura deve tener conto in primo luogo della difficoltà della rinnovazione naturale connessa con il fattore ecologico dato dalla concorrenza delle megafornie, dei rododendri e dell'ontano verde. Per far fronte a questi problemi è bene disporre i tagli lungo i margini più asciutti.

I tagli saranno di tipo localizzato, per piccoli margini, per strisce sottili e per orli. Tagli successivi a gruppi o tagli localizzati nei casi di successione in atto che si intende favorire o controllare.

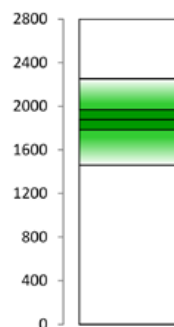


Nonostante la buona copertura arborea, le chiome luminose e/o la disposizione a collettivi del larice (se in compresenza con cembro vedere i sottotipi mesici dalla cembreta o della larici-cembreta) consentono l'ingresso nel sottobosco della brughiera subalpina di rododendri e mirtilli. Il sottobosco si presenta quindi come uno strato quasi continuo di vegetazione basso arbustiva ed erbacea. Su substrati silicatici il lariceto a rododendri si insedia sulla pozione media dei versanti e su suoli podzolici, tipici della fascia subalpina, e subordinatamente bruni acidi, evitando solo le stazioni più esposte ed assolate. Gli humus, poco attivi, sono di tipo dysmoder e mor. Sui substrati carbonatici (maggiormente drenati) risulta raro e legato a siti con umidità stagionale e fertilità superiori alla media.

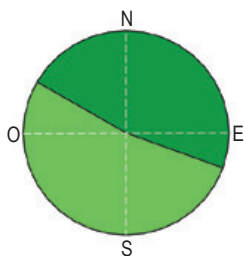
strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Larix decidua</i> <i>Picea excelsa</i> <i>Sorbus aucuparia</i>	4	<i>Vaccinium myrtillus</i> <i>Homogyne alpina</i> <i>Avenella flexuosa</i> <i>Calamagrostis villosa</i> <i>Oxalis acetosella</i> <i>Carduus defloratus</i> <i>Dryopteris dilatata</i> <i>Gymnocarpium dryopteris</i> <i>Luzula albida</i>	2-3 2
<i>Juniperus nana</i> <i>Rhododendron ferrugineum</i> <i>Alnus viridis</i> <i>Pinus cembra</i> <i>Rubus idaeus</i>		<i>Luzula sieberi</i> <i>Phegopteris polypodioides</i> <i>Ranunculus platanifolius</i> <i>Vaccinium gaultherioides</i> <i>Vaccinium vitis-idaea</i> <i>Viola biflora</i>	
		Sottotipo silicicolo	Sottotipo calcicolo
		<i>Rhododendron ferrugineum</i>	2-3 <i>Rhododendron hirsutum</i> <i>Pinus mugo</i> 2
		<i>Vaccinium myrtillus</i> <i>Avenella flexuosa</i> <i>Calamagrostis villosa</i> <i>Lycopodium annotinum</i>	3-4 2 2 2 <i>Sesleria varia</i> <i>Calamagrostis varia</i> <i>Horminum pyrenaicum</i>



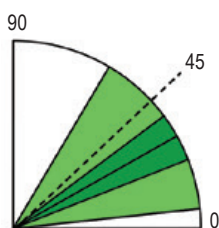
### ALTITUDINE



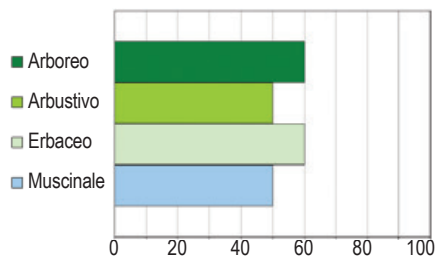
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



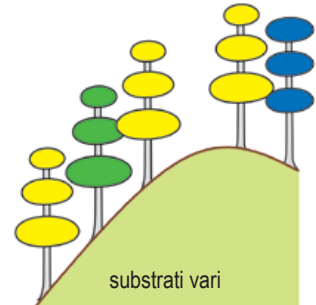
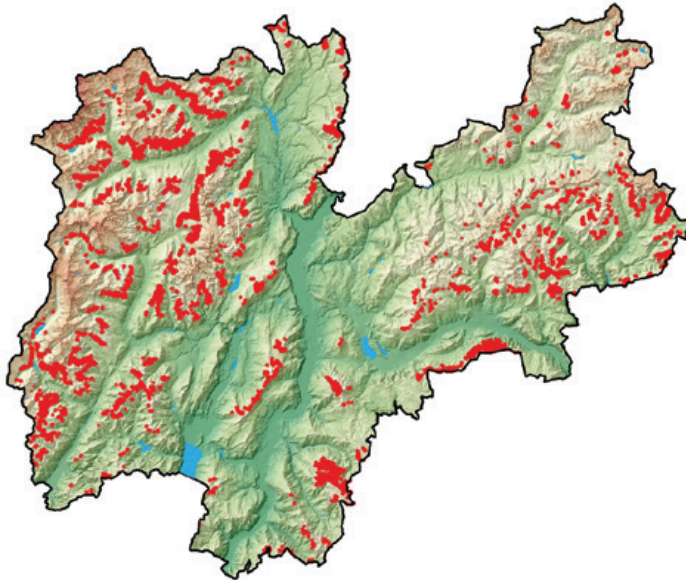
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Evoluzione naturale o prelievi di tipo saltuario nelle situazioni a quote elevate dove il pregio ecologico rappresenta la caratteristica principale del popolamento.

