

LIFE GESTIRE 2020

Nature Integrated Management to 2020

Action A.6

Study aimed at repopulation of woods of EU interest

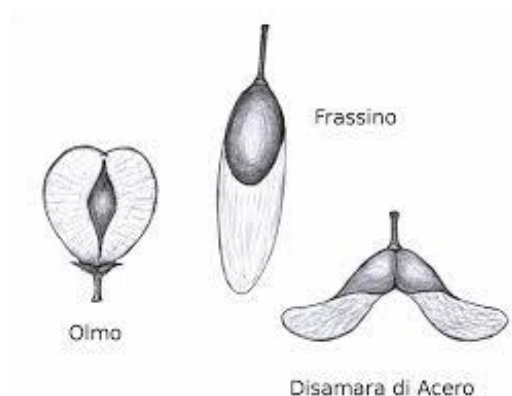
Deliverable

PROTOCOL FOR THE FOREST MANAGEMENT OF THE SEED FOREST STANDS

2023 Revision

LINEE GUIDA

LINEE GUIDA PER LA
GESTIONE SELVICOLTURALE DEI POPOLAMENTI NEI BOSCHI DA SEME



ottobre 2023

La presente pubblicazione è stata realizzata con il contributo dello strumento finanziario LIFE+ della Commissione Europea, nell'ambito del progetto LIFE14 IPE IT 018GESTIRE2020 - Nature Integrated Management to 2020

Sito di progetto: www.naturachevale.it

Ottobre 2018: Prima edizione

Ottobre 2023: Prima revisione (tabelle pgg. 22-26 e 29 e relative parti descrittive)

Realizzazione a cura di:

Nicola Gallinaro - Dottore forestale n.gallinaro@studioforst.it

Michele Cereda - Dottore forestale micered@tin.it

Coordinamento e supervisione ERSAF:

Gianluca Gaiani – ERSAF - centro vivaistico forestale di Curno (BG)

Giovanni Ravanelli - ERSAF - centro vivaistico forestale di Curno (BG)

Gherardo Fracassi - collaboratore ERSAF nel Progetto LIFE Gestire 2020

Con la collaborazione di:

Roberto Tonetti - Regione Lombardia, DG Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste

Luisa Maria Cagelli - Regione Lombardia, DG Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste

Valentina Fermi - Regione Lombardia, DG Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste

Linee guida approvate da DIREZIONE GENERALE AGRICOLTURA, SOVRANITA' ALIMEN-
TARE E FORESTE con DECRETO N. 20567 in data 21/12/2023.



Pubblicazione realizzata con il contributo dello strumento finanziario LIFE+ della Commissione Europea, nell'ambito del progetto LIFE14 IPE IT018 GESTIRE2020 – azione A.6

INDICE

ASPETTI GENERALI	2
PRINCIPI COLTURALI E POPOLAMENTI DA SEME	2
Presupposti metodologici.....	4
Tipologie di intervento colturale	4
LINEE GUIDA PER CATEGORIE ECOLOGICHE	7
INDIRIZZI PER LA GESTIONE DELLE FORMAZIONI TRANSITORIE	8
INDIRIZZI PER LA GESTIONE DELLE FORMAZIONI MAGGIORMENTE EVOLUTE	10
SCIAFILE	10
Specie sociali	10
Specie sporadiche	11
MESOFILE	11
Specie sociali	11
Specie sporadiche	13
ELIOFILE	14
Specie sociali	14
Specie sporadiche	16
RIEPILOGO SEMPLIFICATO DEGLI INDIRIZZI COLTURALI	17
Interventi da evitare nei boschi da seme	18
Interventi da favorire nei boschi da seme	19
LINEE GUIDA PER LA PIANIFICAZIONE FORESTALE TERRITORIALE – PIF.....	20
Analisi degli strumenti vigenti.....	21
Implementazione dei criteri di predisposizione dei PIF	26
LINEE GUIDA PER I SITI RETE NATURA2000	28
Analisi degli strumenti vigenti	28
Linee guida per i P.d.G. di Siti N2000 che comprendono boschi da seme	30

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI BOSCHI DA SEME

ASPETTI GENERALI

Scopo del presente documento è quello di fornire una serie di indicazioni di ordine generale in grado di guidare la gestione dei popolamenti da seme appartenenti al Registro Regionale "REBOLO".

Ad oggi la gestione dei popolamenti appartenenti a REBOLO viene effettuata in assenza di linee guida, ad eccezione delle eventuali previsioni contenute nella pianificazione di settore (PIF e PAF) sulla base delle condizioni colturali dei singoli popolamenti. Scopo del presente documento è fornire un inquadramento generico delle pratiche colturali da adottare nelle diverse tipologie di popolamento a partire dalle condizioni ecologiche che lo caratterizzano.

A questo proposito è importante premettere che la gestione dei popolamenti appartenenti al REBOLO introduce obiettivi specifici e quindi la necessità di dare maggior risalto agli aspetti riguardanti la capacità riproduttiva delle specie di interesse, ponendosi pertanto al margine delle ordinarie considerazioni strettamente selvicolturali e/o assestamentali.

Nel caso di boschi da seme, infatti, l'obiettivo principale non è quello di ottenere il massimo incremento legnoso (tale da giustificare il rispetto di precisi turni necessari per ottenere le biomasse desiderate), né legname tecnologicamente di qualità, bensì quello di garantire le migliori condizioni vegetative che favoriscano la fruttificazione (e quindi la produzione di seme) e ovunque possibile il perpetuarsi della specie nel tempo.

PRINCIPI COLTURALI E POPOLAMENTI DA SEME

In linea generale gli interventi colturali da effettuarsi nei popolamenti da seme debbono porsi una duplice finalità:

- in primo luogo, occorre operare per migliorare e favorire la produzione del materiale di propagazione, favorendo la produttività del popolamento e/o dei singoli individui porta seme caratterizzanti la stazione.
- secondariamente è necessario favorire l'esistenza o la permanenza di condizioni favorevoli alla migliore esecuzione delle operazioni di raccolta del seme, preve-

dendo pertanto interventi volti a migliorare l'accesso e la percorribilità della particella, tramite diradamento selettivo e contenimento dello sviluppo dello strato arbustivo¹.

È evidente come, in questa sede, sia estremamente complesso tracciare linee guida ad hoc per ogni singola specie censita; ciò per due ordini di motivi tra loro contrapposti:

- Da un lato si potrebbe enunciare che vale per tutte le specie la disciplina di cui alla selvicoltura speciale oltre ad una serie di raccomandazioni e indicazioni gestionali comuni e generiche relative agli accorgimenti colturali da applicare per garantire le migliori condizioni vegetative al popolamento;
- Dall'altro, ogni singolo bosco necessita – potenzialmente – di interventi specifici, mirati ed in qualche modo esclusivi. Gli interventi specifici sono calibrati in base a una pluralità di fattori di scala locale (caratteristiche stazionali, consociazione vegetazionale attuale, presenza di specie invasive, condizioni fitosanitarie, tendenza evolutiva, ecc.).

Una risposta di validità generale con concrete finalità applicative richiederebbe un livello di analisi maggiormente approfondito volto a generare uno strumento gestionale e pianificatorio che potremmo definire **Piano di Gestione dei Boschi da Seme**. Tramite un simile strumento si potrebbe giungere alla dettagliata definizione degli interventi colturali da adottare per popolamento e della loro scansione temporale. Tale strumento è sostanzialmente analogo nei contenuti al “piano di gestione” o al “disciplinare” in uso in alcune realtà forestali dell'arco alpino (Slovenia) e proposto per altre (Piemonte). A valle di questo strumento potrebbe essere fornito un quadro dei modelli colturali da adottare per raggruppamenti omogenei dei popolamenti da seme lombardi appartenenti a REBOLO.

