Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

AMBIENTI ACQUATICI: RESILIENZA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Bando AcqueVive
LIFE Climax Po - Stakeholders board regionale

PIANTARE UN BOSCO
PERCHÈ, DOVE, COME

Andrea Ebone, Pier Giorgio Terzuolo

10 novembre 2026 – Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino

PERCHÉ LA GUIDA

Questa guida nasce dall'esperienza maturata sia nella realizzazione di impianti (in ambito planiziale, fluviale, foreste urbane), sia nella gestione dei boschi con finalità di protezione diretta dai pericoli naturali**.**

- Riguarda la piantagione di **nuovi boschi** e reti di **connessione ecologica** a supporto della **mitigazione climatica** e dello sviluppo dei **servizi ecosistemici**
- Fornisce accorgimenti pratici per garantire la tenuta nel tempo degli impianti, permettendo loro di resistere a **eventi climatici** e **meteorologici estremi**
- Si riferisce a un pubblico specializzato ma anche ad **amministratori e decisori politici**



Il contenuto della guida



Il bosco e i cambiamenti climatici



Progettare nuovi impianti



Perché gli alberi e i boschi sono importanti



La gestione degli impianti



I boschi tra passato e presente



Per saperne di più: bibliografia e sitografia

I BOSCHI ED IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

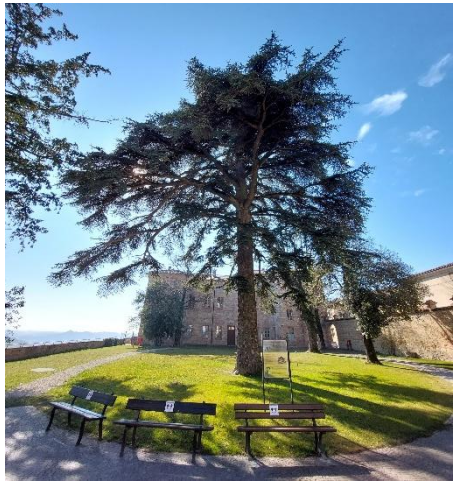
Da decenni si segnalano sintomi di deperimento su diverse specie arboree caratteristiche delle principali categorie forestali:

- **castagno**: abbandono colturale, fitopatie e parassiti che accelerano il deperimento;
- **farnia**: rarefazione della chioma e dieback
- **pino silvestre**: deperimento legato al cambiamento climatico, processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) e un fungo che colpisce gli aghi (*Sphaeropsis sapinea*)
- **frassino**: disseccamenti e mortalità diffuse per la presenza di un fungo (*Hymenoscyphus fraxineus*), con effetti combinati al cambiamento climatico in fase di studio
- **abete rosso**: soggetto a stress e schianti, minacciato da scolitidi

I SERVIZI ECOSISTEMICI







APPROVVIGIONAMENTO
(legno, combustibile, fibre, cibo, medicinali)

SUPPORTO
(formazione del suolo, ciclo dei nutrienti, ossigenazione, produzione primaria di biomassa, biodiversità)

BOSCO

SOCIO-CULTURALI
(paesaggio, ricreazione, benessere, spiritualità)



REGOLAZIONE
(clima, regime delle acque, protezione del territorio)





Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

LA PROTEZIONE DEL CLIMA



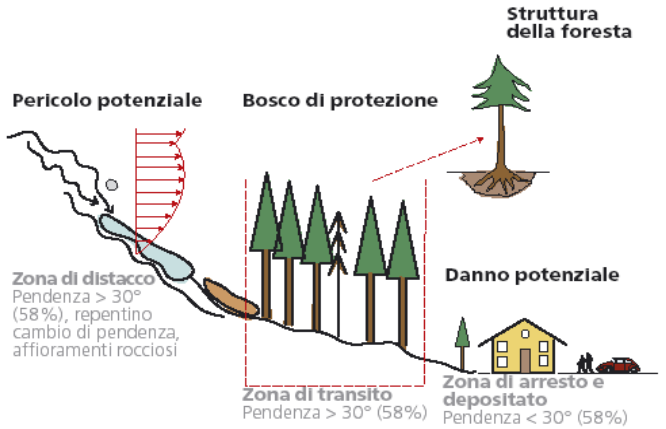
LA PROTEZIONE DEL TERRITORIO





Figura 6.1

Locazione delle zone e dinamica del pericolo naturale "caduta massi"



Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

LA CONNESSIONE ECOLOGICA

Svolgono una **funzione disinquinante** delle acque nell'ambito del ciclo dei nutrienti (fasce tampone riparie).

Costituiscono un **rifugio per insetti utili in agricoltura**, per l'impollinazione e il contenimento dei parassiti.

Creano e mantengono **habitat semi-naturali** ecotonali utili alla fauna, incrementando la biodiversità e le connessioni della **rete ecologica**.

Regolano il **ciclo delle acque**, contengono l'erosione del suolo (aree d'infiltrazione), proteggono dai venti.

Caratterizzano il **paesaggio rurale**, favorendo i servizi turistico ricreativi e culturali.







