



Le guide selvicolturali

La copertura forestale

Come calcolarla, come utilizzarla

Ideazione e coordinamento:
Regione Piemonte - Settore Foreste

C.so Stati Uniti 21 - 10128 Torino
Tel. 011-4321223
Fax 011-4325910
foreste@regione.piemonte.it

Realizzazione:



Redazione e revisione testi a cura di:
Compagnia delle Foreste
Luigi Torreggiani

Con la collaborazione di:
Regione Piemonte - Settore Foreste, IPLA S.p.A.
Erica Bo, Lorenzo Camoriano, Marco Corgnati,
Pier Giorgio Terzuolo

Settore Foreste
www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste

Impaginazione e illustrazioni:
Compagnia delle Foreste
Chiara Mori

Foto:
Archivio Compagnia delle Foreste

Finito di stampare a Novembre 2021
da 3emmegrafica S.n.c. (FI)

Indice

3	Premessa
4	La copertura forestale
6	Definizione di bosco
8	Definizione della categoria forestale
9	Definizione della forma di governo
10	Interventi selvicolturali
11	Calcolo della copertura
12	Superficie di riferimento
14	Copertura efficace, pieni e vuoti
16	Copertura da rilasciare
17	Copertura rilasciata
18	METODO 1 - Rilievo diretto
20	METODO 2 - Rilievo indiretto
22	METODO 3 - Valutazione indiretta con grafici
23	La copertura nella matricinatura a gruppi
24	Per saperne di più

Premessa

Nell'ambito dell'incarico affidato da Regione Piemonte ad IPLA S.p.A., nel corso del 2015 è stato costituito un gruppo di lavoro sulla copertura forestale composto da rappresentanti di Regione Piemonte - Settore Foreste, Carabinieri Forestali, Federazione degli Ordini dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali, Associazioni delle imprese forestali (AREB e AIFP), Università degli Studi di Torino - Dipartimento DISAFA e Consorzi forestali.

Nell'ambito del gruppo di lavoro sono state discusse e condivise diverse metodologie per la determinazione della copertura forestale (prima e dopo l'intervento selvicolturale) in applicazione del Regolamento forestale.

L'obiettivo è stato di condividere e sperimentare un approccio idoneo a soddisfare le esigenze dei diversi portatori di interesse:

- informazione ai cittadini, alle imprese ed alle Amministrazioni coinvolte;
- valutazione del volume legnoso presente, asportabile ed asportato;
- autorizzazione ai tagli boschivi;
- verifica del rispetto delle norme.

Le metodologie proposte sono state prima testate in bosco in ambiti diversi, per categoria forestale e tipi di intervento selvicolturali, quindi sono state condivise in momenti formativi che hanno visto coinvolti circa 150 soggetti rappresentativi del comparto forestale.

I dati dell'attività sono stati successivamente integrati relativamente alle casistiche che presentavano ancora criticità, come i querceti e le faggete con alberi di grandi dimensioni sviluppati con chioma libera. I risultati complessivi, sulla base degli ulteriori rilievi, sono quindi stati aggiornati e sottoposti a validazione statistica in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino - Dipartimento DISAFA.

Infine, insieme a Compagnia delle Foreste è stata realizzata questa guida divulgativa che ha l'obiettivo di spiegare, in modo semplice e attraverso illustrazioni, la metodologia per calcolare e applicare il parametro della copertura forestale, in particolare nelle attività selvicolturali. Oltre a questa guida, sul tema della copertura forestale sono state realizzate delle video pillole disponibili sul canale Youtube della Regione Piemonte (www.youtube.com/LaRegionePiemonte).

P.S.R. 2014-2020. Operazione 1.2.1 "Attività dimostrative e informative in campo forestale"



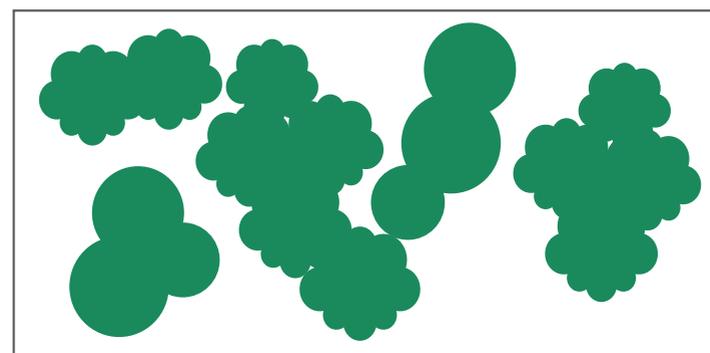
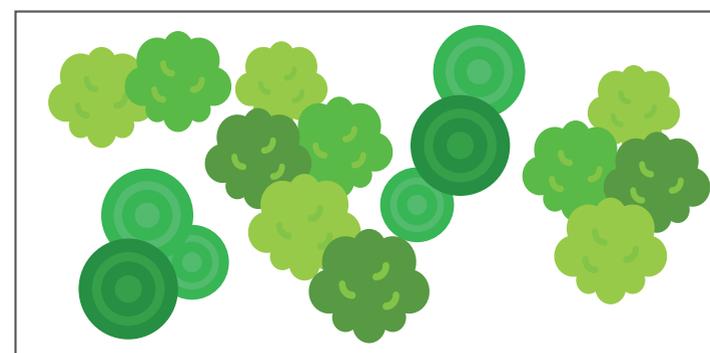
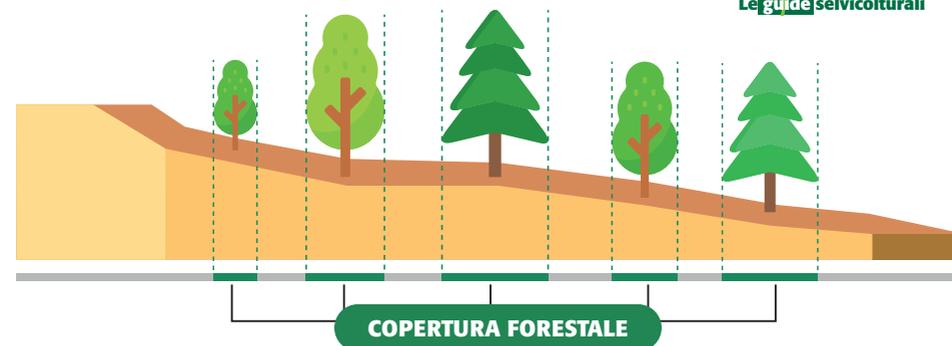
FEASR Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali

La copertura forestale

Che cos'è e perché è un parametro importante

Molto semplicemente, per copertura forestale si intende il rapporto tra lo spazio occupato dalla proiezione delle chiome sul piano orizzontale del terreno (area di insidenza) e la stessa superficie del terreno. Normalmente si esprime in percentuale ed è un parametro tecnico utilizzato per diverse tipologie di valutazioni. Le principali sono quattro:

- la definizione di bosco
- la definizione della categoria forestale
- la definizione della forma di governo
- la corretta realizzazione e il controllo degli interventi selvicolturali



COPERTURA FORESTALE = 70%



Definizione di bosco

La legge forestale nazionale e quella regionale piemontese, prendendo spunto anche da definizioni riconosciute a livello internazionale, definiscono se una superficie arborata è considerabile come bosco in base a vari parametri (vedi BOX a fianco), tra i quali la sua **estensione, di almeno 2.000 m²** e la sua **copertura, che deve essere pari almeno al 20%**.

Conoscere la copertura quindi, nel rispetto degli altri parametri previsti, serve per capire se si è o meno in presenza di un'area definibile, dal punto di vista normativo, come "bosco".

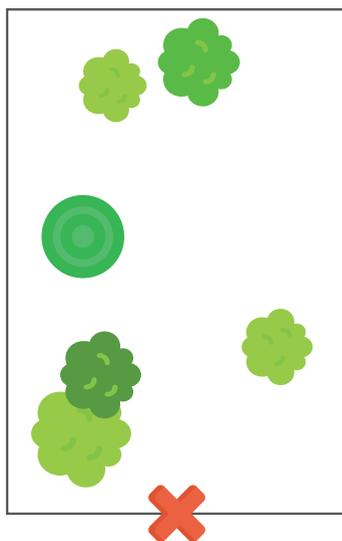
Bosco e non bosco

Il D.lgs 34/2018 (TUFF) e la Legge forestale del Piemonte (L.r. 4/2009) definiscono bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 m², larghezza media non inferiore a 20 m e con copertura arborea forestale maggiore del 20% (con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti, specifica la Legge piemontese).

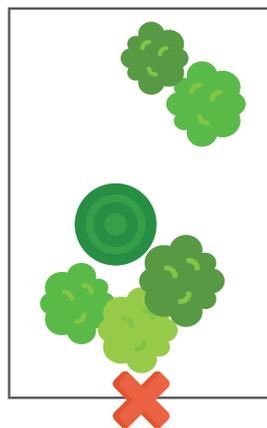
È comunque considerata bosco un'area che, per varie cause, si trovi temporaneamente priva di copertura, come ad esempio per un incendio.

Esistono tuttavia altre aree escluse dalle definizioni normative di bosco; per quanto riguarda la Legge forestale del Piemonte tali aree sono:

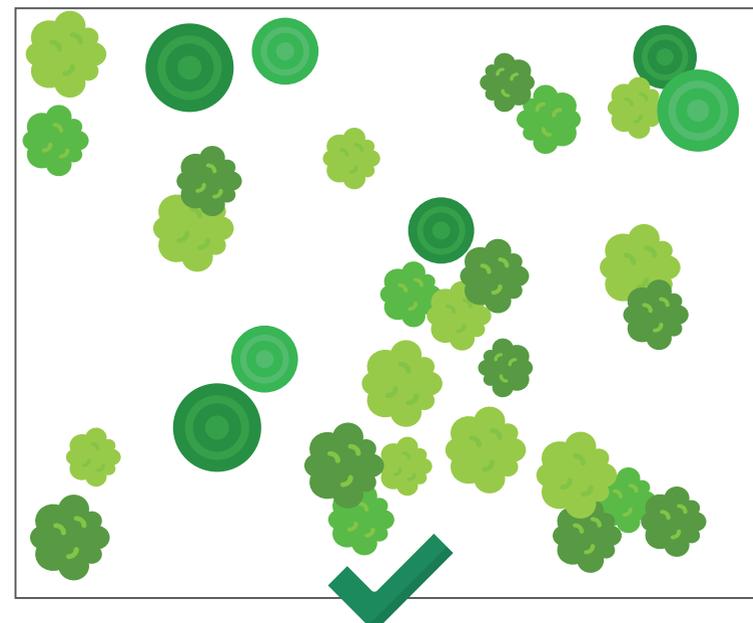
- le formazioni di origine artificiale realizzate su terreni agricoli attraverso misure agro-ambientali;
- l'arboricoltura da legno e i frutteti;
- i nocciuleti e i castagneti da frutto in attualità di coltura o oggetto di ripristino culturale;
- gli spazi verdi urbani (giardini, parchi, alberature) e i nuclei edificati colonizzati da vegetazione legnosa;
- i paesaggi agrari e pastorali di interesse storico coinvolti da processi di forestazione, naturale o artificiale, oggetto di recupero a fini produttivi.



