

PINETE MONTANE (PM)

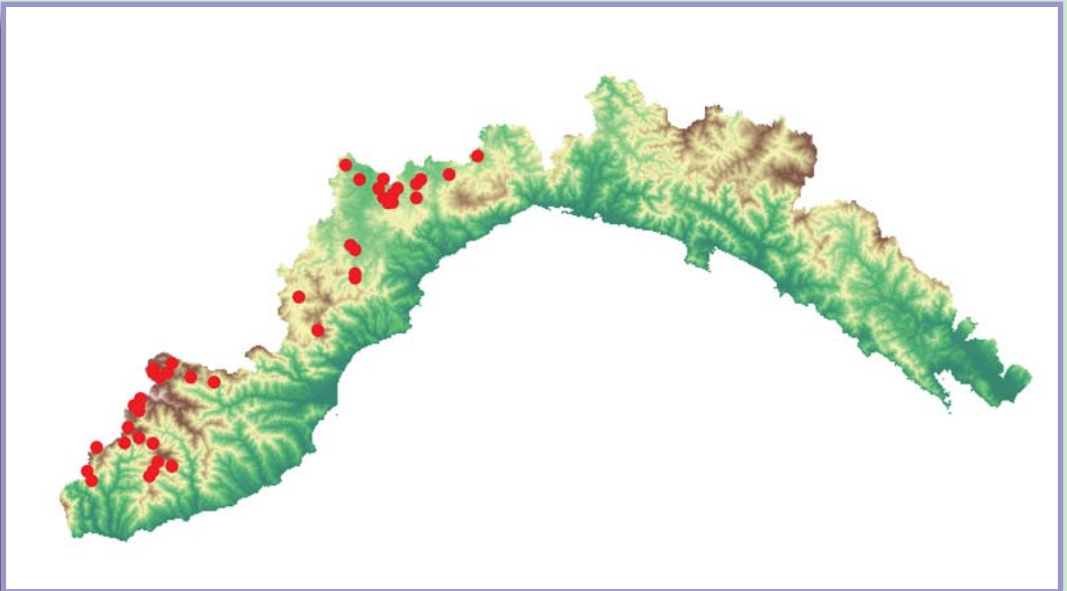




Fig. 51 - Le pinete acidofile di pino silvestre si rinvencono frequentemente in mosaico con i castagneti (val Nervia).

Importanza e caratterizzazione

Secondo i dati della Carte forestale (carta SPIRL) i popolamenti di pino silvestre in Liguria occupano circa 5.000 ettari (1% della superficie forestale), ciò è in accordo con quanto risulta dall'inventario forestale multirisorse, che ha permesso di attribuire a questa Categoria il 2% delle Ads. I popolamenti naturali di pino silvestre, infatti, sono assai localizzati, anche se la specie è molto diffusa nei rimboschimenti, spesso in mescolanza con il pino nero e marittimo. I nuclei più significativi di pinete di pino silvestre si localizzano nell'entroterra di Imperia (Valli Nervia, Roia, Argentina e Negrone) e Savona (Valle Bormida e alta Valle Erro), mentre nelle altre province si tratta prevalentemente di popolamenti artificiali. Il pino silvestre, inoltre, è presente come singoli individui o piccoli gruppi in faggete calcifile, lariceti, querceti di rovere, castagneti e boscaglie rupestri, in prevalenza nelle Alpi Liguri e fra la Bormida e lo Scrivia. I limiti altitudinali variano fra 700 e 1700 m, con esposizioni diverse, preferibilmente fra sud-est e sud-ovest.

Il pino uncinato, invece, può essere considerato come un relitto, essendo presente esclusivamente nell'alta Valle del Torrente Negrone (Alpi Liguri); altrove si trovano solo singoli individui in stazioni rupicole sul versante sud del Monte Maggioreasca (Valle d'Aveto). I limiti altitudinali variano fra 1300 e 1700 m, con esposizioni diverse, preferibilmente a sud.

Variabilità e Tipi forestali presenti

PINETA CALCIFILA DI PINO SILVESTRE PM10X

var con roverella PM10A

var con carpino nero PM10B

st superiore aperto PM11X

PINETA ACIDOFILA DI PINO SILVESTRE PM20X

var con castagno PM20A

var con rovere e/o roverella PM20B

PINETA CALCIFILA DI PINO UNCINATO PM30X

Caratteristiche dendrometriche – composizione e struttura

La Tipologia dei boschi di pino silvestre e pino uncinato della Liguria fa riferimento esclusivamente al tipo di substrato, carbonatico o acido. In entrambi i casi si tratta di popolamenti che vegetano prevalentemente in stazioni con suoli superficiali, o versanti rupicoli, secondariamente su coltivi abbandonati o in cenosi forestali degradate dalle pregresse utilizzazioni.