I BOSCHI DEL PIEMONTE, QUANTI SONO: la Carta forestale regionale

Con circa **1 milione di ettari**, oltre alle altre superfici forestali coprono circa il **40** del **territorio;** sono **raddoppiati** da metà del ‘900; senza l’azione dell’uomo ne coprirebbero **¾,** fino a circa **2.500 m** di quota.
Il Piemonte è la Regione italiana con la superficie forestale arborea più estesa.

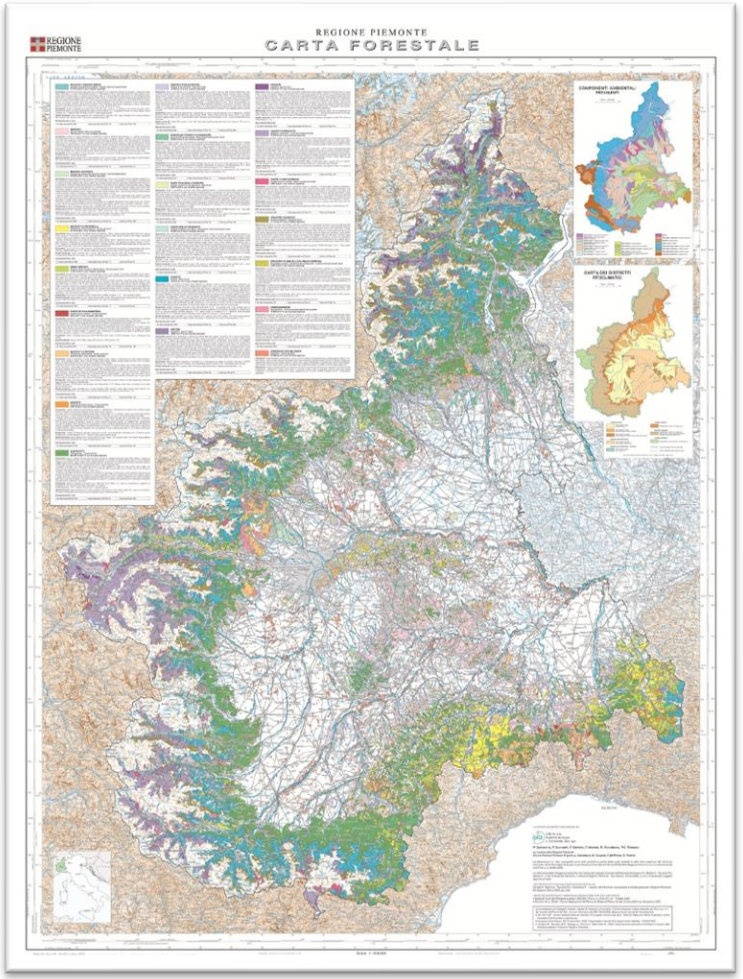
Sono in **espansione spontanea** nelle terre abbandonate dall’agricoltura e dal pascolamento, e hanno un’estensione **pari alle aree agricole. Non c’è deforestazione.**

Tra il **2000 e il 2025** l’aumento complessivo è stato di circa 100.000 ha (**+10%**).

Vegetano circa **1 miliardo di alberi**, di circa **100 specie** tra alberi e arbusti **autoctoni**, alcune decine **esotici**, per l’**84%** della superficie a **latifoglie**.

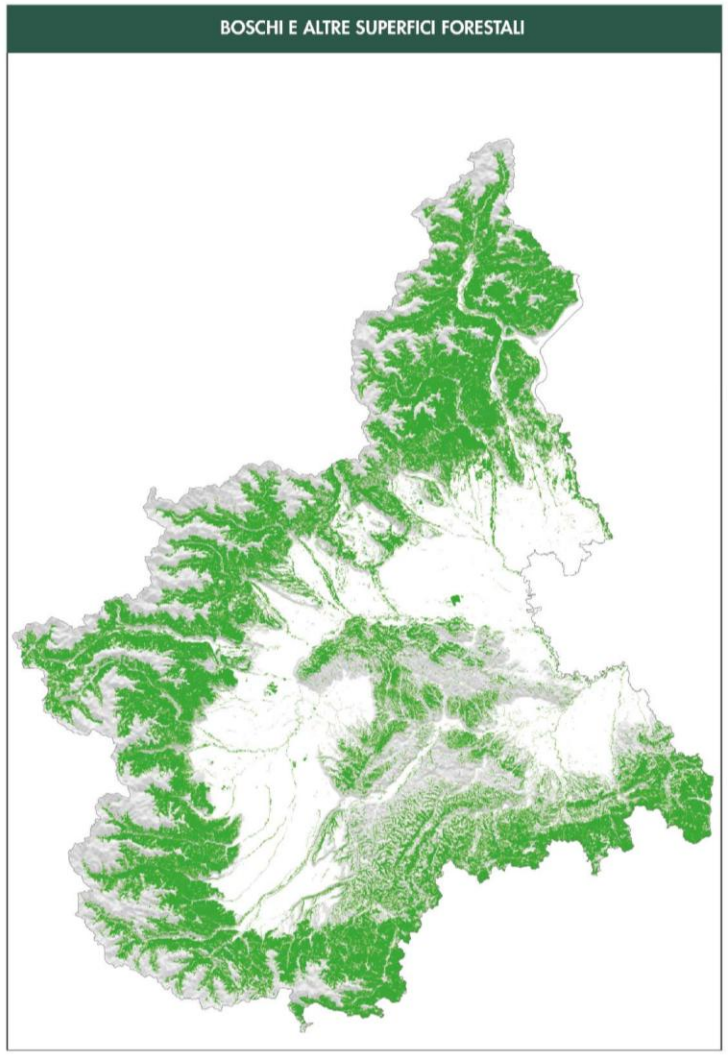
I boschi **attuali** sono molto diversi da quelli **naturali**, a seguito della millenaria coltivazione che li ha semplificati per **composizione** e **struttura**.