Interventi con tagli a raso per piccoli margini o per buche con impianto artificiale del larice nel caso di scelta del mantenimento del lariceto soprattutto alle quote più basse.

Possibili tagli successivi a gruppi nel caso di successione con abete rosso che si intenda favorire.

**CODICE NATURA 2000: 9420 - Foreste alpine di larice e/o pino cembro**



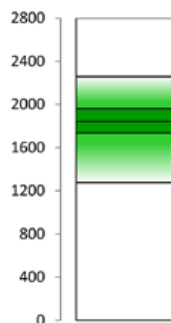
Bosco con tessitura rada, a collettivi arborei di larice (se in compresenza con cembro vedere i sottotipi xerici dalla cembreta o della larici-cembreta), su arbusteto (di mugo e/o ginepro nano ed ericacee) o tappeto erbaceo di graminoidi (prateria alpina). La componente di prateria a seconda del substrato varia dai seslerieti (su suoli basici) ai nardeti o ai festuceti di *Festuca varia* (su suoli acidi). Le stazioni tipiche di insediamento sono ripide e relativamente calde, sebbene soprattutto sui substrati carbonatici fortemente drenati, possono essere rappresentate tutte le esposizioni. Su substrati silicatici prevalgono i suoli bruni acidi, con humus di tipo dysmoder e mor. Su substrati carbonatici i suoli sono rendzina e subordinatamente bruni calcarei, con humus di tipo amphimull. Le condizioni stagionali predispongono ad aridità ed i suoli con limitata capacità di ritenzione idrica determinano una fertilità molto limitata.

strato arboreo-arbustivo		strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Larix decidua</i>	3	<i>Avenella flexuosa</i>	2
<i>Picea excelsa</i>	2	<i>Calamagrostis villosa</i>	2
		<i>Vaccinium myrtillus</i>	2
<i>Juniperus nana</i>		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	2
<i>Daphne striata</i>	3	<i>Carex sempervirens</i>	
<i>Pinus cembra</i>		<i>Homogyne alpina</i>	
<i>Pinus mugo</i>		<i>Brachypodium rupestre</i>	
<i>Rhododendron ferrugineum</i>		<i>Carduus defloratus</i>	
		<i>Chaerophyllum villarsii</i>	
		<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	
		<i>Dryopteris dilatata</i>	
		<i>Helianthemum nummularium</i>	
		<i>Luzula nivea</i>	
		<i>Luzula sieberi</i>	
		<i>Lycopodium annotinum</i>	
		<i>Majanthemum bifolium</i>	
		<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
		<i>Phegopteris polypodioides</i>	
		<i>Potentilla aurea</i>	
		<i>Potentilla erecta</i>	
		<i>Pyrola media</i>	
		<i>Vaccinium gaultherioides</i>	
Sottotipo silicicolo		Sottotipo calcicolo	
<i>Rhododendron ferrugineum</i>		<i>Pinus mugo</i>	
<i>Calluna vulgaris</i>		<i>Rhododendron hirsutum</i>	
		<i>Rubus saxatilis</i>	
<i>Festuca varia/scabriculumis</i>		<i>Erica carnea</i>	
<i>Antennaria dioica</i>		<i>Festuca alpestris</i>	
<i>Arnica montana</i>		<i>Sesleria varia</i>	
<i>Hieracium pilosella</i>		<i>Globularia cordifolia</i>	
<i>Nardus stricta</i>		<i>Horminum pyrenaicum</i>	
		<i>Polygala chamaebuxus</i>	
		<i>Valeriana tripteris</i>	