In assenza di una analisi di dettaglio, così come sopra ipotizzata, è necessario limitare i contenuti del presente documento alla descrizione di linee guida di ordine generale quale strumento di indirizzo colturale da adottarsi in sede di assunzione delle decisioni.

¹ Si ricorda infatti come tra i criteri di individuazione dei popolamenti da seme vi sia non solo l'adeguata qualità fenotipica, ma altresì la facilità di accesso al bosco. Si tratta, evidentemente, di un compromesso tra la necessità di garantire l'impiego di materiale genetico di qualità e quella di ottimizzare e rendere convenienti/ efficienti le operazioni di raccolta.

Presupposti metodologici

Premesso quanto sopra, e in assenza di conoscenze circa la caratterizzazione culturale ed i parametri culturali dello stato obiettivo, si ritiene opportuno fondare le linee guida su indirizzi improntati a criteri di massima flessibilità

A questo proposito si ritiene opportuno fare riferimento, almeno in linea di principio, ai criteri della selvicoltura sistemica quale strumento flessibile e maggiormente capace di fornire indicazioni e linee guida coerenti con gli obiettivi del presente progetto.

I principi dell'approccio culturale proposto possono essere sintetizzati come segue:

Parametri selvicolturali tradizionali	Obiettivi culturali nei boschi da seme
Struttura	Struttura indefinita nello spazio e nel tempo: bosco astrutturato o non necessariamente strutturato
Composizione	Mescolanza spontanea (con azioni a favore delle specie REBOLO)
Unità di gestione	Unità culturale: popolamento (bosco da seme)
Tipologie di trattamento	Interventi cauti, continui e capillari con l'obiettivo di seguire i processi evolutivi dell'ecosistema Trattamenti prevalenti: diradamenti selettivi, tagli fitosanitari
Ciclo culturale obiettivo (coetaneo/disetaneo)	Ciclo culturale: indefinito e volto alla persistenza delle piante candidate
Ripresa predeterminata	Ripresa culturale o non prevista
Prodotto legnoso	Prodotto <i>assente o una tantum</i>

Tipologie di intervento culturale

La *selvicoltura sistemica* da adottare nei popolamenti non fa riferimento a un trattamento predefinito, ma opera in modo da accrescere la capacità di autorganizzazione e di integrazione di tutti i componenti biotici e abiotici del bosco. *L'obiettivo è l'efficienza funzionale dell'ecosistema* volta a favorire la presenza delle specie da seme. Gli interventi sono pertanto mirati a conservare e ad aumentare la diversità biologica del sistema o gli stadi evolutivi, che favoriscono la perpetuazione delle specie oggetto di raccolta,

assecondando ovunque possibile la disomogeneità, la diversificazione strutturale e compositiva.

Le operazioni colturali non seguono specifici schemi e sono prevalentemente ascrivibili alle pratiche di **diradamento**. Si effettuano in relazione alle necessità del popolamento e alle caratteristiche ecologiche delle specie target (grado di sciafilia/eliofilia, socialità, posizione nelle serie evolutive), in modo da facilitare le migliori condizioni vegetative delle piante candidate e nei casi di necessità l'affermarsi della rinnovazione naturale.

Ciò si traduce in interventi *cauti, continui e capillari*. Il monitoraggio bioecologico della reazione dei popolamenti agli interventi effettuati è la guida per apportare eventuale correttivi.

In termini pratici, le azioni da mettere in atto nei confronti di specie che hanno solo un ruolo temporaneo nella dinamica dei popolamenti forestali sono differenti da quelle richieste da specie di boschi più evoluti, così come le cure richieste dalle specie sporadiche sono diverse da quelle necessarie per specie compongono soprassuoli quasi in purezza.

Nella realtà, tuttavia, un siffatto schematismo non è sempre di immediata applicazione, dal momento che – in diverse condizioni ambientali, edafiche e climatiche – una medesima specie può risultare sporadica o sociale, così come transitoria o stabile. La betulla, ad esempio, è specie sociale nei boschi pionieri, ma diviene sporadica a seguito dell'ingresso di specie più esigenti, in concomitanza con l'evoluzione ecosistemica del bosco; tuttavia, la stessa betulla caratterizza anche le condizioni stabili, permanenti (i paraclimax, ambienti continuamente ringiovaniti) o le condizioni estreme del limite superiore della vegetazione. Allo stesso modo, l'abete rosso edifica boschi in purezza nel suo optimum climatico, mentre è presente in forma solo accessoria in altre formazioni.

Tale complessità imporrebbe pertanto l'adozione di misure specifiche per ogni singolo popolamento, che tengano conto delle peculiarità locali e delle numerose variabili che possono influenzare le scelte gestionali del bosco stesso.

In conclusione, si può quindi enunciare che in linea di principio gli interventi selvicolturali adottati dovranno considerare la necessità di **preservare tutti i portaseme**, con particolare riferimento agli esemplari stabili, con chioma equilibrata e di grandi dimensioni.

Per ottenere i risultati sopra indicati, si possono quindi adottare molte tecniche colturali tra cui le principali sono di seguito riepilogate:

-
- **Diradamenti:** finalizzati ad allontanare piante deperite, in sofferenza, inclinate, ombreggianti o soprannumerarie per favorire lo sviluppo delle piante individuate come portaseme;
 - **Decespugliamenti:** interventi volti al contenimento della vegetazione arbustiva o cespugliosa che crea concorrenza alle piante arboree portaseme e soprattutto in alcuni casi può ostacolare la raccolta del seme stesso;
 - **Eliminazione/contenimento di specie indesiderate,** potenzialmente invadenti, alloctone, esotiche e/o non interessanti per la raccolta del seme, per favorire i portaseme indigeni delle specie prioritarie; tale pratica assume importanza soprattutto in situazioni di marcata dinamica evolutiva (senescenza o rigenerazione del popolamento)
 - **Tagli culturali e/o ceduazioni:** questi interventi, prossimi alla categoria delle utilizzazioni tecniche, vengono suggeriti nelle situazioni in cui è necessario mantenere, in termini ecologici, il popolamento nelle prime fasi delle serie evolutive o nei casi in cui è necessario avviare un processo di rigenerazione del popolamento;
 - **Potatura delle piante portaseme** (da adottarsi solo in casi particolari), in modo da conformare ed equilibrare la chioma per la raccolta del seme e stimolare le gemme alla fruttificazione;
 - **Rinfoltimenti** con Impiego di materiale di propagazione di esclusiva provenienza locale.

LINEE GUIDA PER CATEGORIE ECOLOGICHE

Come esposto nel capitolo precedente, la definizione di indicazioni gestionali finalizzate alla gestione dei boschi da seme necessiterebbe di tener conto delle caratteristiche ed esigenze specifiche di ciascun popolamento. Tuttavia, oltre ai generici indirizzi gestionali finalizzati alla gestione dei boschi da seme già presentati precedentemente, è possibile, individuando degli insiemi di specie accomunate per alcune delle principali esigenze ecologiche, fornire indirizzi di gestione più mirati.