Superficie di **2.500 m²**,
copertura del **15%**
NON BOSCO



Superficie di **1.500 m²**,
copertura del **30%**
NON BOSCO

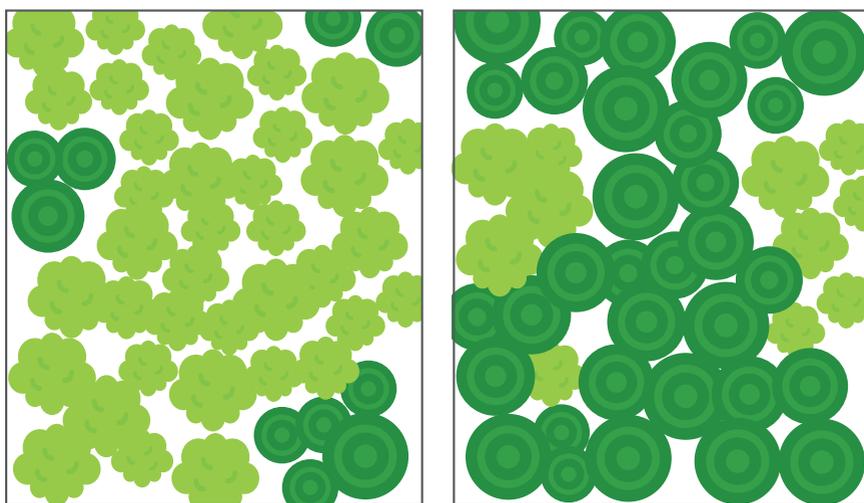


Superficie di **5.000 m²**, copertura del **35%**
BOSCO

Definizione della categoria forestale

Il Regolamento forestale della Regione Piemonte (DPGR 8R/2011 e s.m.i.) definisce la categoria forestale di un bosco (es. faggeta, castagneto, abetina) in base alla specie che costituisce **almeno il 50% della copertura**. Se una specie minoritaria definisce **oltre il 25% della copertura**, si ha la cosiddetta **"variante"** (es. faggeta, variante con abete bianco).

Il parametro della copertura, di conseguenza, è fondamentale anche per definire in quale categoria di bosco si opera.



Copertura faggio: **60%**
Copertura abete bianco: **20%**
FAGGETA

Copertura faggio: **30%**
Copertura abete bianco: **60%**
ABETINA, VARIANTE CON FAGGIO

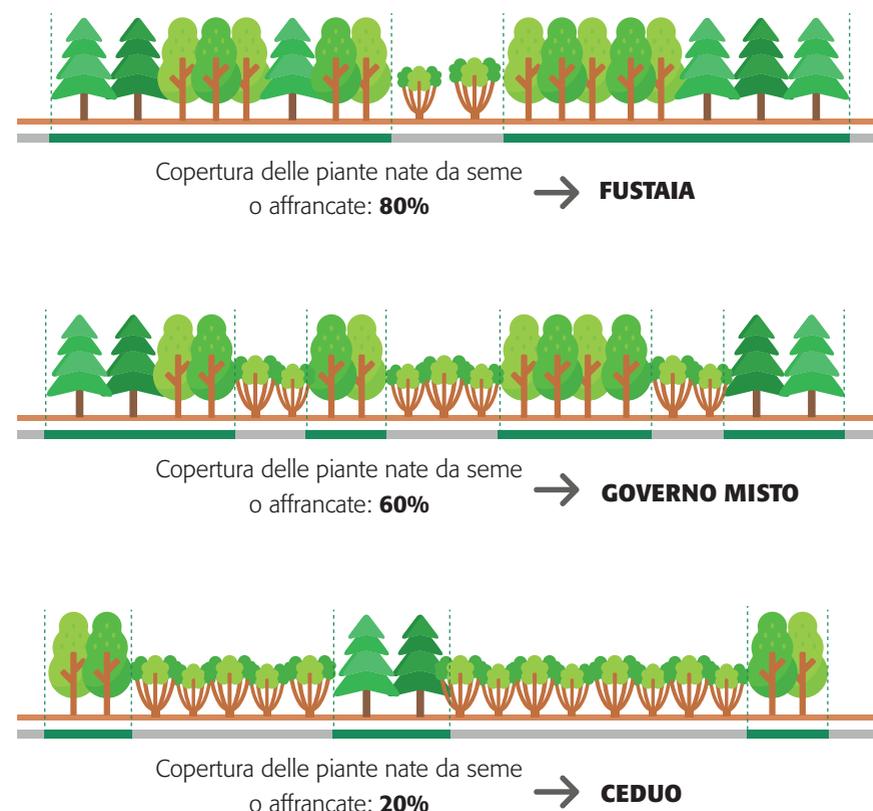
Esempi di utilizzo della copertura per la definizione della categoria forestale



Definizione della forma di governo

Il Regolamento forestale della Regione Piemonte definisce anche la forma di governo di un bosco (fustaia, ceduo, governo misto) in base alla copertura delle piante nate da seme o affrancate. Se questa è **minore del 25% si tratta di ceduo**, se è **maggiore del 75% di fustaia**, se invece è **compresa tra queste due soglie si tratta di governo misto**.

Il parametro della copertura è quindi determinante anche per descrivere la forma di governo ed è, di conseguenza, un elemento chiave per comprendere come applicare Legge e Regolamento per quanto riguarda gli interventi selvicolturali.



Copertura delle piante nate da seme o affrancate: **80%** → **FUSTAIA**

Copertura delle piante nate da seme o affrancate: **60%** → **GOVERNO MISTO**

Copertura delle piante nate da seme o affrancate: **20%** → **CEDUO**

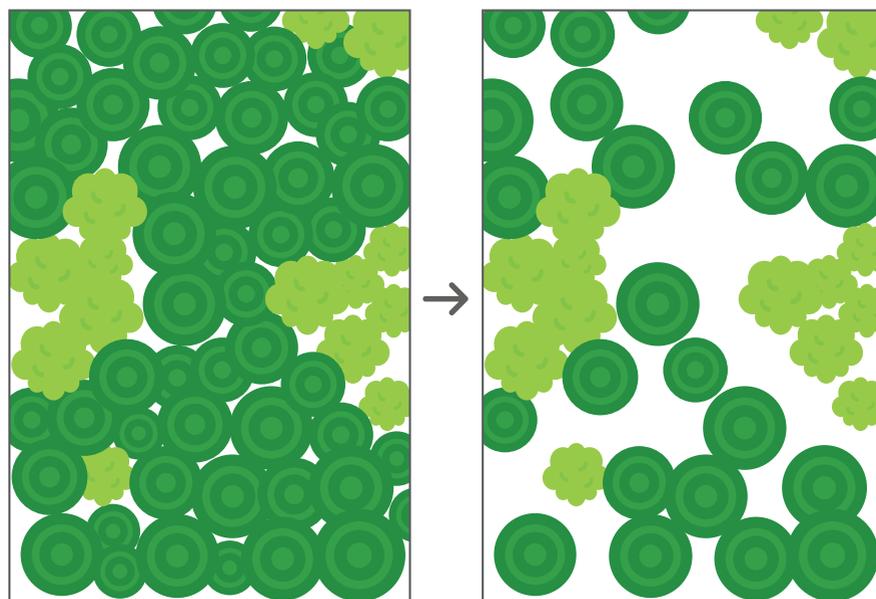
Esempi di utilizzo della copertura per la definizione della forma di governo