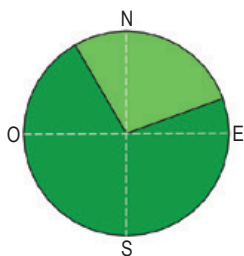




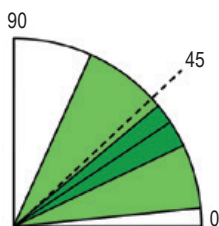
### ALTITUDINE



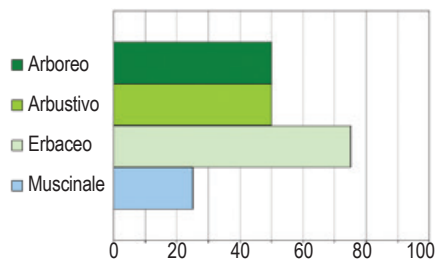
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



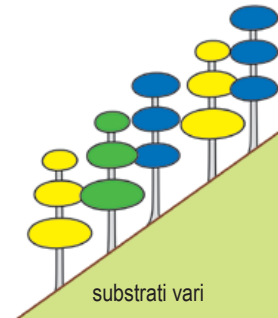
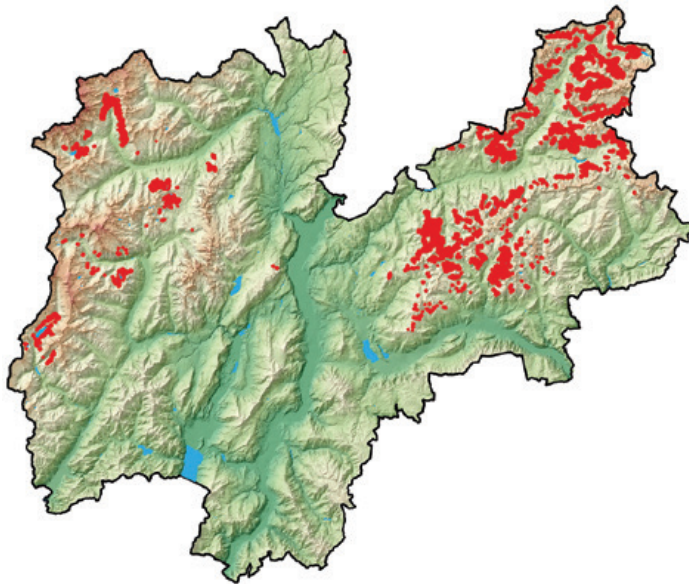
### ASPETTI SELVICOLTURALI

Interventi generalmente localizzati, per fessure, piccoli margini, orli interni. Interventi a gruppi sulla rinnovazione naturale affermata.

E' importante mantenere un bosco articolato con margini coperti in modo da garantire una capillare distribuzione di punti di rinnovazione non compromessi dagli strati erbacei.

Rilascio alla libera evoluzione nelle cenosi meno fertili e/o d'alta quota.

**CODICE NATURA 2000: 9420 - Foreste alpine di larice e/o pino cembro**

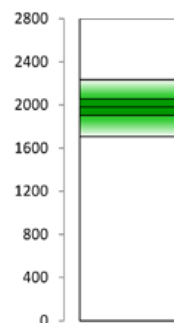


Tipo forestale eterogeneo, per il quale la discriminante è data dalla compartecipazione allo strato arboreo di larice e pino cembro. Trattandosi di un tipo relativamente raro e legato a stazioni estreme di area (meso)endalpica, le articolazioni della larici-cembra sono state inquadrate a livello di sottotipo, sebbene rispecchino l'articolazione in tipi adottata per i lariceti. La tessitura a collettivi del bosco consente l'ingresso nel sottobosco di abbondanti elementi arbustivi o di prateria utili a discriminare i sottotipi. Brughiera a rododendri nelle situazioni mesiche, prevalentemente su substrati silicatici; arbusteti di mugo e/o ginepro nano nelle stazioni xeriche, prevalenti su substrati carbonatici o su pendii ripidi e caldi; ontano alpino e megaforbie in stazioni umide di accumulo nevoso.