PINETE MONTANE (PM)

Da un punto di vista della composizione si tratta di popolamenti a prevalenza di pino silvestre o pino uncinato, ove la presenza di altre specie è legata alle condizioni stazionali e variabile in funzione delle dinamiche evolutive. La mescolanza stabile fra il pino silvestre e/o uncinato e altre specie è tipica di situazioni caratterizzate da blocchi evolutivi (paraclimax) a causa dei forti condizionamenti stazionali.

La maggiore variabilità di composizione specifica si ha nelle pinete di pino silvestre, mentre è molto più ridotta in quello di pino uncinato. Le mescolanze possono essere sia “per piede d’albero” sia in mosaici, a seconda della variabilità microstazionale.

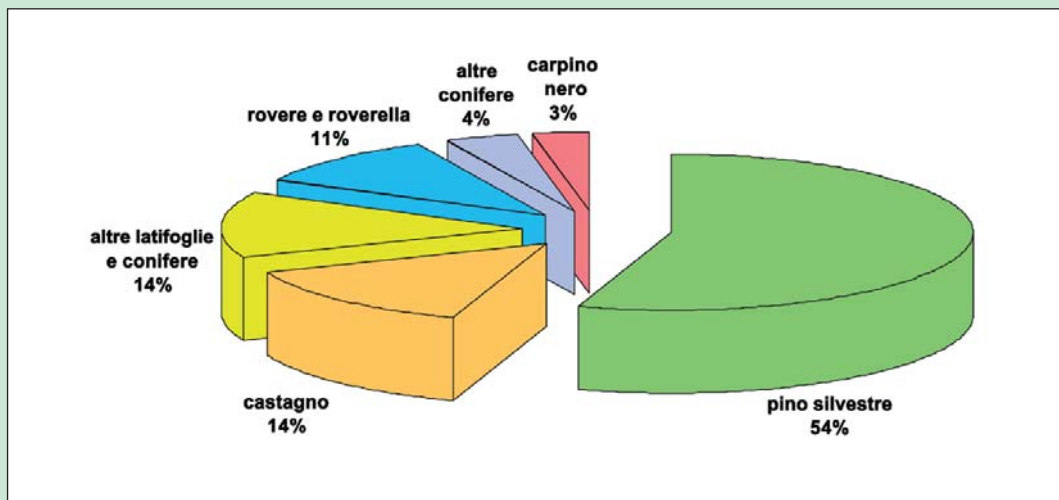


Grafico 19 - Ripartizione della composizione specifica per le pinete montane.

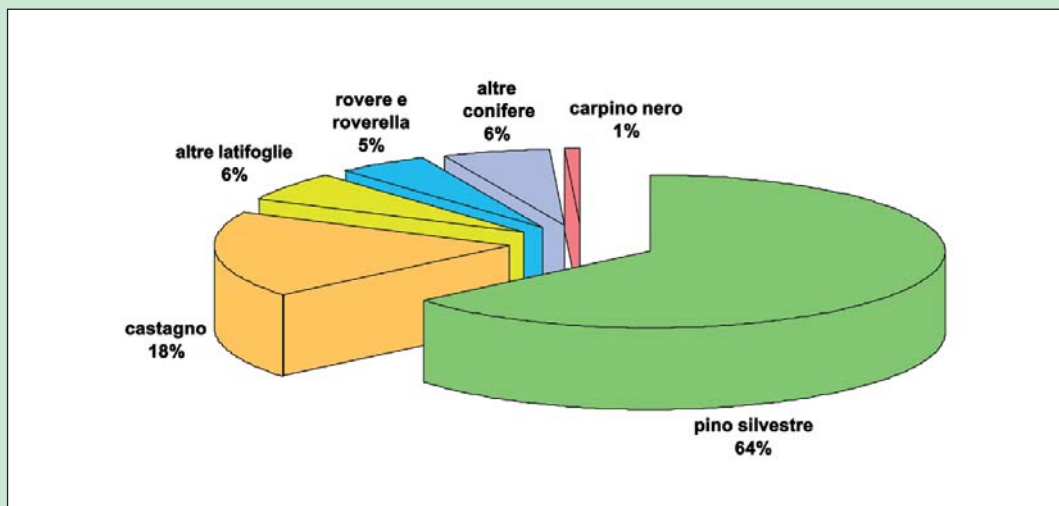


Grafico 20 - Ripartizione della composizione volumetrica per le pinete montane.

Fra le latifoglie il castagno è la specie più frequente (14% della composizione specifica e 18% del volume); essa è tipica di pinete di pino silvestre che hanno invaso cedui o castagneti da frutto abbandonati, in stazioni limite per la latifolia o in cedui sovrautilizzati ove il pino è andato ad occupare gli spazi lasciati liberi dalle ceppaie di castagno morte. Tale fenomeno è frequente in molti cedui di castagno localizzati fra le Valli Bormida e Scrivia, su suoli superficiali, spesso erosi e con un bilancio idrico poco favorevole al castagno ove, a partire da portaseme di pino rilasciati come riserve del ceduo, la conifera si è diffusa, fino a diventare localmente dominante. Anche nel caso delle varianti con rovere e roverella sono presenti entrambe le situazioni, ovvero d'invasione di querceti percorsi da incendi o d'invasione di querce all'interno di pinete adulte. Le querce costituiscono nel complesso il 12% della composizione specifica, ma solo il 4% come massa, a dimostrazione del fatto che si tratta di individui giovani o di piccolo diametro in stazioni con fertilità molto ridotta.