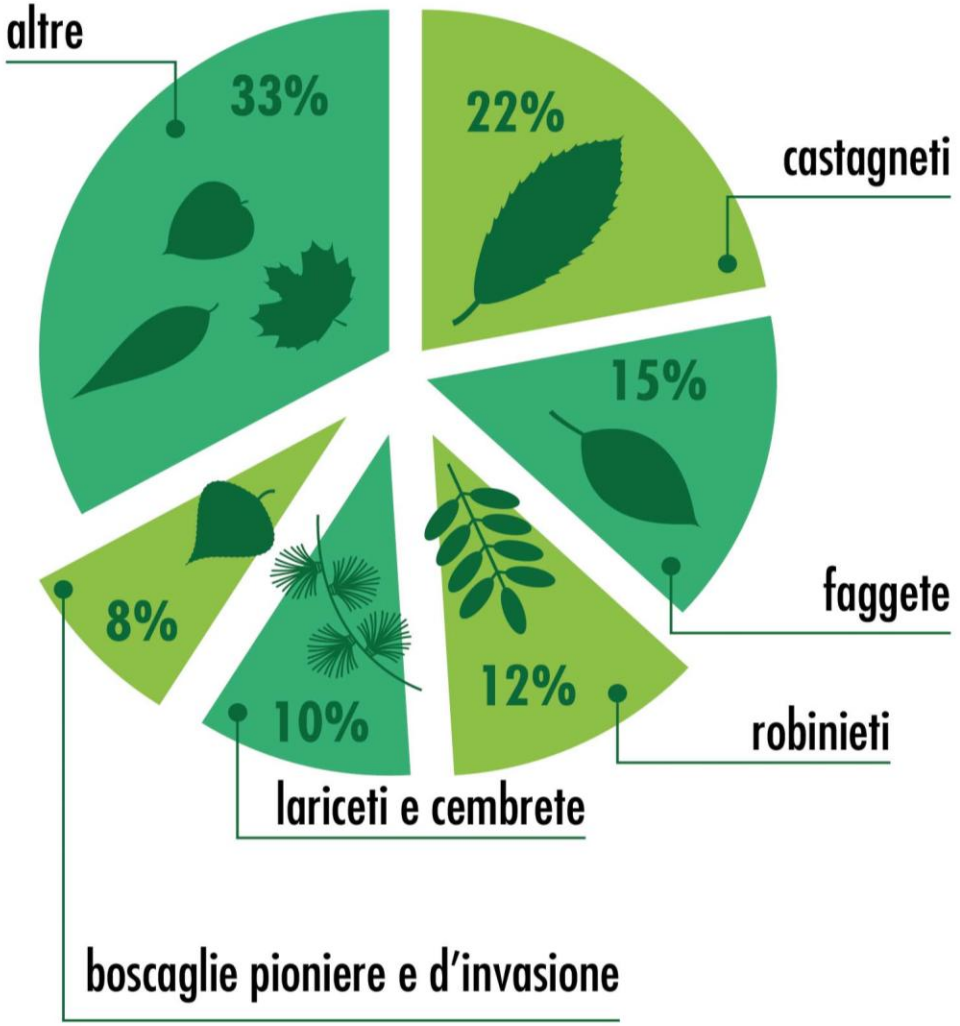
Oltre il **70%** dei boschi sono in **montagna**, dove coprono circa il **55%** del territorio; per oltre il **70%** sono **privati.**



La Carta Forestale del Piemonte a scala 1:250.000, 2008

COME SONO: le categorie e le specie





La tipologia forestale regionale comprende 21 categorie fisionomiche, articolate in 100 tipi ecologici, 500 varianti

Dominano 5 categorie, e 4 specie selezionate dalla millenaria azione dell'uomo, ora soggette a dinamiche naturali con ricadute anche per il paesaggio