Interventi selvicolturali

Il Regolamento forestale della Regione Piemonte utilizza la copertura anche per normare gli interventi selvicolturali, rendendola in tal modo un parametro indispensabile per poter operare correttamente in bosco.

Il Regolamento, infatti, parla di **copertura da rilasciare** alla fine dei diversi interventi selvicolturali possibili:

- **10% nel ceduo** (20% se di faggio; 25% per le categorie costituenti habitat d'interesse comunitario nei Siti Natura 2000 e in Aree protette);
- **25% nei cedui di castagno e robinia**, da scegliere tra le piante di altre specie autoctone, con un minimo del 10% se castagno o robinia in purezza;
- **40% nel governo misto**;
- **50% nei tagli intercalari** (diradamenti in tutte le forme di governo e conversioni a fustaia).



Copertura pre-intervento: **90%**

Copertura post-intervento: **50%**

Diradamento in fustaia: esempio di intervento realizzato correttamente

Calcolo della copertura

Nozioni propedeutiche

Nel precedente capitolo è stato descritto perché e in quali contesti il parametro della copertura forestale è determinante. Prima di descrivere le metodologie per misurare correttamente questo parametro, è importante conoscere alcuni prerequisiti di base:

- come calcolare la superficie di riferimento
- come valutare la copertura efficace, i pieni e i vuoti
- come valutare la copertura da rilasciare e quella rilasciata



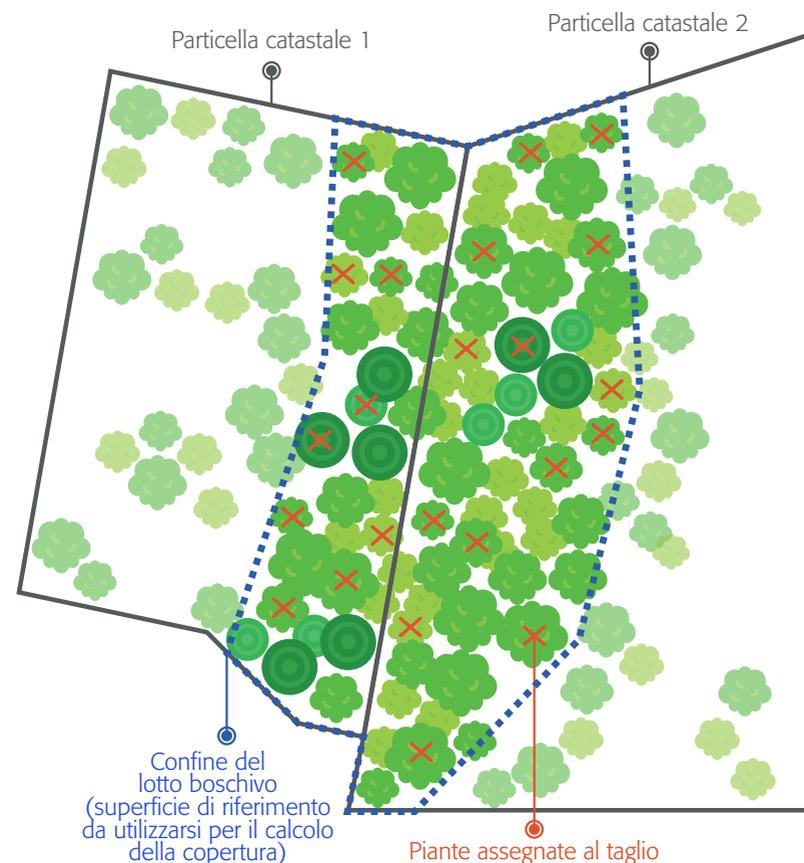
Superficie di riferimento

Innanzitutto, per determinare correttamente la copertura forestale ai fini selvicolturali, occorre conoscere la **superficie interessata all'intervento** (particella catastale o lotto boschivo).

Questo aspetto è importante non solo per definire la copertura rilasciata o da rilasciare, ma va affrontato anche per capire se un terreno coperto da alberi è effettivamente un bosco, a quale categoria forestale appartiene e in quale forma di governo rientra (ceduo, fustaia o governo misto).

Se il lotto corrisponde a una o più particelle catastali i cui confini sono ben visibili sul terreno l'operazione è relativamente semplice, perché la superficie è nota o facilmente calcolabile attraverso la cartografia.

Al contrario, nel caso si debba determinare la copertura ove non siano ritrovabili i riferimenti catastali sul terreno, o in lotti che comprendono solo porzioni di particelle catastali, è necessario procedere al confinamento a terra rilevando il perimetro e quindi calcolando la superficie dell'area interessata. Questa operazione per lotti di modeste dimensioni può essere eseguita con l'utilizzo di rotella metrica o di distanziometri a ultrasuoni o laser, facendo attenzione alla pendenza (vedi BOX sotto). Nel caso di superfici più estese è invece raccomandato l'uso di GPS.



Esempio di calcolo della superficie di riferimento in un lotto boschivo non corrispondente alle particelle catastali

Attenzione alla pendenza!