Le altre latifoglie, che rappresentano il 15% della composizione specifica e il 9% del volume, sono rappresentate da sorbi (sorbo montano e degli uccellatori), orniello, pioppo tremolo, pero e melo selvatico, betulla, ontano nero, maggiociondolo, ecc...

Ai limiti superiori o in versanti freschi, ai pini si accompagnano anche faggio e altre specie mesofile come acero di monte, frassino maggiore, carpino bianco, ecc... La pineta calcifila di pino silvestre, rispetto a quella acidofila, si presenta molto più pura e stabile da un punto di vista evolutivo, con densità variabili. Molto spesso al pino si mescolano latifoglie poco esigenti, come roverella, carpino nero, orniello, sorbo montano, ecc... ed arbusti come ginepro comune.

Fra le conifere sono frequenti pino nero e marittimo naturalizzati dai rimboschimenti limitrofi, mentre il larice si trova solo nelle pinete di pino uncinato o nel sottotipo superiore aperto.

Le pinete di pino uncinato sono popolamenti rupestri, prevalentemente in purezza, molto sporadicamente in mescolanza con altre specie arboree, come larice (limiti superiori), pino silvestre e faggio; sempre abbondante sono le specie arbustive e suffruticose.

Nel complesso la fertilità è modesta e rispecchia molto bene le condizioni stazionali in cui tali popolamenti si sviluppano.

Il numero di individui è abbastanza elevato, con aree basimetriche ridotte e provvigioni non elevate (130-150 m³/ha).

Un aspetto molto importante per entrambi i Tipi di pineta è la fisionomia del sottobosco che è caratterizzata da tappeti di specie erbacee: molinia, felce aquilina e altri graminoidi. La presenza di queste specie determina spesso blocchi evolutivi, limitando molto la rinnovazione delle specie arboree, in particolare latifoglie, mentre aumenta il rischio di incendi.

Per quanto riguarda la struttura, nella maggior parte dei casi si tratta di fustaie

giovani, più localmente adulte, secondariamente e solo per le pinete di pino silvestre cedui composti, in cui il pino e sporadiche querce costituiscono la componente ad alto fusto. Localmente si assiste alla presenza di strutture biplane o pluriplane, in caso di invasione e successione da parte di latifoglie tipiche di cenosi più stabili.

Destinazioni ed indirizzi d'intervento selvicolturale

Destinazioni. Le destinazioni di questi popolamenti sono strettamente connesse alle condizioni stazionali in cui vegetano e alle possibilità evolutive. Nella maggiore parte dei casi hanno una destinazione produttivo-protettiva, protettiva e naturalistica, in particolare per le pinete di pino uncinato essendo Habitat prioritari (9230*).

Indirizzi d'intervento selvicolturali. La gestione delle pinete di pino silvestre deve avere come obiettivo il miglioramento strutturale assecondando, ove in atto, il naturale processo di affermazione delle specie forestali potenziali (rovere, roverella, faggio, altre latifoglie) in funzione delle condizioni stazionali. Tuttavia, il mantenimento di una quota di pino silvestre è fondamentale per garantire una rapida colonizzazione in caso di eventi accidentali che azzerano la componente arborea, ma anche per valorizzare le funzioni paesaggistica, naturalistica e di protezione del suolo (castagneti collassati). Nei popolamenti con chiara funzione di protezione diretta od esposti a pericolo d'incendio, per garantire la stabilità degli stessi, la resistenza e resilienza nei confronti dei fattori di disturbo esterno sono necessari interventi intercalari volti a favorire la rapida affermazione delle latifoglie.

In base alle caratteristiche stazionali ed evolutivo-colturali si distinguono due tipologie di gestione, tenuto conto che nella maggior parte dei casi a breve e medio termine non sono necessari interventi gestionali e che la risposta ai medesimi è spesso modesta.

Nelle fustaie sopra ceduo (var. con castagno o con carpino nero) è necessario passare da una matricinatura più o meno uniforme ad una a gruppi, aumentando nel contempo il numero delle riserve, soprattutto di latifoglie; in tale ottica, tenuto conto che la maggior parte delle latifoglie ha diametri inferiori a 20 cm, è possibile scegliere fra le riserve i polloni meglio conformati.