Gli indirizzi gestionali sono stati definiti distinguendo la gestione applicabile alle formazioni transitorie e quella per le formazioni più evolute. Alcune specie - come i sorbi (*S. aucuparia* e *S. aria*) - sia costituenti consorzi transitori sia specie sporadiche di formazioni più evolute, sono considerate in entrambe i gruppi. Gli indirizzi per le formazioni più evolute sono stati individuati distinguendo le specie Re.Bo.Lo. in base alla loro esigenza di illuminazione - specie eliofile, di mezz'ombra e sciafile - e distinguendole a loro volta in specie sociali e specie sporadiche.

I gruppi omogenei sono stati definiti sulla base della caratterizzazione ecologica di ciascuna specie, effettuata tramite i valori di biondificazione di Elleberg (1974), rielaborati da Pignatti: indice di luminosità; indice di temperatura; indice di continentalità e indice di umidità².

Per ogni gruppo omogeneo, quindi

1. si presentano le specie che lo costituiscono, sintetizzandone la caratterizzazione ecologica (valori di bioindicazione, categorie forestali in cui la specie è presente, tendenza evolutiva delle cenosi);
2. si forniscono le indicazioni colturali per la gestione dei boschi da seme (linee guida).

² Valori da 1 a 12 che indicano rispettivamente:

- da sciafilia a eliofilia (indice di luminosità)
- da microtermia a macrotermia (indice di temperatura)
- da oceanicità a continentalità (indice di continentalità)
- da xerofilia a idrofilia (indice di umidità)

INDIRIZZI PER LA GESTIONE DELLE FORMAZIONI TRANSITORIE

Di seguito sono elencate le specie Re.Bo.Lo. costituenti formazioni transitorie. Per ciascuna specie è presente una caratterizzazione ecologica espressa tramite gli indici di Ellenberg; la tipologia di formazione transitoria per la quale è stata inclusa in questa sezione e la rispettiva tendenza evolutiva naturale della formazione.

Specie tipiche: *Betula pendula*; *Pinus sylvestris*; *Populus alba*; *Populus nigra*; *Populus tremula*; *Salix alba*; *Sorbus aria*; *Sorbus aucuparia*.

Betula pendula

Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	7	4	4	5
Formazioni:	Betuleti			
Tendenza evolutiva:	Castagneti, querceti, faggete			

Larix decidua

Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	8	3	9	4
Formazioni:	Lariceti tipici			
Tendenza evolutiva:	Peccete, cembrete			

Pinus sylvestris

Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	7	0	7	0
Formazioni:	Pinete di pino silvestre			
Tendenza evolutiva:	Pecceta, piceo-abeto-faggeta			

Populus alba

Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	8	7	5
Formazioni:	Saliceti di ripa			
Tendenza evolutiva:	Frequente ricostituzione in seguito a disturbi (piene)			

Populus nigra

Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	7	6	8
Formazioni:	Saliceti di ripa			
Tendenza evolutiva:	Frequente ricostituzione in seguito a disturbi (piene)			

Populus tremula

Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	5	5	5
Formazioni:	Formazioni preforestali montane a <i>Populus tremula</i> ; <i>Salix alba</i> ; <i>Sorbus aria</i> ; <i>Sorbus aucuparia</i>			
Tendenza evolutiva:	Peccete			

Salix alba				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	6	6	7
Formazioni:	Saliceti di ripa (*); Formazioni preforestali montane a <i>Populus tremula</i> ; <i>Salix alba</i> ; <i>Sorbus aria</i> ; <i>Sorbus aucuparia</i> (**)			
Tendenza evolutiva:	Frequente ricostituzione in seguito a disturbi (piene) (*); Peccete (**)			
Sorbus aria				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	5	5	4
Formazioni:	Formazioni preforestali montane a <i>Populus tremula</i> ; <i>Salix alba</i> ; <i>Sorbus aria</i> ; <i>Sorbus aucuparia</i>			
Tendenza evolutiva:	Peccete			
Sorbus aucuparia				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	X	X	X
Formazioni:	Formazioni preforestali montane a <i>Populus tremula</i> ; <i>Salix alba</i> ; <i>Sorbus aria</i> ; <i>Sorbus aucuparia</i>			
Tendenza evolutiva:	Peccete			

Diverse specie presenti nei boschi Re.Bo.Lo., pur assumendo sovente un comportamento di tipo sociale, formano popolamenti destinati a evolversi nel tempo verso forme più complesse dal punto di vista ecosistemico, anche se con tempi molto diversi.

Per tali specie, è necessario tenere conto di due modalità di conservazione e preservazione del patrimonio genetico:

- il mantenimento forzato delle formazioni allo stadio evolutivo attuale;
- l'attribuzione di un carattere temporaneo – quale quello delle formazioni in questione – ai boschi Re.Bo.Lo., prevedendo la designazione di nuove aree e consentendo una gestione che accompagni l'evoluzione delle formazioni.

Tramite la prima opzione, la conservazione di tali specie e dei relativi popolamenti deve basarsi su un costante "ringiovanimento" della vegetazione, da attuarsi tramite azioni regolative della dinamica ecosistemica³, azioni che risultano ordinarie nel ceduo, ma sicuramente meno nella fustaia.

³ Tale obiettivo è spesso ostacolato dalla rilevante presenza di specie esotiche infestanti, frequentemente presenti in queste formazioni (robinia, *Prunus serotina*, ailanto, acero negundo, ecc.) pronte, e più veloci, nell'occupazione dello spazio.

La gestione colturale, in presenza di tali specie, dovrebbe prevedere:

- l'esecuzione di un taglio principale programmato nel tempo, preceduto da tagli di preparazione (con modalità assimilabili ai tagli successivi) che consentano il preinsediamento della rinnovazione della specie desiderata, e seguito da cure colturali volte a eliminare le specie invasive;
- il contenimento della vegetazione in evoluzione, ossia delle specie che, naturalmente, tendono a sostituirsi a quella di interesse per la produzione del seme. In queste formazioni, quindi, devono essere conservati i portaseme delle specie obiettivo, anche se trattasi di specie meno "nobili" rispetto a quelle in immediata competizione.

Va fatta eccezione per i saliceti di ripa, i quali necessitano di una gestione specifica per il loro ruolo nelle dinamiche fluvio-morfologiche e delle condizioni di sicurezza idraulica.

INDIRIZZI PER LA GESTIONE DELLE FORMAZIONI MAGGIORMENTE EVOLUTE

Di seguito sono elencate le specie Re.Bo.Lo. distinte in specie sciafile, di mezz'ombra ed eliofile. La distinzione si basa sul valore dell'indice di luminosità di Elleberg⁴. Inoltre, sono stati distinti gli indirizzi gestionali mirati alla gestione delle specie sociali e quelli per le specie sporadiche. Per ciascuna specie è presente una caratterizzazione ecologica e sono indicate le principali formazioni forestali nelle quali si rileva la specie.

SCIAFILE

Specie sociali

Specie tipiche: *Abies alba*; *Fagus sylvatica*; *Quercus ilex*.

<i>Abies alba</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	3	5	5	5
Formazioni:	Abieteti; piceo-faggeti			
<i>Fagus sylvatica</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	3	5	4	5
Formazioni:	Faggete; piceo-faggeti; querceti			
<i>Quercus ilex</i>				

⁴ valori 1-3 sciafile, 4-5 di mezz'ombra e 6-12 eliofile

Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	2	9	4	3
Formazioni:	Leccete			

Indicazioni colturali:

Diradamenti di tipo basso e di bassa intensità finalizzati a favorire uno sviluppo armonico del popolamento nei casi di giovani fustaie o popolamenti eccessivamente densi. Evitare in ogni caso l'apertura di chiarie di eccessiva riduzione della densità.