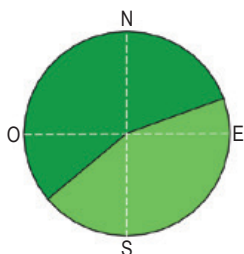
Strato arboreo-arbustivo		Strato erbaceo-suffruticoso		
<i>Pinus cembra</i> 3	<i>Lonicera coerulea</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i> 2-3	<i>Carex sempervirens</i>	<i>Majanthemum bifolium</i>
<i>Larix decidua</i> 3	<i>Juniperus nana</i>	<i>Avenella flexuosa</i> 2	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Picea excelsa</i>		<i>Calamagrostis villosa</i>	<i>Luzula albida</i>	<i>Potentilla erecta</i>
		<i>Vaccinium gaultherioides</i>		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Sottotipo tipico silicicolo (sopra)/calcicolo (sotto)		Sottotipo xerico silicicolo (sopra)/calcicolo (sotto)		
<i>Rhododendron ferrug.</i> 3	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Juniperus nana</i> 2	<i>Arnica montana</i>	
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Clematis alpina</i>	<i>Rhododendron ferrug.</i>	<i>Campanula barbata</i>	
<i>Alnus viridis</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Helianthemum nummul.</i>	
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Festuca varia s.l.</i>	<i>Potentilla aurea</i>	
<i>Calamagrostis villosa</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Nardus stricta</i>	<i>Senecio abrotanifolius</i>	
<i>Homogyne alpina</i> 3	<i>Phegopteris polypodioides</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	<i>Veronica officinalis</i>	
	<i>Viola biflora</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> 2		
<i>Rhododendron hirsutum</i>	<i>Calamagrostis varia</i>	<i>Daphne striata</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Clematis alpina</i>	<i>Juniperus nana</i>	<i>Carduus defloratus</i>	
<i>Alnus viridis</i>	<i>Erica carnea</i>	<i>Pinus mugo</i>	<i>Chaerophyllum villarsii</i>	
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Rhododendron hirsutum</i>	<i>Globularia cordifolia</i>	
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Carex sempervirens</i>	<i>Helianthemum nummul.</i>	
	<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Erica carnea</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>	
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>	<i>Festuca alpestris</i>	<i>Polygala chamaebuxus</i>	
<i>Sesleria varia</i>	<i>Polygala chamaebuxus</i>	<i>Sesleria varia</i>	<i>Rubus saxatilis</i>	
		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		
Sottotipo a megaforbie				
composizione analoga a quella del lariceto a megaforbie, salvo che per la presenza del pino cembro				



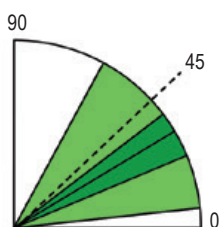
### ALTITUDINE



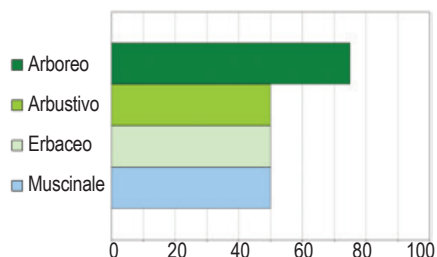
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

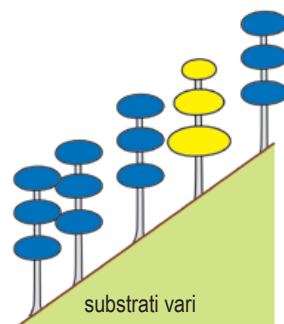
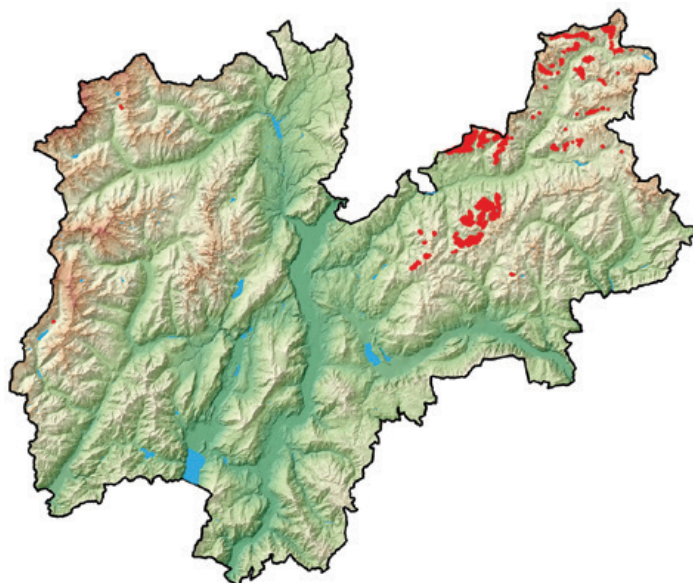
Popolamenti d'alta quota, in genere da rilasciare ad evoluzione naturale.

Eventuali utilizzazioni da svolgere con particolare attenzione alla naturalità ed alla strutturazione a cespi con modelli di taglio articolati sul prelievo o sul rilascio di interi collettivi.

Rispetto della tessitura evitando la disarticolazione dei collettivi arborei ed i tagli troppo estesi con tempi di ritorno molto allungati, rispetto delle aree delicate sotto il profilo floristico e tutela delle nicchie faunistiche.

Interventi a gruppi o ad orlo sulla RN affermata e interventi a fessura con idoneo orientamento alla luce nei nuclei più ampi e compatti.