Nelle fustaie adulte, su suoli di buona fertilità sono possibili diradamenti di opportuna intensità, alternati all'apertura di piccole buche in corrispondenza dei miglior portaseme di latifoglie. Nelle stazioni con suoli più superficiali (var. con rovere e/o roverella) e di scarsa fertilità, ove il pino silvestre è più stabile (paraclimax) non sono auspicabili interventi di gestione attiva, ad esclusione di cure minime puntuali per i popolamenti che svolgono funzione di protezione diretta. La futura gestione dei nuclei di fustaia di pino silvestre dovrà essere realizzata attraverso tagli a buche

di dimensioni variabili fra 1000 e 2000 m² ove, per favorire la rinnovazione della conifera, non sono da escludere locali scorticature.

Nella pineta di pino uncinato, sia per la stabilità della cenosi che per l'inaccessibilità delle stazioni, non sono auspicabili interventi di gestione attiva.

Interventi da evitare: non si segnalano specifici interventi in particolare, esclusa l'applicazione di tagli successivi, anche nelle forme adottate, che porterebbe alla formazione di soprassuoli con strutture uniformi.

Raccomandazioni per la biodiversità:

- 1) mantenere o ricreare un adeguato livello di mescolanza fra le specie spontanee;
- 2) utilizzare le provenienze locali per rinfoltimenti con latifoglie;
- 3) mantenere gli habitat associati al bosco come le radure di alte erbe e le fasce arbustive di mantello.

PINETE MONTANE (PM)

Chiavi di riconoscimento

L'individuazione dei Tipi forestali all'interno di questa Categoria, è basata principalmente sulla prevalenza della specie arborea edificatrice, pino silvestre o pino uncinato. All'interno delle pinete di pino silvestre le differenze fra i due Tipi fanno riferimento al tipo di substrato: acidofilo o calcifilo.

► **Popolamenti naturali⁽¹⁾ con predominanza di pino silvestre (*Pinus sylvestris*)**

► popolamenti su substrati calcarei caratterizzati da un sottobosco di specie calcifile come *Laserpitium gallicum*, *Satureja montana*, *Astragalus monspessulanum*, *Viburnum lantana*, *Epipactis atropurpurea*, *Phyteuma orbiculare*, *Cytisus sessilifolius*, *Calamagrostis varia*, eccetera.

PINETA CALCIFILA DI PINO SILVESTRE (PM10X)

► popolamenti radi situati verso il limite superiore del bosco, sopra i 1600 m di quota, con presenza abbondante di *Sorbus aria*, *Genista cinerea*, *Juniperus nana*, *Astragalus sempervirens*, *Achnatherum calamagrostis*, eccetera.

st superiore aperto (PM11X)

► popolamenti su substrati silicatici ed ofiolitici caratterizzati da specie acidofile come castagno, *Calluna vulgaris*, *Erica arborea*, *Molinia arundinacea*, *Genista germanica*, *Lembotropis nigricans*, *Genista pilosa*, *Melampyrum pratense*, *Pteridium aquilinum*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Luzula pedemontana*, eccetera.

PINETA ACIDOFILA DI PINO SILVESTRE (PM20X)

► **Popolamenti a predominante pino uncinato (*Pinus uncinata*), presenti sui substrati calcarei delle Alpi liguri (alta Valli Tanaro e Negrone).**

PINETA CALCIFILA DI PINO UNCINATO (PM30X)

(1) Occorre prestare particolare attenzione alla distinzione fra popolamenti naturali, molto localizzati, da quelli di origine artificiali.

PINETA CALCIFILA DI PINO SILVESTRE

Popolamenti di pino silvestre, puri o in mescolanza con latifoglie diverse (roverella, faggio, sorbo montano, carpino nero), talora larice sulle Alpi. Fustaie coetanee monoplane, localmente biplane, irregolari o a gruppi, senza gestione in ambiti rupestri o su versanti detritici. Popolamenti da mesoxerofili a xerofili, tendenzialmente calcifili.

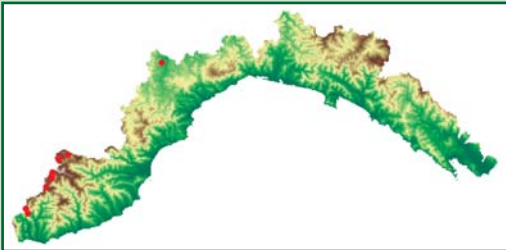
TIPO FORESTALE PM10X	CORINE 42.59	NATURA 2000 -
--------------------------------	-----------------	------------------

Classificazione fitosociologica

all.: *Erico-Pinion* Br. - Bl. et al 39 con elementi del *Quercion pubescenti-petraeae* Br. - Bl. 32.

Distribuzione

Presenza molto localizzata nelle valli interne dell'imperiese in particolare nelle valli Nervia, Roia ed Argentina.