Localizzati decespugliamenti dello strato arbustivo e della rinnovazione finalizzati alla raccolta del seme.

Specie sporadiche

Specie tipiche: *Tilia platyphyllos*.

<i>Tilia platyphyllos</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	3	5	4	5
Formazioni:	Orno-ostrieti; aceri-frassineti			

Indicazioni colturali:

Diradamenti selettivi di bassa intensità volta a favorire la presenza della specie e lo sviluppo armonico della chioma degli individui candidati

MESOFILIE

Specie sociali

Specie tipiche: *Acer pseudoplatanus*; *Alnus glutinosa*; *Carpinus betulus*; *Castanea sativa*; *Fraxinus oxycarpa*; *Fraxinus excelsior*; *Fraxinus ornus*; *Ostrya carpinifolia*; *Picea excelsa*; *Pinus cembra*.

<i>Acer pseudoplatanus</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	X	4	6
Formazioni:	Aceri-frassineti			

<i>Alnus glutinosa</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	5	5	9
Formazioni:	Alneti; quercu-carpineti; querceti di farnia (dei greti)			

<i>Carpinus betulus</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	6	4	X
Formazioni:	Quercio-carpineti; querceti; orno-ostrieti; faggete; aceri frassineti; castagneti			
<i>Castanea sativa</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	8	6	X
Formazioni:	Castagneti; querceti; faggete			
<i>Fraxinus oxycarpa</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	8	6	7
Formazioni:	Quercio-carpineti; querceti			
<i>Fraxinus excelsior</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	5	4	7
Formazioni:	Aceri-frassineti; faggete; quercio-carpineti; orno-ostrieti; peccete; alneti			
<i>Fraxinus ornus</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	8	6	3
Formazioni:	Querceti; orno-ostrieti; castagneti; leccete			
<i>Ostrya carpinifolia</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	8	4	4
Formazioni:	Ostrieti; orno-ostrieti; carpineti; querceti			
<i>Picea excelsa</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	3	6	O
Formazioni:	Peccete; piceo-faggete; larici-cebrete			
<i>Pinus cembra</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	2	7	5
Formazioni:	Cembrete; larici-cembrete			

Indicazioni colturali:

Diradamenti misti:

- diradamenti dal basso finalizzati al limitare lo sviluppo di vegetazione sottoposta e soprannumerari;
- diradamenti di tipo alto volti a favorire un maggiore sviluppo delle chiome delle piante candidate.

Diradamenti di carattere fitosanitario a carico di piante malconformate o deperienti

Ceduazioni localizzate negli orno-ostrieti storicamente governati a ceduo al fine di favorire la rigenerazione del popolamento costituito da arbusti e rinnovazione, e diradamenti dall'alto per indurre un aumento dello sviluppo della chioma.

Specie sporadiche

Specie tipiche: *Acer campestre*; *Acer platanoides*; *Acer pseudoplatanus*; *Populus alba*; *Populus canescens*; *Populus nigra*; *Prunus avium*; *Prunus padus*; *Salix alba*; *Sorbus domestica*; *Sorbus torminalis*; *Tilia cordata*; *Ulmus glabra*; *Ulmus minor*.

<i>Acer campestre</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	7	4	5
Formazioni:	Quercu-carpineti; querceti; castagneti; orno-ostrieti; filari campestri			
<i>Acer platanoides</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	6	4	X
Formazioni:	Querceti			
<i>Acer pseudoplatanus</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	X	4	6
Formazioni:	Abieteti; faggete; querceti submontani; alneti			
<i>Populus alba</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	8	7	5
Formazioni:	Querceti di farnia (dei greti); quercu-carpineti			
<i>Populus canescens</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	8	5	5
Formazioni:	Quercu-carpineti			
<i>Populus nigra</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	7	6	8
Formazioni:	Querceti di farnia (dei greti); quercu-carpineti			
<i>Prunus avium</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	5	6	5
Formazioni:	Castagneti; cerrete; faggete; quercu-carpineti; aceri-frassineti			
<i>Prunus padus</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	X	4	8

Formazioni:	Querco-carpineti			
<i>Salix alba</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	6	6	7
Formazioni:	Faggete			
<i>Sorbus domestica</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	7	5	3
Formazioni:	Querceti; leccete			
<i>Sorbus torminalis</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	6	5	4
Formazioni:	Querceti			
<i>Tilia cordata</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	5	4	X
Formazioni:	Tilio-acereti; querco-carpineti			
<i>Ulmus glabra</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	4	5	4	7
Formazioni:	Faggete; castagneti; abieteti			
<i>Ulmus minor</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	5	7	5	X
Formazioni:	Querco-carpineti; querceti; castagneti			

Indicazioni colturali:

Diradamenti selettivi volti a favorire le migliori condizioni spaziali per lo sviluppo della chioma degli esemplari candidati

Selezione positiva in occasione dei diradamenti e conservazione delle specie target in caso di utilizzazioni boschive a carico della specie principale.

Diradamenti di tipo fitosanitario soprattutto in presenza di patologie dell'olmo.

ELIOFILE

Specie sociali

Specie tipiche: *Alnus incana*; *Larix decidua*; *Pinus mugo*; *Pinus sylvestris*; *Pinus uncinata*; *Quercus cerris*; *Quercus petraea*; *Quercus pubescens*; *Quercus robur*.

<i>Alnus incana</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità

Formazioni:	6	4	5	7
	Alneti di ontano bianco; aceri-frassineti			
<i>Larix decidua</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	8	3	9	4
Formazioni:	Lariceti tipici, larici-cembrete			
<i>Pinus mugo</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	8	3	5	0
Formazioni:	Mughete			
<i>Pinus sylvestris</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	7	0	7	0
Formazioni:	Pinete di pino silvestre			
<i>Pinus uncinata</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	7	4	6	5
Formazioni:	Pinete di pino uncinato			
<i>Quercus cerris</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	8	5	4
Formazioni:	Cerrete; querceti di roverella			
<i>Quercus petraea</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	6	5	5
Formazioni:	Querceti di rovere			
<i>Quercus pubescens</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	7	8	6	3
Formazioni:	Querceti di roverella; cerrete			
<i>Quercus robur</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	7	6	6	6
Formazioni:	Querceti di farnia			

Indicazioni colturali:

Diradamenti misti, di cui di particolare importanza i diradamenti dall'alto finalizzati ad indurre la chioma a svilupparsi limitando la competizione.

Le specie eliofile generalmente hanno una chioma molto aperta che comporta la presenza di una buona illuminazione nel sottobosco e quindi è spesso accompagnata da un abbondante sottobosco che, per facilitare le operazioni di raccolta dei semi è buona norma contenerne lo sviluppo.

Eventuali diradamenti selettivi per contenere la presenza di specie invasive qualora presenti

Specie sporadiche

Specie tipiche: *Betula pendula*; *Juglans regia*; *Populus tremula*; *Pyrus pyraster*; *Sorbus aria*; *Sorbus aucuparia*.