**CODICE NATURA 2000: 9420 - Foreste alpine di larice e/o pino cembro**

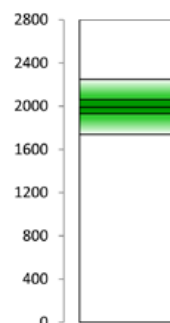


Tipo forestale eterogeneo, per il quale la discriminante è data dalla netta dominanza nello strato arboreo del pino cembro. Trattandosi di un tipo raro e legato a stazioni estreme di area endalpica, le articolazioni della cembra sono state inquadrate a livello di sottotipo, sebbene rispecchino l'articolazione in tipi adottata per i lariceti. La tessitura a collettivi del bosco consente l'ingresso nel sottobosco di abbondanti elementi arbustivi o di prateria utili a discriminare i sottotipi. Brughiera a rododendri nelle situazioni mesiche, prevalentemente su substrati silicatici; arbusteti di mugo e/o ginepro nano nelle stazioni xeriche, prevalenti su substrati carbonatici o su pendii ripidi e caldi; ontano alpino e megaforie in stazioni umide di accumulo nevoso.

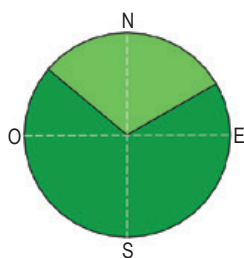
Strato arboreo-arbustivo		Strato erbaceo-suffruticoso	
<i>Pinus cembra</i> 3	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i> 2-3	<i>Carex sempervirens</i> <i>Luzula lutea</i>
<i>Larix decidua</i> 3	<i>Lonicera coerulea</i>	<i>Avenella flexuosa</i> 2	<i>Empetrum hermaphrod.</i> <i>Luzula sieberi</i>
<i>Picea excelsa</i>	<i>Daphne striata</i>	<i>Calamagrostis villosa</i>	<i>Homogyne alpina</i> <i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Pinus mugo</i>	<i>Juniperus nana</i>	<i>Vaccinium gaultherioides</i>	<i>Luzula albida</i>
Sottotipo tipico silicicolo		Sottotipo xerico silicicolo	
<i>Rhododendron ferrug.</i> 3	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Juniperus nana</i> 3	<i>Campanula barbata</i>
<i>Vaccinium myrtillus</i> 2-3	<i>Agrostis schraderana</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Carduus defloratus</i>
<i>Alnus viridis</i>	<i>Clematis alpina</i>	<i>Daphne striata</i>	<i>Chaerophyllum villarsii</i>
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>	<i>Rhododendron ferrug.</i>	<i>Helianthemum nummul.</i>
<i>Calamagrostis villosa</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Festuca varia s.l.</i>	<i>Luzula nivea</i>
<i>Homogyne alpina</i> 3	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Arnica montana</i>	<i>Potentilla aurea</i>
		<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Senecio abrotanifolius</i>
		<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Veronica officinalis</i>
Sottotipo tipico calcicolo		Sottotipo xerico calcicolo	
<i>Rhododendron hirsutum</i>	<i>Arctostaphylos alpina</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Carduus defloratus</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Calamagrostis varia</i>	<i>Daphne striata</i>	<i>Chaerophyllum villarsii</i>
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Clematis alpina</i>	<i>Juniperus nana</i>	<i>Erica carnea</i>
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Dryas octopetala</i>	<i>Pinus mugo</i>	<i>Globularia cordifolia</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Rhododendron hirsutum</i>	<i>Laserpitium peucedanoid.</i>
<i>Sesleria varia</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Carex sempervirens</i>	<i>Helianthemum nummul.</i>
		<i>Festuca alpestris</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>
		<i>Sesleria varia</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
			<i>Senecio abrotanifolius</i>
Sottotipo a megaforie			
composizione analoga a quella del lariceto a megaforie, salvo che per la dominanza del pino cembro			



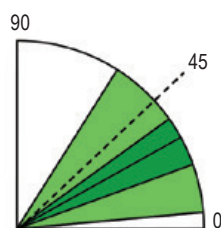
### ALTITUDINE



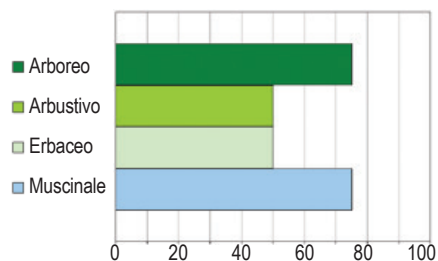
### ESPOSIZIONE



### PENDENZA



### TIPO DI COPERTURA



### ASPETTI SELVICOLTURALI

Popolamenti in genere da rilasciare ad evoluzione naturale. Nelle cembrete dense con buona fertilità possibili tagli ad orlo nelle cenosi più compatte e a gruppi oppure tagli di curazione in quelle più articolate.