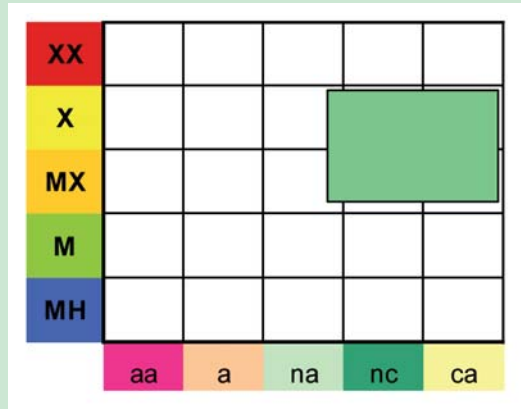
Morfologia e substrati

Descrizione

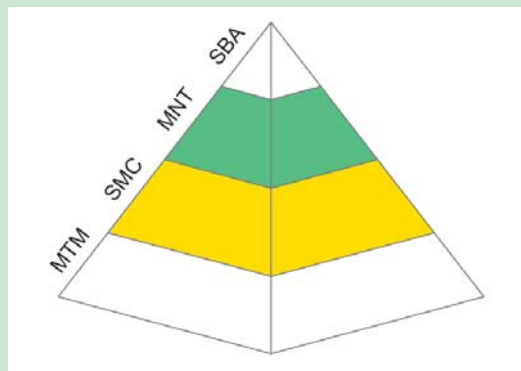
- Fondovalle
- Terrazzi alluvionali antichi e recenti
- Ambienti costieri
- Pianori su versante
- Impluvi ed incisioni in ambiente montano
- Versanti montani** ●
- Forme in roccia e forme di accumulo di materiali detritici** ●
- Criticali montani** ●
- Forme di raccordo tra versante e fondovalle e/o pianura
- Impluvi ed incisioni in ambiente collinare
- Versanti collinari
- Criticali collinari
- Ambienti morfologici particolari

Il Tipo è presente in prevalenza su versanti montani rupestri o con abbondanti accumuli detritici di tipo calcareo. I suoli sono poco evoluti o assenti.

Diagramma Edafico



Esposizione/Quota



- Esposizione prevalente: sud e sud-est.
- Quote: 500-1600.

Variabilità

Codice Nome

PM10A	var. con roverella
PM10B	var. con carpino nero
PM11X	st. superiore aperto

Possibili confusioni

Il Tipo non può essere confuso con altri Tipi di pinete; particolare attenzione va posta invece nella distinzione fra popolamenti naturali e quelli artificiali.

SPECIE PRESENTI, INDICATRICI E DIFFERENZIALI

Strato arboreo

Pinus sylvestris	3 - 5
Quercus pubescens	+ - 2
Ostrya carpinifolia	+ - 2
Populus tremula	+ - 2
Salix caprea	+ - 2
Sorbus aria	+ - 1
Fraxinus ornus	+ - 1
Prunus avium	+

Strato arbustivo

Cytisus sessilifolius	+ - 2
Crataegus monogyna	+ - 1
Rosa canina	+ - 1
Juniperus communis	+ - 1
Viburnum lantana	+

Strato erbaceo

Brachypodium pinnatum s.l.	+ - 3
Sesleria autumnalis	+ - 3
LASERPITIUM GALLICUM	+ - 2
Fragaria vesca	+ - 1
Silene otites	+ - 1
Viola reichenbachiana	+ - 1
Hieracium sylvaticum	+ - 1
Calamagrostis varia	+ - 1
Achnatherum calamagrostis	+ - 1
SATUREJA MONTANA	+ - 1
Epipactis atropurpurea	+
Polygala nicaeensis	+
Carlina corymbosa	+
Lavandula angustifolia	+
Bupleurum falcatum	+
Sanguisorba minor	+
Genista pilosa	+
Anthyllis vulneraria	+
Hieracium prenanthoides	+
Hieracium pilosella	+
Leucanthemum vulgare	+
Prunella vulgaris	+
Phyteuma orbiculare	+
Helleborus foetidus	+
Cephalanthera longifolia	+
Astragalus monspessulanus	+

Differenziali st. superiore aperto (PM11X)

Larix decidua	+ - 1
Genista cinerea	+ - 1
Astragalus sempervirens	+

INDIRIZZI GESTIONALI

Posizione nel ciclo dinamico e tendenze evolutive

Si tratta di boschi pionieri soggetti ad una lenta evoluzione, che alle quote inferiori tendono ad evolvere verso i querceti di roverella o ostrieti, a quelle superiori verso la faggeta mesoxerofila. L'evoluzione naturale inizia con un arricchimento di orniello, roverella, sorbo montano ed arbusti dello strato inferiore della pineta; restano in mosaico zone aperte con lavandeto-genisteti e xerobrometi dove il pino può continuare a rinnovarsi. Sulle creste in erosione il pino silvestre sembra tuttavia poter mantenere a lungo termine posizioni di dominanza e relativa stabilità.