Co-funded by the European Union

LIFE CLIMAX PO Make the Change

LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

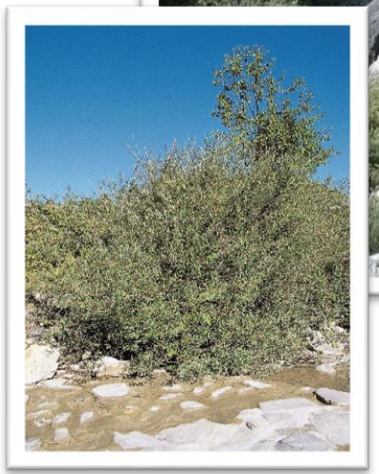
MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI

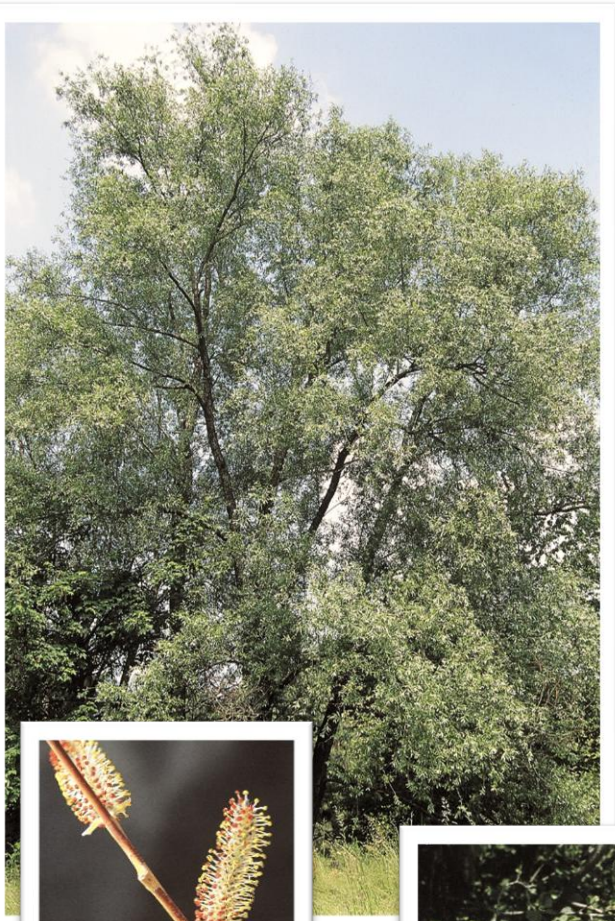
REGIONE PIEMONTE

SALICETI E PIOPPETI RIPARI



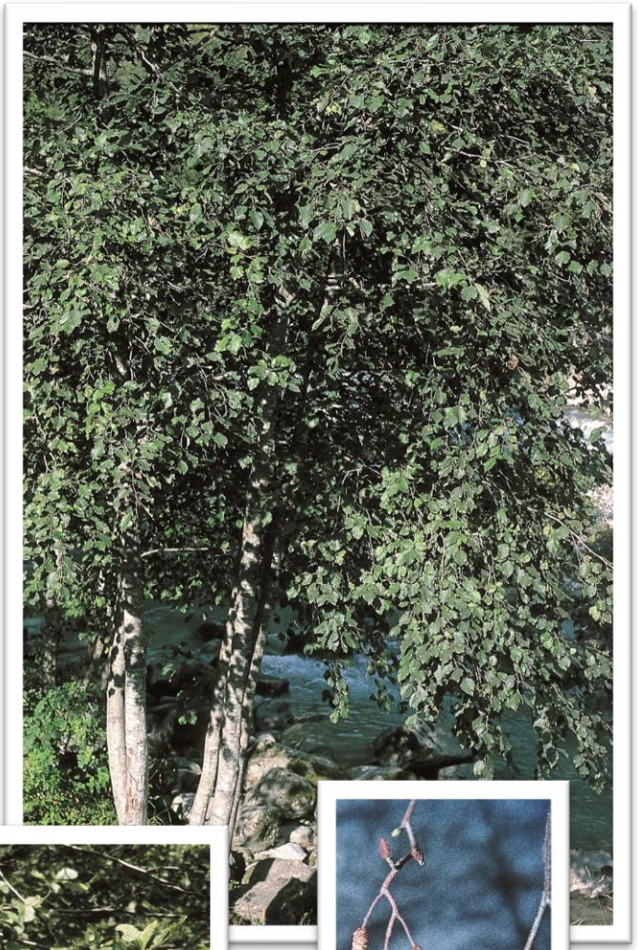
Habitat d'interesse Comunitario prioritario (91E0*)













I ROBINIETI

Carta d'identità
Esotica, frugale, adattabile, eliofila, instabile, utilissima, invasiva, comunemente chiamata acacia, gaggia, in piemontese gasìa.

Ecologia e stazioni
Specie pioniera a rapida crescita, azotofissatrice, indifferente al substrato, si sviluppa fino a 1.000 m di quota nei climi continentali temperati.

Propagazione
Per polloni da ceppaia e radicali, facilitata da tagli ripetuti e frequenti; i semi dormienti possono attivarsi e germogliare anche dopo diversi anni.

Usi
Legna da ardere, paleria, miele, potenzialmente legname da opera, consolidamento versanti.