Se si utilizzano rotella metrica o distanziometro, quando si opera in pendenza è necessario correggere le misure effettuate sul terreno per riportarle al piano orizzontale.

La formula da utilizzare è la seguente: $D = d * \cos(x)$ dove:

D = distanza da utilizzarsi per il calcolo della copertura;

d = distanza rilevata sulla linea di pendenza;

$\cos(x)$ = coseno dell'angolo x rilevato in gradi.

L'angolo x (vedi immagine) è quello compreso tra il pendio ed il piano orizzontale



In alternativa è possibile utilizzare la semplice tabella riportata sotto che contiene i coefficienti da moltiplicare per trasformare la distanza misurata sul terreno inclinato in distanza sul piano orizzontale.

Inclinazione del pendio (gradi sessagesimali)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Coefficiente	0,996	0,985	0,966	0,940	0,906	0,866	0,819	0,766	0,707	0,643	0,574	0,500	0,423

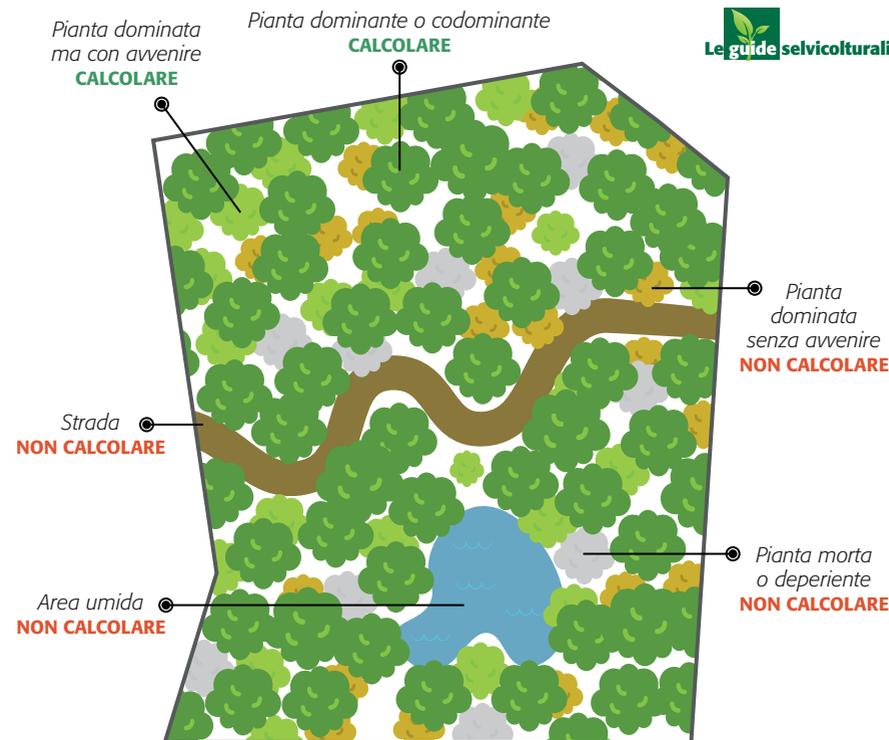
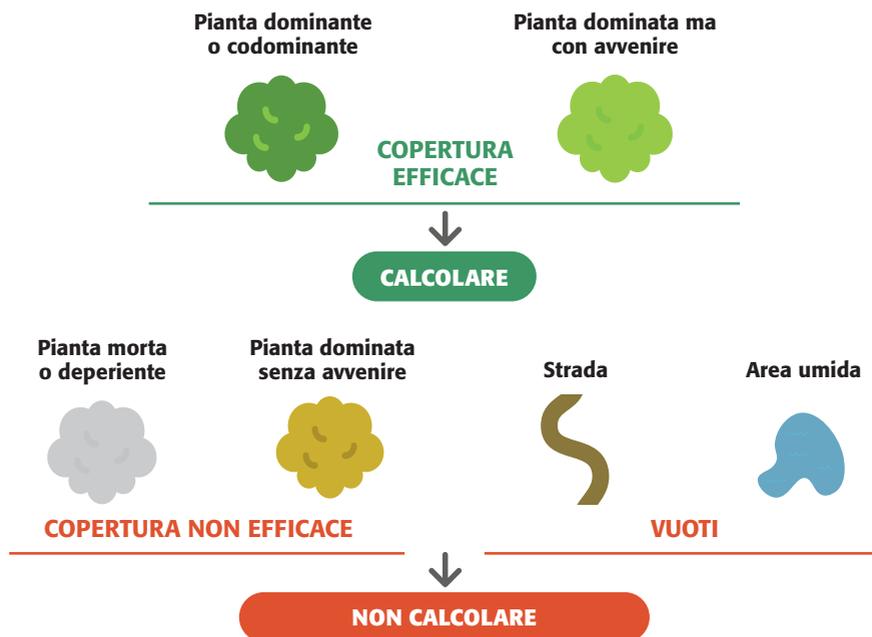
Copertura efficace, pieni e vuoti

Ai fini operativi e gestionali (determinazione della forma di governo e relativi interventi selvicolturali) occorre fare riferimento non a tutte le piante presenti (come per la definizione di bosco), ma **alle sole piante appartenenti al piano dominante** e a quelle del piano dominato solo se **con avvenire** e quindi utili come piante da rilasciare dopo un intervento selvicolturale. Questi alberi costituiscono quella che viene definita **“copertura efficace”**.

La copertura efficace può essere determinata prima e dopo l'intervento, in qualunque stagione dell'anno. Nei boschi di specie caducifoglie il rilievo invernale è più agevole perché consente di osservare meglio l'eventuale sovrapposizione delle chiome; per contro non permette di evidenziare immediatamente la copertura non efficace (es. alberi deperenti, con cimiali secchi).

La copertura è calcolata considerando come **“pieni”** anche gli eventuali spazi vuoti presenti tra i rami all'interno delle chiome dei singoli alberi (es. rami spezzati o secchi).