Indirizzi di intervento

Nella maggior parte dei casi non sono da prevedere interventi gestionali attivi, in particolare nel sottotipo superiore aperto; solo nelle stazioni più fertili, sono possibili interventi di diradamento o tagli a buche, sempre da realizzare su piccole superfici, con l'obiettivo di facilitare l'affermazione di specie forestali tipiche di cenosi più evolute (roverella o carpino nero).





Fig. 52 - Pinete calcifile di pino silvestre attorno al Monte Saccarello (IM).



Fig. 53 - Il sottotipo superiore aperto della pineta calcifila di pino silvestre vede la presenza ai margini e nelle radure di abbondante Genista cinerea (vicinanze del M. Toraggio, IM).

PINETA ACIDOFILA DI PINO SILVESTRE

Popolamenti a prevalenza di pino silvestre, talora in mescolanza con roverella, orniello, faggio e castagno. Fustaie adulte monoplane, sovente irregolari o a gruppi per incipienti fenomeni di successione, senza gestione in ambiti semi-rupestri. Da mesoxerofili a xerofili, tendenzialmente acidofili.

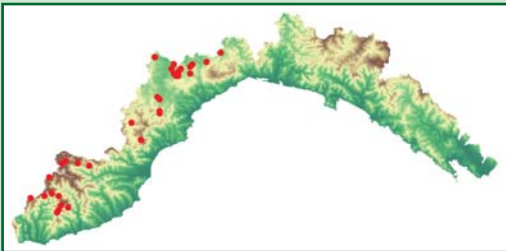
TIPO FORESTALE PM20X	CORINE transizione tra 42.59 e 42.55	NATURA 2000 -
--------------------------------	--	------------------

Classificazione fitosociologica

all.: *Deschampsio-Pinion* Br. - Bl. 61.

Distribuzione

Distribuzione molto localizzata: presente in particolare nelle valli interne dell'imperiese (ad esempio Monte Ceppo) e savonese (Valli Bormida e zona di Sassello), altrove solo come rimboscimento.



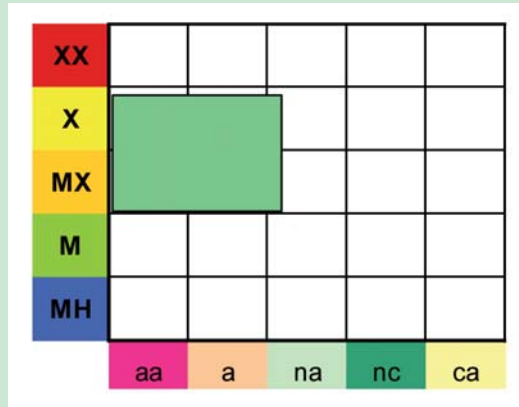
Morfologia e substrati

Descrizione

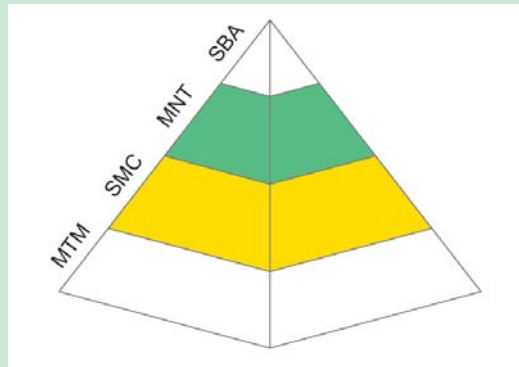
- Fondovalle
- Terrazzi alluvionali antichi e recenti
- Ambienti costieri
- Pianori su versante
- Impluvi ed incisioni in ambiente montano
- Versanti montani** ●
- Forme in roccia e forme di accumulo di materiali detritici** ●
- Criniali montani** ●
- Forme di raccordo tra versante e fondovalle e/o pianura
- Impluvi ed incisioni in ambiente collinare
- Versanti collinari
- Criniali collinari
- Ambienti morfologici particolari

Il Tipo è presente in prevalenza su medi ed alti versanti montani, talora con abbondate pietrosità superficiale, sovente su substrati ofiolitici. I suoli sono da superficiali a mediamente profondi, poco evoluti e acidi.

Diagramma Edafico



Esposizione/Quota



- Esposizione prevalente: nessuna in particolare.
- Quote: 500-1600.

Variabilità

Codice Nome

PM20A var. con castagno

PM20B var. con rovere e/o roverella

Possibili confusioni

Il Tipo non può essere confuso con altri Tipi di pineta; particolare attenzione va posta invece nella distinzione fra popolamenti naturali e quelli artificiali.