Eventuali utilizzazioni da svolgere con particolare attenzione alla naturalità, ai tempi di ritorno molto allungati e tutela delle nicchie faunistiche.

Nelle situazioni più xeriche prelievi per piccoli margini o per fessure.

**CODICE NATURA 2000: 9420 - Foreste alpine di larice e/o pino cembro**





## **Appendice**





## **Specie indicatrici dei caratteri stazionali**

Come supporto all'utilizzo pratico di questo volume si riportano nove gruppi di specie con significato diagnostico, la cui identificazione può guidare il lettore nell'individuazione dei diversi tipi forestali.

Nell'analisi delle tipologie forestali, infatti, si sono riscontrati gruppi di specie erbacee ed arbustive ben definiti che connotano ambienti caratteristici per umidità, esposizione, quota e substrato. Queste specie risultano spesso trasversali alle varie tipologie forestali e sono riunite nei seguenti gruppi:

1. xerofile (suoli primitivi)
2. collinari-montane xerofile calcicole
3. calcicole
4. collinari-montane xerofile acidofile
5. montane acidofile
6. collinari-montane mesofile
7. montane mesofile
8. altimontane-subalpine acidofile
9. megaforie

Ad ogni gruppo è dedicata una scheda con l'elenco delle specie ed alcune immagini, una in particolare ritrae la tipica fisionomia del sottobosco.

## Specie xerofile (suoli primitivi)



### specie di sottobosco



*Arctostaphylos uva-ursi*



*Erica carnea*



*Polygala chamaebuxus*

*Arctostaphylos uva-ursi*  
*Brachypodium rupestre*  
*Bromus condensatus*  
*Bromus erectus*  
*Carex humilis*  
*Erica carnea*  
*Genista germanica*  
*Globularia cordifolia*  
*Juniperus communis*  
*Lembotropis nigricans*  
*Molinia arundinacea*  
*Polygala chamaebuxus*  
*Polygonatum odoratum*  
*Rubus saxatilis*



*Genista germanica*



*Molinia arundinacea*

## Specie collinari-montane xerofile calcicole



### specie di sottobosco

- Amelanchier ovalis*
- Anthericum ramosum*
- Aquilegia atrata*
- Berberis vulgaris*
- Buphtalmum salicifolium*
- Cephalanthera longifolia*
- Chamaecytisus hirsutus*
- Chamaecytisus purpureus*
- Cornus mas*
- Cotinus coggygria*
- Cotoneaster nebrodensis*
- Crataegus monogyna*
- Euphorbia amygdaloides*
- Helleborus niger*
- Rhamnus saxatilis*
- Teucrium chamaedrys*
- Teucrium montanum*
- Viburnum lantana*



*Cephalanthera longifolia*



*Chamaecytisus hirsutus*



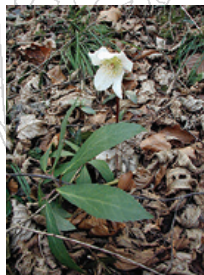
*Teucrium chamaedrys*



*Chamaecytisus purpureus*



*Euphorbia amygdaloides*



*Helleborus niger*



*Cornus mas*

## Specie calcicole



### specie di sottobosco



*Sesleria varia*



*Adenostyles glabra*



*Horminum pyrenaicum*



*Vincetoxicum hirundinaria*



*Mercurialis perennis*

*Adenostyles glabra*  
*Anemone trifolia*  
*Calamagrostis varia*  
*Carex alba*  
*Cyclamen purpurascens*  
*Daphne striata*  
*Epipactis atrorubens*  
*Horminum pyrenaicum*  
*Mercurialis perennis*  
*Neottia nidus-avis*  
*Rhododendron hirsutum*  
*Sesleria varia*  
*Valeriana tripteris*  
*Vincetoxicum hirundinaria*



*Carex alba*



*Anemone trifolia* foto M. Franzoi

## Specie collinari-montane xerofile acidofile



### specie di sottobosco

*Danthonia decumbens*  
*Festuca heterophylla*  
*Hieracium sabaudum*  
*Luzula nivea*  
*Melampyrum pratense*  
*Orthilia secunda*  
*Polypodium vulgare*  
*Potentilla alba*  
*Silene nutans*



*Silene nutans*



*Orthilia secunda*



*Potentilla alba*



*Melampyrum pratense*  
foto M. Franzoi



*Luzula nivea*



*Polypodium vulgare*

## Specie montane acidofile



### specie di sottobosco

*Calamagrostis arundinacea*  
*Convallaria majalis*  
*Dryopteris dilatata*  
*Goodyera repens*  
*Gymnocarpium dryopteris*  
*Hieracium sylvaticum*  
*Luzula sieberi*  
*Maianthemum bifolium*  
*Melampyrum sylvaticum*  
*Oxalis acetosella*  
*Phegopteris polypodioides*  
*Poa nemoralis*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Veronica officinalis*