Nella valutazione del grado di copertura prodotto da un popolamento, i **“vuoti”** (aree non colonizzabili come macereti e viabilità, aree temporaneamente prive di copertura, ecc.) non devono essere presi in considerazione.



Esempio di calcolo corretto della copertura ai fini gestionali, escludendo quella non efficace e i vuoti

Popolamenti complessi

Per definire la categoria forestale e la forma di governo è necessario valutare il popolamento oggetto d'intervento nel suo insieme. Quando il popolamento analizzato presenta al suo interno una eterogeneità di situazioni è invece necessario operare suddividendo la superficie sulla base delle casistiche presenti.

In contesti molto eterogenei non è però opportuno frammentare i lotti in forme di governo e tipologie d'intervento diverse su superfici troppo esigue, indicativamente inferiori ai 2.000 m². Questo a meno che si tratti di boschi appartenenti a categorie e forme di governo nettamente diverse e senza alcuna relazione tra loro (es. rimboschimento di conifere e bosco di latifoglie, bosco di neoformazione e bosco stabile di altre specie).

La copertura in boschi eterogenei deve essere valutata mediando il dato sull'intero lotto percorso con l'intervento. Così, ad esempio, quando si opera con un taglio di maturità (ceduo, governo misto) è possibile rilasciare la copertura in modo concentrato conservando gruppi di piante (ciascuno di superficie massima di 200 m²) alternati ad aree completamente utilizzate.

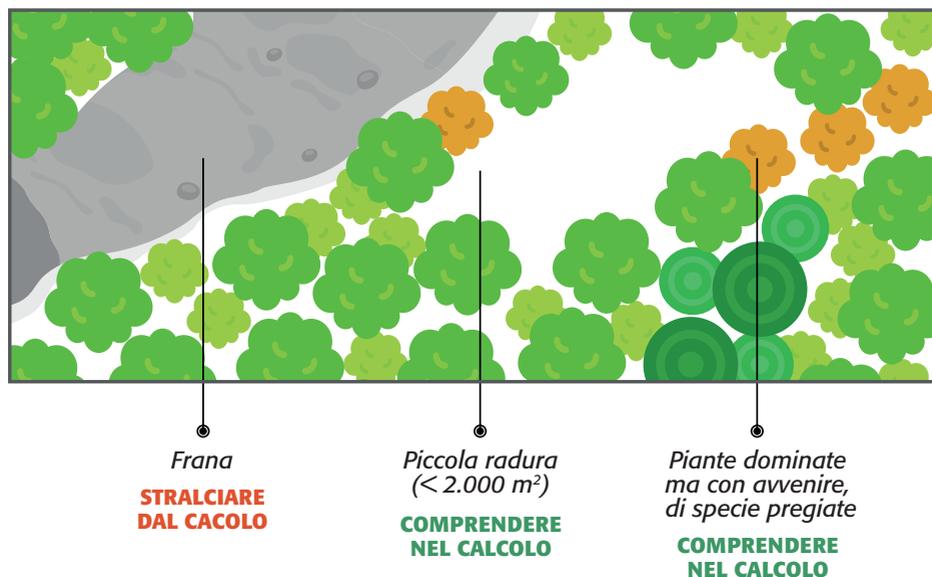
Invece, nel caso dei tagli intercalari (diradamenti, conversioni a fustaia), la copertura è generalmente distribuita sull'intera area percorsa.

Copertura da rilasciare

La percentuale di copertura efficace da rilasciare negli interventi selvicolturali (vedi pagina 10) è normalmente da calcolare in rapporto al totale della superficie di intervento, tranne in tre casi in cui occorre stralciare parte di questa superficie dal calcolo:

- se parte della superficie di intervento è temporaneamente priva di copertura a seguito di **recenti tagli** a cui non è ancora seguita la rinnovazione;
- se parte della superficie di intervento è temporaneamente priva di vegetazione per **eventi accidentali** (incendi, frane, valanghe);
- se parte della superficie di intervento è un'area **stabilmente priva di vegetazione** (area umida, radura) **per più di 2.000 m²** e non costituisce, di conseguenza, parte del bosco.

In caso di sovrapposizione di chiome, anche parte della **copertura del piano dominato** può essere **compresa nel calcolo** della copertura da rilasciare. Questo avviene quando essa ha i requisiti di specie, vitalità e stabilità previsti dal Regolamento forestale, come nel caso di giovani piante di latifoglie sporadiche utili alla diversificazione specifica e strutturale di un popolamento.



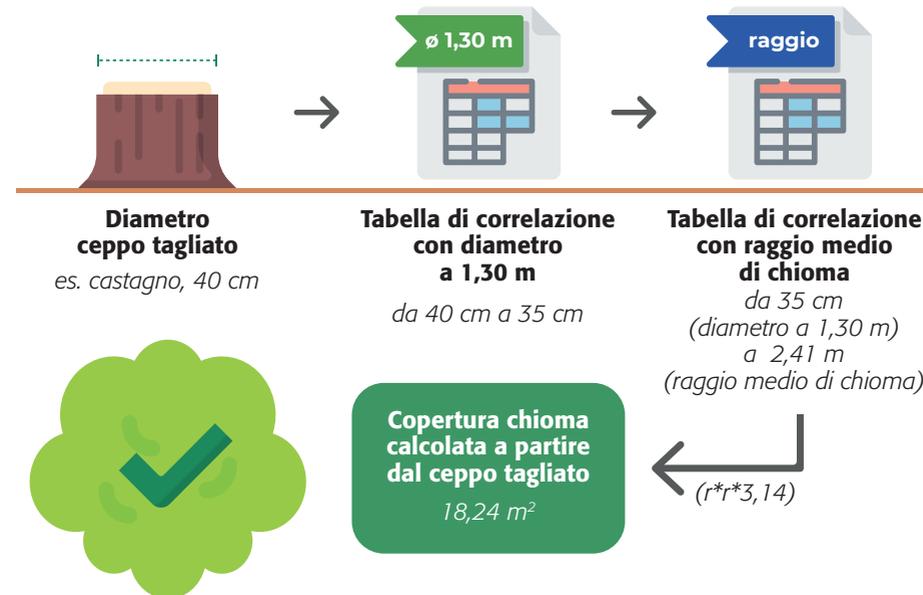
Esempi di elementi da comprendere o stralciare nel calcolo della copertura da rilasciare

Copertura rilasciata

Per valutare la copertura a seguito di un intervento selvicolturale, ad esempio in caso di controlli, occorre sia rilevare le piante rilasciate sia **verificare la presenza delle ceppaie di quelle prelevate**, per poter così stimare la copertura che era presente prima dell'abbattimento.