SPECIE PRESENTI, INDICATRICI E DIFFERENZIALI

Strato arboreo

Pinus sylvestris	3 - 5
Castanea sativa	+ - 3
Populus tremula	+ - 2
Fagus sylvatica	+ - 2
Betula pendula	+ - 1
Larix decidua	+ - 1
Quercus pubescens	+ - 1
Abies alba	+
Sorbus aucuparia	+

Strato arboreo

Erica arborea	+ - 2
Daphne laureola	+ - 1
Corylus avellana	+ - 1
Rosa canina	+

Strato arboreo

Pteridium aquilinum	+ - 4
Avenella flexuosa	+ - 3
Sesleria autumnalis	+ - 3
Festuca heterophylla	+ - 2
Brachypodium pinnatum s.l.	+ - 2
Teucrium scorodonia	+ - 1
Anthericum liliago	+ - 1
Rubus hirtus	+ - 1
Physospermum cornubiense	+ - 1
Agrostis tenuis	+ - 1
Calluna vulgaris	+ - 1
Vaccinium myrtillus	+ - 1
Luzula nivea	+ - 1
Hieracium sylvaticum	+ - 1
Molinia arundinacea	+ - 1
Melampyrum pratense	+
Festuca curvula	+
Genista pilosa	+
Genista germanica	+
Fragaria vesca	+
Viola canina	+
Dianthus seguieri	+
Prenanthes purpurea	+
Rubus ulmifolius	+
Luzula pedemontana	+
Viola canina	+
Clinopodium vulgare	+
Phyteuma scorzonerifolium	+
Lathyrus montanus	+
Solidago virgaurea	+

INDIRIZZI GESTIONALI

Posizione nel ciclo dinamico e tendenze evolutive

Queste pinete si sono originate dall'invasione di castagneti radi o deperienti, popolamenti forestali incendiati oppure coltivi o prato-pascoli abbandonati. Tali boschi sono in lenta evoluzione verso boschi di roverella, rovere e/o cerro oppure, nella loro fascia superiore, verso le faggete oligotrofiche. In corrispondenza di dossi rocciosi, tali popolamenti possono essere considerati stabili o quasi a causa delle limitazioni stazionali.

Indirizzi di intervento

Il carattere transitorio di questi popolamenti indica a medio termine la progressiva sostituzione del pino silvestre con rovere, roverella, cerro e faggio alle quote superiori. Il portamento e gli accrescimenti possono essere discreti nelle stazioni secondarie, ove però il pino ha evidenti difficoltà di rinnovazione per la concorrenza delle latifoglie.

La persistenza del pino, con funzioni naturalistiche, paesaggistiche e protettive è possibile solo con l'apertura di buche, le cui dimensioni non dovranno superare i 500-(1000) m². In questo modo si otterranno popolamenti coetanei per gruppi, idonei al mantenimento di nuclei di pino silvestre in pinete che in molti casi andrebbero spontaneamente in successione a latifoglie. I turni di utilizzazione applicabili potranno essere di 50-60 anni, con periodo di rinnovazione di 10-15 anni. Nell'ambito dei nuclei più grossi a dominanza di pino silvestre, si potranno definire buche di dimensione variabili da 200 a 600 m². Nei cedui con sporadica presenza di pini vitali invece le buche verranno individuate in corrispondenza delle piante portaseme in modo da avere esemplari maturi e vitali al loro interno, evitandone l'eccessivo isolamento lasciando individui a gruppi o rilasciando alcuni polloni del ceduo a protezione dei singoli esemplari di pino. All'interno delle buche dovranno invece essere utilizzate tutte le ceppaie del ceduo e dovranno essere previste ripetute utilizzazioni a carico dei polloni più vigorosi.

Nel caso di popolamenti d'invasione su prato-pascoli abbandonati, attualmente in mescolanza con latifoglie, occorre procedere con diradamenti successivi o tagli di sgombero, con l'obiettivo di favorire e liberare le latifoglie in successione.

Nei popolamenti misti con castagno i rapporti fra queste due specie possono essere regolati attraverso una gestione per gruppi, in cui a fustaie di pino si alternano cedui semplici di castagno trattati a turni brevi per mantenere elevato il vigore della specie nei confronti del cancro corticale. Anche in questo caso, tenuto conto che il pino è andato ad occupare gli spazi lasciati liberi dalle ceppaie di castagno, l'obiettivo a medio termine è favorire l'affermazione delle latifoglie.



Fig. 54-55 Pinete acidofile di pino silvestre nella media val Bormida.

PINETA CALCIFILA DI PINO UNCINATO

Popolamenti rupestri di pino uncinato eretto o talora prostrato, puri o in mescolanza con altre specie arboree, localizzate su alti versanti montani e rupestri delle Alpi. Cenosi da mesoxerofile a xerofile, tendenzialmente calcifili.

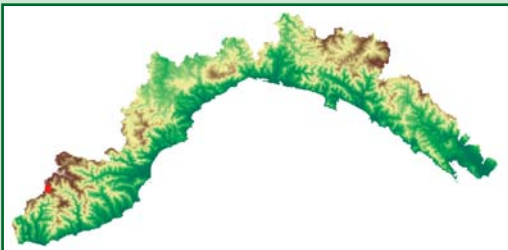
TIPO FORESTALE PM30X	CORINE 42.42	NATURA 2000 9430*
--------------------------------	-----------------	----------------------

Classificazione fitosociologica

all.: -
ass.: -

Distribuzione

Presente in modo molto localizzato unicamente nelle Alpi Liguri, nella valle del Negrone. Individui o gruppi sparsi attorno al Monte Maggiorasca (val d'Aveto).