<i>Betula pendula</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	7	4	4	5
Formazioni:	Lariceti; castagneti; aceri-frassineti; peccete (al margine); querceti; alneti di ontano verde			
<i>Juglans regia</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	6	6	5
Formazioni:	Quercocarpineti; orno-ostrieti; formazioni antropogene			
<i>Populus tremula</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	5	5	5
Formazioni:	Orno-ostrieti; querceti; castagneti; pinete di pino silvestre			
<i>Pyrus pyraster</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	5	5	6
Formazioni:	Querceti; quercocarpineti			
<i>Sorbus aria</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	5	5	4
Formazioni:	Faggete			
<i>Sorbus aucuparia</i>				
Caratteristiche ecologiche:	Luce	Temperatura	Continentalità	Umidità
	6	X	X	X
Formazioni:	Abetine; aceri-faggeti			

Indicazioni colturali:

Interventi colturali in alcuni casi da realizzarsi ad hoc finalizzati a favorire la presenza e l'armonico sviluppo degli individui candidati

Diradamenti selettivi per contenimento di specie invasive

Selezione positiva in occasione dei diradamenti e conservazione in occasione in caso di interventi colturali sulle specie principali.

Data l'eliofilia delle specie in questione, in occasione dei diradamenti si può facilitare lo sviluppo della chioma eliminando preferenzialmente le specie attigue in competizione.

RIEPILOGO SEMPLIFICATO DEGLI INDIRIZZI CULTURALI

L'applicazione delle indicazioni culturali presentate nelle pagine precedenti consentirebbe un miglioramento delle modalità di gestione dei popolamenti da seme in Regione Lombardia.

Le conoscenze richieste implicano però un intervento tecnico preliminare all'avvio degli interventi, ed è quindi necessario riconoscere che difficilmente le linee guida possono oggi essere diffusamente applicate, per l'azione congiunta di un complesso di fattori che concorrono nel rendere il sistema forestale lombardo poco recettivo nei confronti dell'innovazione tecnica in materia selvicolturale.

La proprietà forestale, in gran parte privata, è estremamente frazionata, soprattutto all'esterno del territorio montano.

L'attività forestale in molti boschi è molto limitata, occasionale.

Ciò comporta che raramente i proprietari possiedano conoscenze tecniche specifiche legate alla conduzione del bosco.

E non sempre la proprietà è a conoscenza della condizione di popolamento da seme attribuita al bosco.

Il regolamento regionale 5/2007 all'art.27, comma 2 bis, prescrive

I tagli culturali all'interno dei boschi da seme inseriti nei registri regionali dei materiali di base di cui all'articolo 53, comma 2, della l.r. 31/2008 sono eseguiti in conformità alle prescrizioni dei relativi piani di gestione, ove esistenti, e sono autorizzati dall'ente forestale, garantendo la funzione di produzione del materiale di propagazione.

La norma prescrive quindi che i tagli culturali debbano essere autorizzati, ma tale autorizzazione è acquisita per "silenzio assenso" dopo 60 giorni dalla validazione dell'istanza a SITaB: alcuni Enti purtroppo lasciano decorrere i 60 giorni senza intervenire e quindi permettono che l'intervento che l'autorizzazione sia acquisita per "silenzio assenso" senza impartire quindi nessuna prescrizione tecnica.

La piattaforma SITaB attraverso cui vengono presentate le istanze di taglio oggi è in grado di riconoscere l'istanza riferita ad un bosco da seme, che in quanto tale dovrebbe essere gestito a seguito di un processo autorizzativo.

L'assetto organizzativo attuale attribuisce le competenze in materia di gestione selvicolturale ad una molteplicità di enti (Regione, Provincia di Sondrio, Comunità Montane, Parchi, Riserve naturali), che non sempre però dispongono di personale tecnico in grado di fornire adeguate prescrizioni, in sede di autorizzazione, per i corretti interventi selvicolturali da eseguirsi in un bosco da seme, coerenti con le indicazioni colturali presentate dalla pagine precedenti.

Può quindi essere utile la diffusione tramite le amministrazioni forestali di alcune indicazioni colturali semplificate per i boschi da seme, utili ai funzionari degli Enti forestali per impartire le corrette prescrizioni in sede di richiesta di autorizzazione, volte al perseguimento dell'obiettivo primario di conservazione delle piante in grado di produrre seme.

Interventi da evitare nei boschi da seme

1. Nei boschi da seme **non devono essere abbattute le piante sane delle specie di cui si prevede la raccolta del seme.**

Gli abbattimenti sono ammissibili solo quando si tratta di diradamenti fra piante della stessa specie: anche in questo caso devono comunque essere conservate gli alberi di maggiore dimensione e con la chioma più ampia.

2. I boschi da seme **non possono essere governati a ceduo**: infatti la ceduzione delle piante di specie diverse da quelle di cui si prevede la raccolta del seme comporta difficoltà per la rinnovazione delle piante delle specie di interesse; la ceduzione delle piante delle specie di interesse, e quindi la rinnovazione agamica, definisce una condizione di impoverimento genetico.

3. Nei boschi da seme **non devono essere create radure o aperture**, che consentono l'ingresso di specie diverse da quelle desiderate, e che per il rigoglio di rovo ed erbe possono rallentare i processi di rinnovazione delle specie di interesse.

L'apertura è ammessa solo per consentire la rinnovazione delle specie eliofile: in questo caso l'esecutore dell'intervento di taglio deve fornire garanzie circa l'esecuzione di cure colturali fino al successo della rinnovazione naturale.

Interventi da favorire nei boschi da seme

1. Nei boschi da seme è auspicabile l'esecuzione di **interventi frequenti e cauti**, in occasione dei quali eseguire un prelievo modesto, in termini relativi, in grado però di garantire la cura costante dell'evoluzione del bosco.
2. Nelle porzioni del bosco da seme che presentano l'assetto del ceduo deve essere eseguito **l'avviamento della conversione del ceduo ad alto fusto**.
3. Nei boschi da seme devono essere realizzati diradamenti periodici che consentano alle piante delle specie di interesse la formazione di una ampia chioma. In occasione degli interventi si devono sempre **eliminare le piante di specie esotiche infestanti**.
4. Nei boschi da seme è auspicabile l'esecuzione di **interventi di ripulitura**, nei confronti di rovi e specie arbustive, e di **cura alla rinnovazione naturale** delle specie di interesse.

LINEE GUIDA PER LA PIANIFICAZIONE FORESTALE TERRITORIALE – PIF

I Piani di Indirizzo Forestale sono piani a scala territoriale. La differenza concettuale fra i piani di indirizzo e i piani di gestione o di assestamento non è, come si potrebbe essere indotti a credere con un approccio approssimativo, la vastità dell'area indagata dal piano, bensì la disponibilità delle superfici. Il piano di gestione o di assestamento, infatti, presuppone che il soggetto che gestisce il piano abbia la piena disponibilità delle aree e possa mettere in atto gli interventi previsti dal piano. Viceversa, nei piani a scala territoriale, il piano fornisce indicazioni su terreni altrui, potendo quindi indicare cosa si può fare, cosa è vietato, cosa dovrebbe essere oggetto di incentivo economico da parte della pubblica amministrazione, ma non può imporre in alcun modo una scaletta di interventi coatti. In sintesi, il piano di gestione è redatto dal proprietario per i propri boschi, il piano territoriale dall'Ente forestale per i boschi altrui.