Questa operazione può essere compiuta attraverso **due tabelle di correlazione**. La prima serve a correlare il diametro rilevabile alla base del ceppo tagliato con quello del fusto a petto d'uomo (1,3 m). Con la seconda è possibile correlare il diametro a 1,3 m alla copertura della chioma. Queste tabelle, redatte per le principali specie del contesto regionale piemontese, sono disponibili al link e tramite il QRcode indicati a pagina 24.

In alternativa è possibile ricercare, nei dintorni, alberi della stessa specie e diametro e rilevare le relative chiome. La copertura degli alberi rilasciati varia nelle stagioni successive al taglio, pertanto, per ottenere un quadro il più possibile oggettivo, è consigliabile svolgere i controlli in itinere e/o a distanza di al massimo una stagione vegetativa.



Esempio di calcolo della copertura a partire da un ceppo tagliato di 40 cm di diametro

METODO 1

Rilievo diretto

Questo rilievo prevede la **misura diretta** di quattro raggi di chioma ortogonali, partendo dal lato in massima pendenza o, in caso di superfici pianeggianti, seguendo gli assi dei punti cardinali.

Strumentazione necessaria

- rotella metrica autoavvolgente/autofissante (da boscaiolo) o distanziometro (nel caso di operatore singolo);
- rotella metrica classica (nel caso di due operatori);
- tabella di rilievo predisposta come mostrato nel BOX sotto.

Metodologia

L'area di insidenza di una chioma si ottiene utilizzando il raggio medio (media aritmetica dei 4 raggi misurati) e quindi la formula è:
raggio medio x raggio medio x 3,14

Rapportando la somma delle aree d'insidenza a quella della superficie del lotto boschivo e poi moltiplicando per 100, si ottiene la copertura percentuale presente.

Tabella per i rilievi - metodo 1

È consigliabile utilizzare una tabella così strutturata:

Classe diametrica	Specie	Raggi rilevati (m)	Raggio medio chioma (m)	Copertura (raggio medio x raggio medio x 3,14)

Avvertenze

Se il lotto è ampio meno di 1 ettaro il rilievo può essere svolto su tutta la superficie, altrimenti si consiglia di realizzare **aree di saggio** rappresentative con queste caratteristiche:

- **aree circolari** con raggio minimo di 20 m per le fustaie ed il governo misto, di 15 m per i cedui. Il raggio dell'area di saggio non deve comunque essere inferiore all'altezza degli alberi, per evitare l'effetto bordo e la scarsa rappresentatività. Non conviene rilevare aree circolari con raggio oltre i 25 m perché è difficile confinarle correttamente;
- **aree rettangolari** in popolamenti con alberi molto alti (indicativamente oltre i 25 m) con due lati paralleli all'inclinazione del versante per eliminare l'effetto bordo.

Indicativamente occorre prevedere **almeno 1 area di saggio ogni 2 ettari**; tale densità va incrementata dove sussistano diverse forme di governo, trattamento e/o categoria, prevedendo **almeno 1 area di saggio per ciascuno**.

In pendenza è necessario misurare i raggi di chioma tenendo gli strumenti orizzontali, per rilevare la proiezione della chioma sul piano orizzontale. Dove ciò non sia possibile è necessario compensare i rilievi fatti come descritto a pagina 12 e 13.

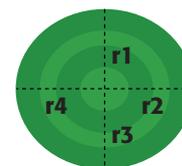
Pro e contro



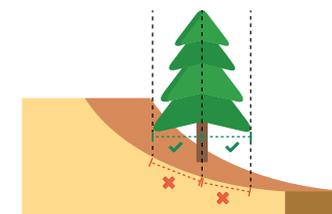
Questo metodo consente di ottenere una sufficiente rappresentazione del popolamento e di valutare adeguatamente sia la forma di governo e il tipo d'intervento selvicolturale possibile (rilievo ante taglio), sia la copertura rilasciata e il tipo d'intervento effettuato (rilievo post taglio).



Questo metodo può risultare piuttosto oneroso, anche per la presenza di ostacoli che non consentono di accedere facilmente ai punti di proiezione delle chiome. Si stima che siano necessarie da 2 a 4 ore di lavoro per il rilievo di ogni area di saggio. Il rilievo post intervento è invece meno oneroso, sia per il ridotto numero di piante in piedi che per la migliore percorribilità del popolamento, ed è utile in particolare in caso di contenziosi.



$$\text{Raggio medio} = (r1+r2+r3+r4)/4$$



Quando si opera in pendenza attenzione a misurare tenendo gli strumenti orizzontali

METODO 2

Rilievo indiretto

Questo metodo prevede l'utilizzo delle **tabelle di correlazione** tra il diametro del fusto degli alberi e il raggio delle rispettive chiome, realizzate per 6 specie e gruppi di maggior importanza gestionale (castagno, querce, faggio e latifoglie mesofile, robinia e altre latifoglie, pini, altre conifere), con fattori correttivi per alcune specie (faggio e querce) legati alla forma dell'albero riferita allo sviluppo come pianta a chioma libera (riserve, matricine dei cedui o nel governo misto) o all'interno di un popolamento uniforme.

Strumentazione necessaria

- cavalletto dendrometrico, per rilevare le classi diametriche dei fusti delle piante presenti, a petto d'uomo o a terra a seconda di indagine ante o post intervento (vedi pagine 16 e 17);
- tabelle di correlazione disponibili al link o tramite il QRcode indicati a pagina 24;
- tabella di rilievo predisposta come mostrato nel BOX a fianco.