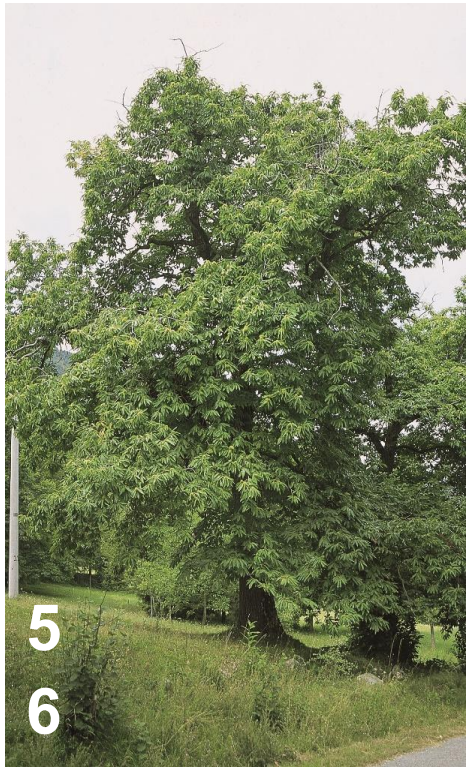
Specie **nordamericana** introdotta in Europa ad inizio '600 come **ornamentale**, poi coltivata con successo per il **legno** e la **protezione del suolo**, presto **naturalizzata** per diffusione spontanea

I Robinieti coprono circa **120.000 ettari** in Piemonte, in stazioni potenziali per **querceti e formazioni riparie**



Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928
ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte
MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

IL CASTAGNO









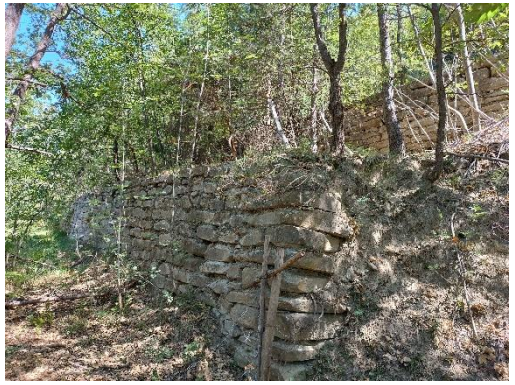


1. L'albero del **PANE** e dei **DOLCI** con la farina e il **MIELE**
2. L'albero dei **PALI** per frutteti, recinti e difesa
3. L'albero del **LEGNAME** per costruzione
4. L'albero del **TANNINO** per conciare le pelli
5. L'albero delle **SCALE**, ceste e altri attrezzi agricoli
6. L'albero dei **FUNGHI**
7. L'albero delle **FOGLIE** per lettiera da stalle e per materassi

Il **castagno** è **autoctono**, ma in natura **non forma boschi** puri; dall'antichità è stato **piantato ovunque**, a spese di **querceti e faggete**, anche in stazioni non adatte (terreni calcarei, compatti). I Castagneti coprono oltre **200.000 ha**, spesso **abbandonati** e in **deperimento.**

LA RIFORESTAZIONE

La fine della civiltà rurale tradizionale ha portato al **ritorno del bosco** con un **processo spontaneo**, talora **guidato**





Protagonisti spontanei:
frassini, **aceri**, **betulla**, **robinia**, **larice**, **arbusti**









Nel ‘900 rimboschimenti artificiali con **specie esotiche**, poi **autoctone**

LA PROGETTAZIONE

Creare **nuovi impianti dove gli alberi mancano**, per garantire i servizi ecosistemici e favorire la mitigazione e l'adattamento climatico.

La **progettazione** richiede un'attenta analisi del contesto locale, la corretta scelta delle specie in base alle loro esigenze e l'impiego delle migliori tecniche.

L'analisi stazionale:

- geomorfologica
- pedologica
- climatica
- vegetazionale e colturale







ANALISI MORFOLOGICA

Caratteri morfologici	Metodi di rilievo	Finalità
Morfologia locale (forme del territorio)	Individuazione aree omogenee	Individuare le eventuali sub-aree differenziate in cui sviluppare l'analisi stazionale
Geologia e litologia	Consultazione carta geologica	Il tipo di substrato roccioso influenza fortemente gli altri caratteri del suolo
Pendenza/inclinazione	Rilievo con clisimetro (in percentuale/gradi)	La pendenza condiziona l'accessibilità, le cure colturali e l'erodibilità dei suoli. Oltre il 40% (circa 20°) occorre mantenere il suolo saldo, inerbito senza lavorazioni andanti
Esposizione e assolazione	Rilievo con bussola, bussola solare	Sono da considerarsi esposizioni settentrionali-fredde N, NE, NO, (E); meridionali-calde S, SE, SO. A parità di esposizione l'assolazione reale può variare in base a ostacoli orografici
Quota	Stima su carta o misura in loco	È utile nella definizione dei limiti altitudinali per ogni specie

I PRINCIPALI TIPI MORFOLOGICI:

- Pianura principale
- Fascia fluviale
- Terrazzi antichi di pianura
- Fondovalle
- Versanti collinari
- Cresta o sommità collinare
- Fascia pedemontana
- Versante montano

Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

ANALISI PEDOLOGICA

Parametri pedologici	Metodi di rilievo	Finalità
Profondità della falda	Raccogliere dati storici, osservare livelli idrici nei pozzi e nei corsi d'acqua, misurare con piezometro o consultare carta piezometrica e della soggiacenza	Condiziona la quantità di acqua disponibile per le radici delle piante limitando, se troppo superficiale (minore di 40 cm), le specie utilizzabili; se maggiore di 3 metri considerarla ininfluente per l'apporto idrico, che dovrà basarsi solo su precipitazioni e capacità di ritenuta del suolo
Ristagno idrico (idromorfia)	Osservare la presenza negli strati del suolo di alternanze di colori grigi e rosso-giallastri	Indica possibili rischi di asfissia radicale, limita lo sviluppo delle radici della maggior parte delle specie se riscontrata nei primi 50 cm
Profondità del suolo	Misurare la profondità fino allo strato impenetrabile alle radici (roccia, ghiaia, orizzonti compatti, acqua)	Valutazione della capacità idrica e del volume di suolo disponibile per lo sviluppo dell'apparato radicale. Se inferiore a 50 cm è fortemente limitante
Tessitura (sabbia, limo, argilla)	Valutazione al tatto secondo le procedure standard e con analisi di laboratorio	Influenza la distribuzione di aria e acqua nel suolo (drenaggio, capacità di ritenuta idrica, aggregazione delle particelle, permeabilità) e il potere di assorbimento degli elementi nutritivi; le argille hanno la maggiore capacità di trattenere e scambiare elementi minerali utilizzabili dalle piante. Una presenza di sabbia non apprezzabile al tatto costituisce una limitazione, come pure un eccesso di limo o argilla

Parametri pedologici	Metodi di rilievo	Finalità
Pietrosità e rocciosità	Stima con ausilio di tavola di riferimento	Influenza la capacità idrica e il volume di suolo disponibile per lo sviluppo dell'apparato radicale. La pietrosità superficiale riduce la lavorabilità; la rocciosità riduce anche l'accessibilità e la superficie utilizzabile. Basse limitazioni se <20%, medie tra 20 e 50%, alte se >50%
Erosione superficiale del suolo e stabilità	Osservazione diretta	Serve a valutare la perdita di fertilità per asportazione dello strato organico e l'eventuale instabilità del versante
Drenaggio	Osservare con quale velocità è rimossa l'acqua in eccesso dal suolo	Condiziona la quantità di ossigeno disponibile per le radici delle piante, limitando le specie utilizzabili quando è scarso o eccessivo



Parametri pedologici	Metodi di rilievo	Finalità
Presenza di calcare	Effervescenza all'acido cloridrico (diluito al 10%)	La presenza di calcio sotto forma di carbonato è utile alle piante in basse quantità, ma nel caso di eccesso può limitare l'assorbimento di altri elementi nutritivi e fare innalzare il pH; le specie possono essere più o meno tolleranti
Reazione (pH)	Cartina al tornasole o pH metro	Ogni specie ha un suo intervallo ideale. Il pH inferiore a 5 (acido) o superiore a 8 (basico) condiziona negativamente lo sviluppo di molte specie, che si distinguono in basifile, indifferenti, acidofile



ANALISI CLIMATICA

Fattori climatici	Metodi di rilievo	Finalità
Precipitazione media mensile, stagionale e annuale	Stazioni meteorologiche	Utili a definire eventuali periodi di siccità o aridità; livelli di precipitazioni al di sotto dei 750 mm annui sono da considerare bassi, fatta salva la presenza di una falda superficiale alimentata da acque sotterranee
Temperatura media mensile	Stazioni meteorologiche	Utile a definire eventuali periodi di siccità o aridità
Gelate o nevicate tardive	Stazioni meteorologiche, eventi passati	Evitare l'impianto di specie sensibili nelle aree in cui i fenomeni sono più intensi, in grado di arrecare danni alle giovani piante e schianti in quelle più sviluppate





ANALISI VEGETAZIONALE E COLTURALE

La **vegetazione arborea e arbustiva** può dare indicazioni sulle caratteristiche e sulla fertilità delle stazioni (esempi):

- **salici** indicano la presenza di **falde superficiali** ed **esondabilità** (soprattutto le specie arbustive)
- **roverella**, **pini**, orniello, **ginepro**, lantana, prugnolo e **ginestre** denotano **terreni asciutti** e poveri, spesso **calcarei**

La conoscenza delle **colture praticate** nelle terre oggetto di impianto fornisce un quadro aggiuntivo (esempi):

- **pioppicoltura** indica terreni drenati con **buona disponibilità idrica**, talora **inondabili**
- **frumento**, orzo, segale, **girasole** indicano **scarse precipitazioni** nei mesi estivi

Le **condizioni vegetative** degli **alberi adulti** possono dare ulteriori informazioni (esempi):

- presenza di **rami secchi** all'apice delle chiome può evidenziare **carenze idriche**
- **piante diritte, slanciate, sane** e con buoni accrescimenti sono segno di **buona fertilità stazionale**

Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

LE SFIDE PER LA RESILIENZA CLIMATICA – la verifica climatica

Le principali variabili e pericoli climatici da considerare:

- ondate di calore
- ondate di freddo
- siccità
- incendi boschivi
- regimi alluvionali ed eventi piovosi estremi
- tempeste e raffiche di vento
- smottamenti e frane
- valanghe e slavine
- danni da congelamento-scongelamento



Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928
ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte
MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

MISURE DI ADATTAMENTO E MITIGAZIONE

- scelta delle specie
- consociazioni fra specie
- pacciamature, coadiuvanti
- materiale vivaistico
- preparazione terreno
- sesti e distanziamenti
- cure colturali (potature e irrigazione)





Co-funded by the European Union

LIFE CLIMAX PO Make the Change

LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI

REGIONE PIEMONTE

LA SCELTA DELLE SPECIE

Nome comune	Nome scientifico	Portamento (grandezza albero)	Luce	Suolo	Ambiente	Attitudine			
Abete bianco	*Abies alba*	1° grandezza							
Abete rosso	*Picea abies*	1° grandezza							
Acero di monte	*Acer pseudoplatanus*	2° grandezza							
Acero riccio	*Acer platanoides*	2° grandezza							
Acero opalo	*Acer opalus*	3° grandezza							
Faggio	*Fagus sylvatica*	1° grandezza							
Larice	*Larix decidua*	1° grandezza							
Maggiociondoli alpini	*Laburnum anagyroides, alpinum*	4° grandezza							
Olivello spinoso	*Hippophae rhamnoides*	arbusto			*				
Ontano bianco	*Alnus incana*	3° grandezza			*	AB M			
Pino cembro	*Pinus cembra*	2° grandezza							
Pino montano	*Pinus uncinata*	3° grandezza							
Pino silvestre	*Pinus sylvestris*	2° grandezza							
Pioppo tremolo	*Populus tremula*	2° grandezza							
Roverella	*Quercus pubescens*	2° grandezza			*	AT			
Salice nero	*Salix daphnoides*	3° grandezza							
Salice ripaiolo	*Salix eleagnos*	arbusto			*				
Salice rosso	*Salix purpurea*	arbusto			*				
Salicone	*Salix caprea*	4° grandezza							
Sorbo degli uccellatori	*Sorbus aucuparia*	3° grandezza							

Nome comune	Nome scientifico	Portamento (grandezza albero)	Luce	Suolo	Ambiente	Attitudine			
Pado	*Prunus padus*	4° grandezza			*	AM			
Pallon di maggio	*Viburnum opulus*	Arbusto							
Perastro	*Pyrus piraster*	Arbusto			*	M			
Pioppo bianco	*Populus alba*	2° grandezza			*	OB T			
Pioppo nero	*Populus nigra*	2° grandezza			*	BT			
Pioppi clonali	***Populus spp.***	2° grandezza				OB T			
Pioppo tremolo	*Populus tremula*	3° grandezza				BA T			
Platano	***Platanus x acerifolia***	1° grandezza				A			
Prugnolo	*Prunus spinosa*	Arbusto			*	M			
Robinia	***Robinia pseudoacacia***	2° grandezza				PA BM			
Rosa canina	*Rosa canina*	Arbusto			*	M			
Rovere	*Quercus petraea*	1° grandezza				OA			
Roverella	*Quercus pubescens*	2° grandezza			*	AT			
Salice bianco	*Salix alba*	2° grandezza			*	BT			
Salice cenerino	*Salix cinerea*	Arbusto							
Salice da ceste	*Salix triandra*	Arbusto			*				
Salice ripaiolo	*Salix eleagnos*	Arbusto			*				
Salice rosso	*Salix purpurea*	Arbusto			*				
Salicone	*Salix caprea*	4° grandezza				MB T			

Esigenza di luce						
Indifferente	Bassa	Media	Elevata			
Tipologia di suolo						
Indifferente	Sciolto	Sciolto / acido	Sciolto/ calcareo	Calcareo	Compatto	
Caratteristica dell'ambiente						
Indifferente	Molto secco	Secco	Da fresco a secco	Fresco	Molto fresco	Umido
Attitudine						
Accessoria	Ricostituzione	Biodiversità	Estetica	Miglioratrice	Produttiva	Protettiva
					legna da Ardere/A	
					Biomassa/B	
					Frutti/F	
					Mellifera/M	
					legname da Opera/O	
					Paleria/P	
					Tartufo/T	

Le caratteristiche specifiche dell'attitudine produttiva (A, B, F, M, O, P, T) possono trovarsi anche in combinazione.
Il simbolo * specifica per talune specie la possibilità di impiego in ambienti ripari.
I nomi in grassetto indicano specie naturalizzate.

Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928
istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte
MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

METODOLOGIE DI IMPIANTO - le consociazioni di specie

Tipo forestale	Specie legnose caratteristiche	Suoli	Ambiente	Gemorfologia	Fattori limitanti
Saliceto arbustivo ripario	**salice ripaiolo** **salice rosso** salice bianco	sabbiosi non evoluti	fasce fluviali	greti e isole fluviali	esondazioni, dinamica fluviale, siccità
Saliceto di salice bianco	**salice bianco** pioppo nero pioppo bianco	sabbiosi non evoluti	fasce fluviali	greti e isole fluviali / piana alluvionale	esondazioni, dinamica fluviale, siccità
Pioppeto di pioppo nero/ bianco	**pioppo nero** **pioppo bianco** olmo ciliato* pado	sabbiosi, ciottolosi non evoluti	fasce fluviali	greti e isole fluviali / piana alluvionale	esondazioni, dinamica fluviale, siccità
Alneto di ontano nero	**ontano nero** olmo campestre **frassino maggiore** frassino ossifillo* pado*	impaludati o con acqua libera affiorante	fasce fluviali / terrazzi	pianure / incisioni	esondazioni, dinamica fluviale, siccità
Querco-ulmeto	**farnia** frassino maggiore frassino ossifillo **olmo ciliato*** **olmo campestre** ontano nero tiglio selvatico* pallon di maggio	poco evoluti, freschi	fasce fluviali	pianure	esondazioni, dinamica fluviale, siccità, idromorfia
Querco-carpineto della bassa pianura	**farnia** **carpino bianco** cerro* frassino maggiore tiglio selvatico* fusaggine sanguinello	poco evoluti, freschi	terrazzi alluvionali	pianure	siccità

Tipo forestale	Specie arboree indicatrici	Suoli	Ambiente	Gemorfologia	Fattori limitanti
Abetina	**abete bianco** **abete rosso** **larice** **faggio** pino cembro acero di monte frassino maggiore betulla	profondi e freschi, anche sassosi	piano montano / subalpino	alto versante	siccità
Pineta di pino montano	**pino montano** pino silvestre **larice** sorbo degli uccellatori maggiociondolo alpino	poco evoluti, superficiali e ricchi di scheletro	piano montano / subalpino	alto versante	incendi
Pineta di pino silvestre	**pino silvestre** pino montano larice **roverella** rovere betulla sorbo degli uccellatori	poco evoluti, superficiali e ricchi di scheletro	piano montano	versante, greto	incendi, ondate di calore
Faggeta	**faggio** **abete bianco** abete rosso larice acero di monte frassino maggiore betulla tiglio selvatico tasso agrifoglio	profondi e freschi	piano montano	versante	siccità / incendi

Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

METODOLOGIE DI IMPIANTO - le pacciamature



Pacciamatura a base di cippato



Pacciamatura con film plastico

Pacciamatura con tavoletta in sughero





Pacciamatura a base di paglia di riso

METODOLOGIE DI IMPIANTO – sesti e distanziamenti



Impianto su più file a sesto ravvicinato



Impianto a file

Impianto a file binate



Impianto a gruppi



Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

istituto per le piante da legno e l' ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

METODOLOGIE DI IMPIANTO – protezioni















MIGLIORAMENTO DEGLI HABITAT E CONTRASTO ALLE ESOTICHE INVASIVE IN AMBITO RIPARIO

Rinfoltimento con **astoni di pioppo** in **robinieto**



Rinfoltimento con **astoni di pioppo** su **poligono del Giappone**



Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

GLI IMBOSCHIMENTI PER LA PROTEZIONE DIRETTA









Co-funded by the European Union

LIFE CLIMAX PO Make the Change

LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928

istituto per le piante da legno e l' ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte

MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI

REGIONE PIEMONTE

LA GESTIONE



Nei primi 5 anni



Negli anni successivi





Co-funded by the European Union
LIFE CLIMAX PO Make the Change
LIFE21-IPC-IT-LIFE CLIMAX PO-101069928
istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società controllata dalla Regione Piemonte
MRSN MUSEO REGIONALE DI SCIENZE NATURALI
REGIONE PIEMONTE

ACCORGIMENTI / ERRORI

- Adottare sesti e distanziamenti corretti
- Non piantare con terreni gelati o saturi d'acqua
- Non piantare astoni o pioppelle con gemme in via di germogliazione
- Impiegare solo specie arboree del bosco definitivo, tralasciando quelle
- pioniere e arbustive
- Inserire arbusti eliofili all'interno dell'impianto
- Collocare a dimora piante di specie a diverse rapidità di sviluppo una accanto
- all'altra Interrare il colletto durante la messa a dimora delle piante
- Trascurare le irrigazioni, all'impianto e di soccorso
- Effettuare potature per agevolare il passaggio dei mezzi per manutenzione
- Danneggiare le piante con cure colturali inappropriate
- Ricorrere a lavorazioni del suolo per prevenire attacchi da parte delle arvicole
- Controllare il materiale vivaistico





GRAZIE PER L'ATTENZIONE

La guida è disponibile alla pagina «Piantare un bosco. Perchè, dove come.» del sito della Regione Piemonte: https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste/tutela-bosco-territorio/piantare-un-bosco-perche-dove-come