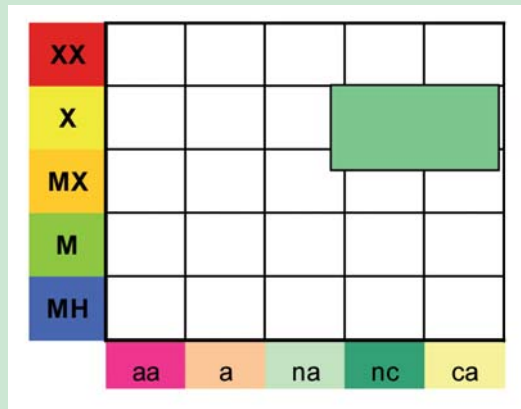
Morfologia e substrati

Descrizione

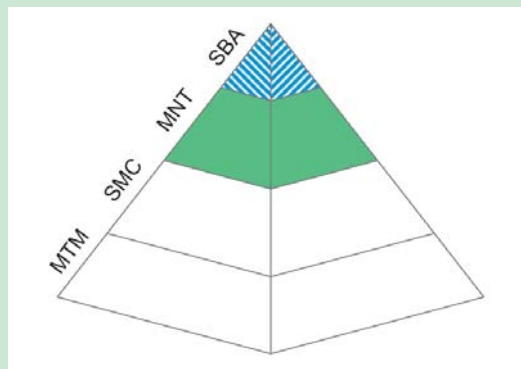
- Fondovalle
- Terrazzi alluvionali antichi e recenti
- Ambienti costieri
- Pianori su versante
- Impluvi ed incisioni in ambiente montano
- Versanti montani** ●
- Forme in roccia e forme di accumulo di materiali detritici** ●
- Criniali montani** ●
- Forme di raccordo tra versante e fondovalle e/o pianura
- Impluvi ed incisioni in ambiente collinare
- Versanti collinari
- Criniali collinari
- Ambienti morfologici particolari

Il Tipo è presente in prevalenza su medi ed alti versanti montani, spesso rupestri, su calcari. I suoli sono superficiali, poco evoluti, ricchi di scheletro e di carbonati.

Diagramma Edafico



Esposizione/Quota



- Esposizione prevalente: da nord a ovest.
- Quote: 1400-1800 m.

Variabilità

Codice Nome

Non sono presenti sottotipi e varianti

Possibili confusioni

Il Tipo non può essere confuso con altri Tipi di pineta.



SPECIE PRESENTI, INDICATRICI E DIFFERENZIALI

Stato arboreo

Pinus uncinata	2 - 4
Larix decidua	+ - 3
Pinus sylvestris	+ - 2

Stato arbustivo

Laburnum alpinum	+ - 2
Cytisus sessilifolius	+ - 2
Acer opulifolium	+
Viburnum lantana	+
Amelanchier ovalis	+

Stato erbaceo

Sesleria cylindrica	+ - 4
Hepatica nobilis	+ - 3
Orthilia secunda	+ - 2
Helictotrichon sedenense	+ - 1
Gentiana ligustica	+ - 1
Teucrium lucidum	+ - 1
Melampyrum sylvaticum	+ - 1
Helianthemum oelandicum	+ - 1
Anthyllis vulneraria	+
Polygala chamaebuxus	+
Euphorbia dulcis	+
Euphorbia cyparissias	+
Carex ornithopoda	+
Gymnadenia odoratissima	+
Viola pinnata	+
Laserpitium siler	+
Orchis maculata	+
Clematis alpina	+
Biscutella laevigata	+
Ononis rotundifolia	+
Plantago alpina	+
Carex alba	+
Antennaria dioica	+
Leucanthemum atratum	+
Senecio doronicum	+
Carlina acaulis	+
Carduus defloratus	+
Centaurea scabiosa	+

INDIRIZZI GESTIONALI

Posizione nel ciclo dinamico e tendenze evolutive

Presenti all'interno della serie evolutiva delle faggete ed abieti-faggeti calcifili, questi popolamenti occupano stazioni che tuttavia limitano fortemente un'evoluzione dinamica ulteriore (climax stazionali). La rocciosità e l'aridità stagionale non consentono infatti al faggio e all'abete bianco di rinnovarsi e svilupparsi.

Indirizzi di intervento

Non sono da prevedere interventi selvicoturali attivi, ad esclusione di cure colturali in caso di boschi di protezione.





Fig. 56 - Le pinete acidofile di pino silvestre presentano sovente castagno e Erica arborea negli stati inferiori dei popolamenti (Val Nervia).