In tale contesto, risulta fondamentale richiamare quanto riportato nell'art. 50 c. 6 della l.r. 31/2008, ossia: *«I modelli selvicolturali definiti nei piani di indirizzo forestale recano disposizioni tecniche sulla base dei tipi forestali e delle funzioni svolte dai boschi e vincolano gli enti per il rilascio di autorizzazioni e pareri, i professionisti per gli elaborati progettuali, nonché le imprese boschive e i consorzi forestali. Nel caso di superfici boscate assoggettate sia a piano di assestamento che a piano di indirizzo forestale prevalgono le norme contenute nel piano di assestamento forestale»*. Pertanto, i piani di indirizzo forestale devono avere dei modelli selvicolturali, che integrano quanto contenuto nelle Norme Forestali Regionali, e si applicano per una serie di interventi e trovano applicazione, pertanto, anche in sede di rilascio di autorizzazione per il taglio colturale nei boschi da seme. Ciò premesso, i Piani di Indirizzo Forestale delle Provincie, delle Comunità Montane e dei Parchi⁵ sono stati analizzati per verificare la coerenza delle disposizioni e indicazioni gestionali in essi contenute con le disposizioni normative e i modelli selvicolturali relativi ai boschi da seme regionali. Sulla base degli esiti di tale analisi si individuano alcune possibili azioni per l'implementazione dei criteri di predisposizione dei PIF stessi.

Per ogni PIF sono stati analizzati:

- la Relazione di Piano;
- il Regolamento Attuativo;
- la Tavola delle Trasformazioni ammesse.

⁵ L'ente competente, individuato dal Re.Ba.Lo. stesso, è indicato in tabella n.1

Per quanto riguarda la Relazione e il Regolamento sono state ricercate nel testo eventuali indicazioni e/o disposizioni riguardanti i boschi da seme; l'analisi delle Tavole ha verificato che essi siano compresi in superfici forestali "non trasformabili".

Analisi degli strumenti vigenti

Alla data di verifica ed aggiornamento di questa relazione (ottobre '23) in Regione Lombardia sono vigenti 81 Piani di Indirizzo Forestali (il territorio di alcuni enti è ripartito fra più piani).

Di questi, 39 interessano territori in cui sono presenti boschi da seme.

10 enti non hanno ancora un Piano di Indirizzo Forestale (PIF) approvato per territori in cui sono presenti boschi da seme.

Dei 39 PIF vigenti per territori in cui sono presenti boschi da seme,

- 28 vi fanno riferimento sia nella relazione di piano che nel regolamento attuativo,
- 5 solo nella relazione,
- 2 solo nel regolamento attuativo;
- 4 non fanno alcun riferimento alla presenza.

Nessun PIF presenta modelli selvicolturali specifici per questi popolamenti: la disposizione di cui alla legge regionale 31/2008, art. 53, che prevede che i boschi da seme vengano gestiti per la conservazione del patrimonio genetico, non trova quindi riscontro a livello di pianificazione forestale di area vasta.

Dall'esame delle disposizioni relative alla trasformazione del bosco (tavola delle trasformazioni ammesse o norme di attuazione), si rileva invece che in 34 dei 39 piano vigenti le disposizioni sono coerenti con il vincolo derivante dalla presenza del bosco da seme: i boschi da seme sono attribuiti ai boschi non trasformabili, o trasformabili solo per piccole superfici a fronte di esigenze non preventivabili.

In 5 piani si riscontrano invece condizioni di parziale incoerenza: per una parte delle superfici che ospitano boschi da seme può essere ammessa la trasformazione. In calce alla tabella vengono specificate.

	Ente competente	Presenza bosco da seme	Stato del PIF	Anno di approvazione	La presenza del bosco da seme è citata nella		Coerenza del regime di trasformazione
					Relazione	Regolamento	
1	C.M. Alta Valtellina	Sì	Approvato	2018	Sì	No	Non coerente (1)
2	C.M. Laghi Bergamaschi (Territorio ex C.M. Monte Bronzone e Basso Sebino)	Sì	Approvato	2014	Sì	Sì	Coerente
3	C.M. Laghi Bergamaschi (Territorio ex C.M. Alto Sebino)	Sì	Approvato	2014	Sì	Sì	Coerente
4	C.M. Laghi Bergamaschi (Territorio ex C.M. Valle Cavallina)	Sì	Approvato	2019	Sì	Sì	Non coerente (2)
5	C.M. Lario Intelvese	Sì	Approvato	2022	Sì	Sì	Coerente
6	C.M. Lario Orientale e Valle San Martino (Territorio ex C.M. Lario Orientale)	Sì	Approvato	2008	Sì	Sì	Coerente
7	C.M. Lario Orientale e Valle San Martino (Territorio ex C.M. Valle San Martino)	Sì	Approvato	2020	Sì	Sì	Coerente
8	C.M. Oltrepò pavese	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
9	C.M. Piombello	Sì	Approvato	2023	Sì	Sì	Non coerente (3)
10	C.M. Scalve	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
11	C.M. Sebino Bresciano	No	Approvato	2019	-	-	-
12	C.M. Triangolo Lariano	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
13	C.M. Valle Brembana (Territorio dei Comuni di "Alta Valle")	Sì	Approvato	2020	Sì	Sì	Coerente
14	C.M. Valle Brembana (Territorio dei Comuni di "Val Brembilla – Val Taleggio")	Sì	Approvato	2015	Sì	Sì	Coerente
15	C.M. Valle Brembana (Territorio dei Comuni di "Val Serina – Val Parina")	Sì	Approvato	2015	Sì	Sì	Coerente
16	C.M. Valle Brembana (Territorio dei Comuni di Camerata Cornello, Dossena, San Pellegrino Terme, San Giovanni Bianco, Sadrina, Ubiale – Clanezzo e Zogno)	Sì	Approvato	2015	Sì	Sì	Coerente
17	C.M. Valle Camonica	Sì	Approvato	2018	Sì	Sì	Coerente

18	C.M. Valchiavenna	Sì	Approvato	2020	Sì	Sì	Non coerente (4)
19	C.M. Valle Imagna	Sì	Approvato	2013	Sì	Sì	Coerente
20	C.M. Valle Seriana (Territorio dei Comuni di Albino, Alzano Lombardo, Aviatico, Casnigo, Cazzano Sant'Andrea, Cene, Colzate, Fiorano al Serio, Gandino, Gazzaniga, Leffe, Nembro, Peia, Pradalunga, Ranica, Selvino, Vertova, Villa Di Serio)	No	Approvato	2013	-	-	-
21	C.M. Valle Seriana (Territorio dei Comuni di Villa d'Ogna, Oltresenda Alta, Ardesio, Valgoglio, Gromo, Gandellino, Valbondione)	No	Approvato	2020	-	-	-
22	C.M. Valle Seriana (Territorio dei Comuni di Castione della Presolana, Onore, Fino del Monte, Rovetta, Songavazzo e Cerete)	No	Approvato	2020	-	-	-
23	C.M. Valle Seriana (Territorio dei Comuni di Clusone, Gorno, Oneta, Parre, Pario, Ponte Nossola e Premolo)	No	Approvato	2020	-	-	-
24	C.M. Valle Trompia	Sì	Approvato	2017	Sì	Sì	Coerente
25	C.M. Valli del Verbano	Sì	Approvato	2016	No	Sì	Coerente
26	C.M. Valsabbia	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
27	C.M. Valsassina	No	Approvato	2019	-	-	-
28	C.M. Valtellina di Morbegno	Sì	Approvato	2011	Sì	No	Coerente
29	C.M. Valtellina di Sondrio e Comune di Sondrio	Sì	Approvato	2012	Sì	Sì	Coerente
30	C.M. Valtellina di Tirano	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
31	Parco Adamello	Sì	Approvato	2019	Sì	Sì	Non coerente (5)
32	Parco Adda Nord	No	Approvato	2022	-	-	-
33	Parco Adda Sud	Sì	Approvato	2017	No	No	Coerente
34	Parco Agricolo Sud Milano	Sì	Approvato (PIF prov. Milano)	2016	Sì	Sì	Coerente