*Oxalis acetosella*



*Melampyrum sylvaticum*



*Vaccinium vitis-idaea*



*Vaccinium myrtillus*



*Hieracium sylvaticum*



*Maianthemum bifolium*



*Gymnocarpium dryopteris*

## Specie collinari-montane mesofile



### specie di sottobosco



*Hepatica nobilis*



*Melittis melissophyllum*



*Asarum europaeum*

*Anemone nemorosa*  
*Asarum europaeum*  
*Asparagus tenuifolius*  
*Brachypodium sylvaticum*  
*Carex digitata*  
*Clematis vitalba*  
*Cornus sanguinea*  
*Epimedium alpinum*  
*Hedera helix*  
*Hepatica nobilis*  
*Lonicera xylosteum*  
*Melica uniflora*  
*Melittis melissophyllum*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Primula vulgaris*  
*Salvia glutinosa*  
*Tamus communis*  
*Vinca minor*



*Lonicera xylosteum*



*Epimedium alpinum* (foto L. Sottovia)



*Anemone nemorosa*

## Specie montane mesofile



### specie di sottobosco

- Aruncus dioicus*
- Athyrium filix-foemina*
- Cardamine enneaphyllos*
- Daphne mezereum*
- Dentaria pentaphyllos*
- Dryopteris filix-mas*
- Euphorbia carniolica*
- Euphorbia dulcis*
- Festuca altissima*
- Galium odoratum*
- Lamiaeum flavidum*
- Lathyrus vernus*
- Lonicera alpigena*
- Lonicera nigra*
- Mycelis muralis*
- Paris quadrifolia*
- Prenanthes purpurea*
- Pulmonaria officinalis*
- Sanicula europaea*
- Veronica urticifolia*



*Lonicera alpigena*



*Lonicera nigra*



*Paris quadrifolia*



*Galium odoratum*



*Pulmonaria officinalis*  
foto L. Sottovia



*Cardamine enneaphyllos*



*Daphne mezereum*



*Lamiaeum flavidum*



*Dentaria pentaphyllos*



## Specie altomontane-subalpine acidofile



### specie di sottobosco



*Lycopodium annotinum*



*Calamagrostis villosa* foto M. Franzoi



*Vaccinium gaultherioides*

*Avenella flexuosa*  
*Calamagrostis villosa*  
*Circaea alpina*  
*Clematis alpina*  
*Empetrum hermaphroditum*  
*Homogyne alpina*  
*Huperzia selago*  
*Juniperus nana*  
*Lonicera coerulea*  
*Luzula albida*  
*Lycopodium annotinum*  
*Rhododendron ferrugineum*  
*Vaccinium gaultherioides*



*Clematis alpina*



*Rhododendron ferrugineum*



*Homogyne alpina*



*Huperzia selago*

## Specie megaforbie



### specie di sottobosco



*Stellaria nemorum*



*Adenostyles alliariae*



*Peucedanum ostruthium* (foto L. Sottovia)



*Cicerbita alpina*



*Streptopus amplexifolius* (foto L. Sottovia)



*Achillea macrophylla* (foto L. Sottovia)