35	Parco Alto Garda Bresciano	Sì	Approvato	2018	Sì	Sì	Coerente
36	Parco Campo dei Fiori (Parco regionale)	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
37	Parco dei Colli di Bergamo	Sì	Approvato	2014	Sì	Sì	Coerente
38	Parco delle Grigne	No	Approvato (PIF C.M. Valsassina)	2019	-	-	-
39	Parco delle Groane	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
40	Parco delle Groane (ex PLIS Brughiera Briantea)	No	Approvato	2016	-	-	-
41	Parco del Mincio	Sì	Approvato	2017	Sì	No	Coerente
42	Parco Monte Barro	Sì	Approvato	2018	Sì	No	Coerente
43	Parco Monte Netto	Sì	Approvato (PIF Provin- cia di Bre- scia)	2009	No	Sì	Coerente
44	Parco di Montevecchia e della Valle del Cu- rone	No	Approvato	2016	-	-	-
45	Parco Nord Milano	No	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
46	Parco dell'Oglio Nord	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
47	Parco dell'Oglio Sud	Sì	Approvato	2018	Sì	Sì	Coerente
48	Parco Alpi Orobie Bergamasche (PIF C.M. di Valle di Scalve)	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
49	Parco Alpi Orobie Bergamasche (PIF C.M. di Valle Brembana)	Sì	Approvato	2015	Sì	Sì	Coerente
50	Parco Alpi Orobie Bergamasche, Comuni di Villa d'Ogna, Oltres- senda Alta, Ardesio, Valgoglio, Gromo, Gandellino, Valbon- dione)	No	Approvato	2020	-	-	-
51	Parco Alpi Orobie Bergamasche, Comuni di Castione della Preso- lana, Onore, Fino del Monte, Rovetta, Son- gavazzo e Cerete)	No	Approvato	2020	-	-	-

52	Parco Alpi Orobie Bergamasche, Comuni di Clusone, Gorno, Oneta, Parre, Pario, Ponte Nossà e Premolo)	No	Approvato	2020	-	-	-
53	Parco Alpi Orobie Valtellinesi	Sì	Approvato	2013	No	No	Coerente
54	Parco Pineta Appiano G. e Tradate	No	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
55	Parco del Serio	No	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
56	Parco Spina Verde	No	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
57	Parco Valle del Lambro	Sì	Approvato	2017	Sì	Sì	Coerente
58	Parco Valle del Ticino (intero parco, tranne i Comuni di Besnate e di Vergiate)	Sì	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
59	Parco Valle del Ticino (Territorio in Comune di Vergiate)	Sì	Approvato	2022	Sì	No	Coerente
60	Parco Valle del Ticino (Territorio in comune di Besnate)	No	Approvato	2017	-	-	-
61	Regione Lombardia, prov. Bergamo (Territorio esterno alle C.M. e ai parchi regionali)	Sì	Approvato	2013	Sì	Sì	Coerente
62	Regione Lombardia, prov. Brescia (Territorio esterno alle C.M. e ai parchi regionali)	Sì	Approvato	2009	Sì	Sì	Coerente
63	Regione Lombardia, prov. Como (Territorio esterno alle C.M. e ai parchi regionali, comprende ex Brughiera Briantea)	Sì	Approvato	2016	Sì	Sì	Coerente
64	Regione Lombardia, prov. Cremona (Territorio esterno ai parchi regionali)	Sì	Approvato	2011	Sì	Sì	Coerente
65	Regione Lombardia, prov. Lecco (Territorio esterno alle C.M. e ai parchi regionali)	No	Approvato	2009	-	-	-
66	Regione Lombardia, prov. Lodi (Territorio esterno ai parchi regionali, comprende porzione di Parco Adda Sud)	Sì	Approvato	2011	No	No	Coerente

67	Regione Lombardia, prov. Mantova (Territorio esterno ai parchi regionali)	Sì	Approvato	2009	No	No	Coerente
68	Regione Lombardia, prov. Milano (Territorio esterno ai parchi regionali, comprende Parco Agricolo Sud Milano)	Sì	Approvato	2016	Sì	Sì	Coerente
69	Regione Lombardia, prov. Monza (Territorio esterno ai parchi regionali)	No	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
70	Regione Lombardia, prov. Pavia (Territorio esterno alle C.M. e ai parchi regionali)	No	Approvato	2012	-	-	-
71	Regione Lombardia, prov. Varese (Territorio di Bardello, Caravate, Sangiano)	No	Man- cante/In corso di pre- disposizione	-	-	-	-
72	Regione Lombardia, prov. Varese (Territorio esterno alle C.M. e ai parchi regionali)	No	Approvato	2011	-	-	-

Tabella 1: Stato dei PIF degli Enti territoriali di riferimento – Aggiornamento ottobre 2023

Note

- (1) I boschi LOM159 (ex SO020) e LOM176 (ex SO037) sono soggetti a "Trasformazione per attività sportiva" e/o per "Ambiti di bosco soggetti a trasformazione ordinaria a delimitazione areale per fini agricoli e ambientali".
- (2) Parte del bosco LOM035 (ex BG035) ricade in "trasformazioni ammissibili", in quanto interna ad area individuata dal piano cave vigente.
- (3) Il bosco LOM198 (ex VA011) è soggetto per una quota modesta a trasformazione ordinaria di limitazione areale.
- (4) I boschi LOM149 (ex SO010) e LOM184 (ex SO045) sono i parzialmente interessati da trasformazione ordinaria e delimitazione esatta.
- (5) I boschi da seme sono parzialmente soggetti a trasformazione

Implementazione dei criteri di predisposizione dei PIF

Sulla base di quanto sopra illustrato, si propone l'implementazione dei criteri di predisposizione dei PIF per comprendere, sia in fase di analisi che di pianificazione, attenzioni specifiche per i boschi da seme.

- Nella fase di analisi i PIF devono prevedere una specifica descrizione delle condizioni dei boschi iscritti in Re.Bo.Lo. In particolare, devono essere riconosciute eventuali criticità nei parametri del soprassuolo (età, struttura, densità) e nella

dinamica vegetazionale, con potenziale variazione della composizione, in grado di compromettere la presenza di piante vigorose e fertili delle specie obiettivo, e quindi la stessa funzione del bosco da seme;

- A livello di pianificazione:
 - devono essere definiti modelli selvicolturali (art. 50 c. 6 l.r. 31/2008) specifici per i boschi da seme, in grado di supportare l'attività dell'ente forestale e di orientare l'attività selvicolturale;
 - devono essere previste azioni specifiche volte al miglior funzionamento dei boschi Re.Bo.Lo.;
 - i boschi Re.Bo.Lo. devono essere valorizzati all'interno della definizione dei criteri e delle priorità per l'assegnazione di risorse economiche agli interventi forestali.

Per quanto riguarda il regime di trasformabilità, già ora i criteri relativi alla predisposizione dei PIF dispongono che i boschi Re.Bo.Lo. siano assoggettati a un regime di non trasformabilità.

LINEE GUIDA PER I SITI RETE NATURA2000

I Piani di Gestione delle Zone Speciali di Conservazione sono stati analizzati per verificare le modalità di trattazione della gestione dei boschi da seme, in modo tale da verificare che:

- all'interno del Sito N2000 sia riconosciuta la presenza dei boschi Re.Bo.Lo.;
- le azioni di gestione previste siano conciliabili con una gestione selvicolturale necessariamente finalizzata a garantire l'efficienza vegetativa dei popolamenti.

Sulla base degli esiti di tale analisi si individuano alcune possibili azioni per l'implementazione delle modalità di predisposizione dei Piani di gestione dei Siti di Rete Natura 2000.

Anche in questo caso, per ogni piano, sono stati analizzati:

- la Relazione;
- le Norme di Attuazione;
- la Tavola delle Azioni.

La Relazione e le Norme di Attuazione sono state analizzate per individuare nel testo eventuali indicazioni/ disposizioni riguardanti i boschi da seme, mentre l'analisi delle Tavole delle Azioni ha verificato la coerenza/ compatibilità delle azioni gestionali previste per i boschi da seme con le esigenze di efficiente gestione selvicolturale.

Analisi degli strumenti vigenti

I boschi da seme sono presenti all'interno di 37 Zone Speciali di Conservazione (ZSC)..

Di queste 37 ZSC, 23 sono dotate di un Piano di gestione approvato. Le approvazioni sono avvenute fra il 2004 ed il 2016.

La presenza del bosco da seme è rilevata solo da 2 Piani su 31, che peraltro non riportano indicazioni o disposizioni circa la loro gestione. Ciò nonostante, non si rilevano previsioni incompatibili con la conservazione dei boschi da seme, anche alla luce della genericità delle indicazioni/disposizioni dei Piani di Gestione in materia forestale.

Nella maggior parte dei casi, infatti, le previsioni in essi contenute affrontano temi quali la valorizzazione di alcune specie arboree, censimenti, manutenzioni di habitat e sentieri, riqualificazione di impianti artificiali, contenimento delle specie esotiche ecc., ma con indicazioni gestionali molto generiche.

Nella tabella seguente si riportano i risultati delle indagini condotte sui Piani di Gestione dei Siti N2000, indicando se i vari documenti abbiano o meno considerato la presenza di boschi da seme ("Sì" / "No") e se le previsioni di gestione siano compatibili con essi.

	CODICE	NOME e PROVINCIA	PIANO DI GESTIONE?	ANNO	RELAZIONE	NORMA	AZIONI
1	IT2010002	MONTE LEGNONE E CHIUSARELLA (VA)	Sì	2010	No	No	Compatibile
2	IT2010003	VERSANTE NORD DEL CAMPO DEI FIORI (VA)	Sì	2010	No	No	Compatibile
3	IT2010004	GROTTE DEL CAMPO DEI FIORI (VA)	Sì	2010	No	No	Compatibile
4	IT2010005	MONTE MARTICA (VA)	Sì	2010	No	No	Compatibile
5	IT2010010	BRUGHIERA DEL VIGANO (VA)	No	-	-	-	-
6	IT2010011	PALUDI DI ARSAGO (VA)	Sì	2011	No	No	Compatibile
7	IT2010012	BRUGHIERA DEL DOSSO (VA)	Sì	2014	Sì	No	Compatibile
8	IT2010014	TURBIGACCIO, BOSCHI DI CASTELLETO E LANCA DI BERNATE (MI e VA)	Sì	2011	No	No	Compatibile
9	IT2010016	VAL VEDDASCA (VA)	No	-	-	-	-
10	IT2010019	MONTI DELLA VALCUVIA (VA)	Sì	2011	No	No	Compatibile
11	IT2020002	SASSO MALASCARPA (CO e LC)	Sì	2004	No	No	Compatibile
12	IT2030003	MONTE BARRO (LC)	No	-	-	-	-
13	IT2040019	BAGNI DI MASINO - PIZZO BADILE (SO)	Sì	2007	No	No	Compatibile
14	IT2040020	VAL DI MELLO - PIANO DI PREDAROSSA (SO)	Sì	2007	Sì	No	Compatibile
15	IT2040024	DA MONTE BELVEDERE A VALLORDA (BS e SO)	No	-	-	-	-
16	IT2040027	VALLE DEL BITTO DI GEROLA (SO)	Sì	2010	No	No	Compatibile
17	IT2040028	VALLE DEL BITTO DI ALBAREDO (SO)	Sì	2011	No	No	Compatibile
18	IT2040032	VALLE DEL LIVRIO (SO)	Sì	2010	No	No	Compatibile
19	IT2050002	BOSCHI DELLE GROANE (MB)	Sì	2008	No	No	Compatibile
20	IT2050005	BOSCHI DELLA FAGIANA (MI)	No	-	-	-	-
21	IT2050006	BOSCO DI VANZAGO (MI)	No	-	-	-	-
22	IT2050009	SORGENTI DELLA MUZZETTA (MI)	Sì	2011	No	No	Compatibile
23	IT2060004	ALTA VAL DI SCALVE (BG)	Sì	2011	No	No	Compatibile
24	IT2060010	VALLE DEL FREDDO (BG)	No	-	-	-	-
25	IT2060011	CANTO ALTO E VALLE DEL GIONGO (BG)	No	-	-	-	-
26	IT2060012	BOSCHI DELL'ASTINO E DELL'ALLEGREZZA (BG)	No	-	-	-	-
27	IT2060014	BOSCHETTO DELLA CASCINA CAMPAGNA (BG)	Sì	2016	No	No	Compatibile
28	IT2070021	VALVESTINO (BS)	No	-	-	-	-
29	IT2070022	CORNO DELLA MAROGNA (BS)	No	-	-	-	-
30	IT2080002	BASSO CORSO E SPONDE DEL TICINO (MI)	No	-	-	-	-
31	IT2080021	MONTE ALPE (PV)	Sì	2011	No	No	Compatibile
32	IT2090008	LA ZERBAGLIA (CR e LO)	No	-	-	-	-
33	IT20A0004	LE BINE (CR e MN)	No	-	-	-	-
34	IT20A0008	ISOLA UCCELLANDA (BS e CR)	Sì	2016	No	No	Compatibile
35	IT20B0003	LANCA CASCINA S. ALBERTO (MN)	Sì	2011	No	No	Compatibile
36	IT20B0004	LANCHE DI GERRA GAVAZZI E RUNATE (MN)	Sì	2009	No	No	Compatibile
37	IT20B0011	BOSCO FONTANA (MN)	Sì	2011	No	No	Compatibile

Tabella 2: Stato dei Piani di Gestione dei Sifi N2000

Linee guida per i P.d.G. di Siti N2000 che comprendono boschi da seme

Sulla base di quanto sopra illustrato, si propongono le seguenti attenzioni nella predisposizione dei Piani di Gestione dei Siti di Rete N2000 in presenza di boschi da seme:

- I boschi da seme devono essere individuati e descritti nella fase di analisi;
- Deve essere analizzata la compatibilità della gestione selvicolturale propria del bosco da seme, orientata al vigore produttivo (del seme) con eventuali obiettivi o strategie gestionali che richiedano la cessazione dell'attività colturale e una evoluzione dei popolamenti verso forme più complesse e stabili, che possono comportare la diminuzione del ruolo delle specie Re.Bo.Lo. o che, per senescenza, possono comportare il venir meno della produzione di seme;
- A fronte dell'eventuale assenza di sostenibilità può essere opportuno che il PdG del Sito preveda la cancellazione del soprassuolo da Re.Bo.Lo.;
- Viceversa, la gestione efficiente del bosco da seme all'interno del Sito N2000 può essere "valorizzata" anche ai fini delle esigenze di altre specie.