categoria	label	tipo forestale	substrato	fascia altitudinale	zona ecologica	umidità	codice Natura 2000
leccete	LE_mes	lecceta mesofila	carbonatico	submontana	esalpica	mesica	9340
	LE_xer	lecceta xerica	carbonatico	submontana	esalpica	xerica	9340
orno-ostrieti e ostrio-querceti	OO_pri	orno-ostrieto primitivo	carbonatico	submontana	esalpica	xerico	non compreso
	OO	orno-ostrieto tipico	carbonatico	submontana	esalpica	xerico	non compreso
	OQ	ostrio-querceto	carbonatico	submontana	meso-esalpica	mesico	91H0
formazioni mesofile di querce e/o carpino bianco	QC	querco-carpineto	vario	submontana	esalpica	fresco	9160, 9170 (91F0 o 91L0)
	QR	querceto di rovere (o cerro)	vario	submontana	meso-esalpica	mesico	91L0 (9170)
castagneti e robinieti	CS	castagneto	vario	submontana	meso-esalpica	mesico	9260
	RO	robinieto	vario	submontana	meso-esalpica	mesico	non compreso
acero-frassino-tiglieti	AT	aceri-tiglieto	vario	submontana	meso-esalpica	fresco	9180, 91L0
	AF	aceri-frassineto	vario	montana	eso-meso-endalpico	fresco	9180
formazioni transitorie	TR_cor	corileti	vario	submontana-montana	eso-meso-endalpico	misto	non compreso
	TR	altre formazioni transitorie	vario	submontana-montana	eso-meso-endalpico	misto	non compreso (91E0)
pinete di pino silvestre o di pino nero	PS_igr	pineta igrofila	silicatico	submontana-montana	meso-endalpica	umida	non compreso
	PS_end	pineta endalpica xerica	vario	montana-altimontana	endalpica	xerica	9410
	PS_sil	pineta silicicola xerica	silicatico	montana-altimontana	mesalpica	xerica	non compreso
	PS_mes	pineta mesofila	vario	submontana	(eso)-mesalpica	mesico	non compreso
	PS_cal	pineta calcicola xerica	carbonatico	submontana	esalpica	xerica	non compreso
	PN	pineta di pino nero	carbonatico	submontana	esalpica	xerica	non compreso
faggete	FA_sil	faggeta silicicola	carbonatico	montana	eso-mesalpica	xerica/mesica	9110, 9130
	FA_alt	faggeta altimontana	carbonatico	altimontana	eso-mesalpica	fresca	9140
	FA	faggeta tipica a dentarie	vario	montana	eso-mesalpica	fresca	9130
	FA_con	faggeta mesalpica con conifere	vario	montana	mesalpico	mesica	9130
	FA_cn	faggeta submontana con ostria	carbonatico	submontana	esalpica	xerica	9150, 91K0
	FA_ta	faggeta submontana dei suoli mesici	carbonatico	submontana	esalpica	umida	9130 (91K0)
abieteti	AB_cal	abieteto calcicolo	carbonatico	montana	meso-esalpica	mesico	9130
	AB	abieteto dei suoli mesici	vario	montana-altimontana	meso-endalpica	fresco	9130, 9410
	AB_sil	abieteto silicicolo dei suoli acidi	silicatico	montana-altimontana	meso-endalpica	xerico/umido	9130, 9410
mughete	MU_sil	mugheta silicicola	silicatico	altimontana-subalpina	eso-meso-endalpica	xerica/mesico	4060
	MU_cal	mugheta calcicola	carbonatico	altimontana-subalpina	eso-meso-endalpica	xerica/mesico	4070
	MU_igr	mugheta igrofila su torbiera	vario	altimontana-subalpina	meso-endalpico	umido	91D0
	MU_pas	mugheta di invasione su pascolo	carbonatico	montana-subalpina	eso-meso-endalpica	mesica	4070
alnete e formazioni ripariali	OV	ontaneta di ontano verde	vario	altimontana-subalpina	eso-meso-endalpico	fresco	non compreso
	OB	ontaneta di ontano bianco	vario	montana	eso-meso-endalpica	umido	91E0
	ON	ontaneta di ontano nero	vario	submontana	eso-mesalpico	umido-paludoso	91E0
	SA	formazioni ripariali con salice e/o pioppo	vario	submontana-altimontana	eso-meso-endalpica	umido	91E0, 3240
peccete	PE_mox	pecceta montana xerica	vario	montana	meso-endalpica	xerica/mesico	9410
	PE_alx	pecceta altimontana xerica	vario	altimontana	meso-endalpica	xerica	9410
	PE	pecceta altimontana tipica	vario	altimontana	meso-endalpica	mesico	9410
	PE_mf	pecceta a megaforbie	vario	altimontana	meso-endalpica	fresca	9410
	PE_sub	pecceta subalpina	vario	subalpina	meso-endalpica	mesico	9410
	PE_igr	pecceta igrofila	vario	altimontana	meso-endalpica	umido	9410, 91D0
	PE_sec	pecceta secondaria	vario	montana	meso-esalpica	xerico-mesico	non compreso
	PE_sos	pecceta sostitutiva	vario	submontana	meso-esalpica	xerico-mesico	non compreso
lariceti, larici-cembrete e cembrete	LA_mf	lariceto a megaforbie	vario	altimontana-subalpina	meso-endalpica	umida	9420
	LA	lariceto tipico a rododendro	vario	altimontana-subalpina	meso-endalpica	mesica	9420
	LA_xer	lariceto xerico a ginepro	vario	altimontana-subalpina	meso-endalpica	xerico	9420
	LA_sec	lariceto secondario	vario	montana	meso-esalpica	xerico-mesico	non compreso
	LA_sos	lariceto sostitutivo	vario	submontana	meso-esalpica	xerico-mesico	non compreso
	LC	Larici-cembrete	vario	altimontana-subalpina	meso-endalpica	mesica	9420
	CB	cembrete	vario	altimontana-subalpina	meso-endalpica	mesica	9420



Tomaso Marcolla, Salice sul lago di Coredò - Val di Non, 2000, acrilico su tavola, 18x30 cm