Metodologia

Come per il metodo precedente, il rilievo dei dati, integrale o per aree di saggio, è da adattare in funzione della dimensione del lotto, della sua uniformità, e della forma di governo.

Nella tabella di rilievo (BOX a fianco) il campo "area singola pianta" si ottiene dalla moltiplicazione del raggio medio di chioma con la formula:

raggio medio x raggio medio x 3,14.

Moltiplicando la copertura delle piante rilevate nelle varie classi diametriche per il numero delle stesse si ottiene il totale della copertura per classe diametrica. Sommando i totali di ogni classe si ottiene così la copertura complessiva del popolamento (o dell'area di saggio) che va poi rapportata alla superficie indagata (totale o rappresentata dall'area di saggio) e moltiplicata per 100 per calcolare la copertura forestale in percentuale.

Avvertenze

Per verificare se i dati tabellari siano applicabili ai singoli popolamenti in esame occorre effettuare comunque alcune misure dirette delle chiome, distribuite tra le classi diametriche presenti e con un maggiore numero di alberi campione scelti tra le piante più grandi.

Pro e contro



Questo metodo consente di ottenere rapidamente un quadro del popolamento, risulta di facile e univoca applicazione e poco oneroso in termini di tempo; si stima che siano necessari da 0,5 a 1 ora di lavoro per il rilievo di ogni area di saggio.



Occorre verificare se i dati tabellari siano applicabili ai singoli popolamenti, come precedentemente descritto.

Tabella per i rilievi - metodo 2

È consigliabile utilizzare una tabella così strutturata:

Classe diametrica	Specie	Raggio medio chioma singola pianta (m)	Area chioma singola pianta (m ²)	Numero piante	Totale copertura per classe diametrica (m ²)
10					
15					
20					
25					
30					
35		Valori riscontrabili da tabelle di correlazione			
40					
45					
50					
55					
60					
TOTALE COMPLESSIVO					

METODO 3

Valutazione indiretta con grafici

Questo metodo prevede il rilievo della **densità** (numero di piante ad ettaro) e del **diametro medio** del popolamento (in boschi coetanei) o del diametro medio per gruppi omogenei (in boschi disetanei), quali dati di entrata per l'utilizzo di uno dei **6 grafici**, disponibili per specie e gruppi di maggior importanza regionale, che consentono di ottenere in maniera speditiva una valutazione della copertura percentuale delle chiome del popolamento.

Strumentazione necessaria

- cavalletto dendrometrico per il calcolo del diametro medio del popolamento;
- grafici di correlazione disponibili al link (o tramite il QRcode) indicati a pagina 24.

Metodologia

Una volta individuato il popolamento o il gruppo omogeneo da valutare si utilizza il relativo grafico. Allineando il numero di piante ad ettaro (ordinate) e il diametro medio delle stesse (ascisse), si osserva in quale curva di copertura rientra il punto di incrocio dei dati.

Le linee dei grafici esprimono la copertura percentuale delle chiome (20%, 40%, 60%, 80% in nero e 100% in rosso) in funzione di densità e diametro medio del popolamento campione.

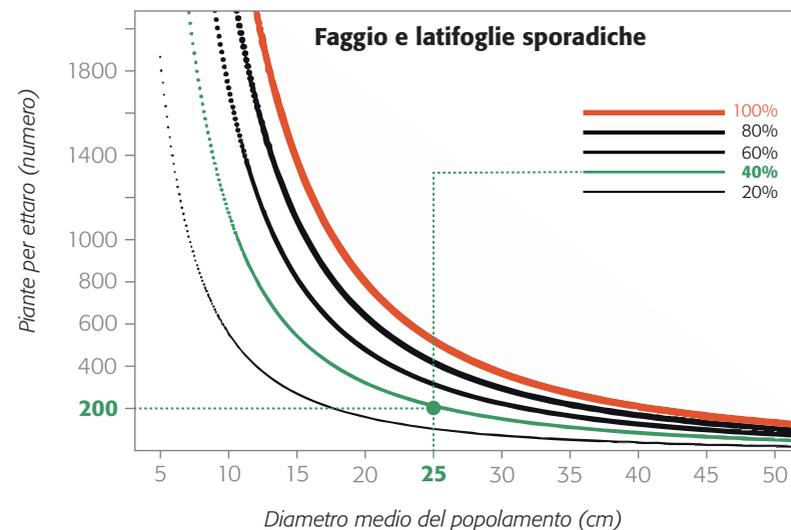
Pro e contro



Metodo molto rapido e utile soprattutto per popolamenti estesi in cui il rilievo del diametro dei fusti è effettuato per aree di saggio.



Consente di ottenere una precisione inferiore sul popolamento rispetto all'uso delle tavole in cui si valutano le singole piante.



Esempio: la copertura di un popolamento di faggio con diametro medio di 25 cm e densità di 200 piante/ha risulta di poco inferiore al 40% (curva rappresentata in verde)

La copertura nella matricinatura a gruppi

Il rilascio della copertura a gruppi è obbligatorio per **castagneti** e **robinieti** oltre che per popolamenti cedui o a governo misto con **piante snelle** che non resistono all'isolamento.

Per il calcolo della copertura, in questo caso, è sufficiente **rilevare il diametro, o i lati, di ciascun gruppo designato**, tramite rotella metrica, e **calcolarne l'area**, da sommare e poi rapportare alla superficie del lotto boschivo, **senza necessità di rilevare alcun diametro di fusto o di chioma**.

La stessa metodologia vale quando si rilasciano **single ceppaie con numerosi polloni**: va computata l'intera area delimitata delle proiezioni delle chiome delle piante più esterne e quindi si considera piena la copertura, anche se all'interno della ceppaia o del gruppo è realizzato un diradamento.

Nel caso di superfici in pendenza occorre, ovviamente, sempre effettuare la compensazione topografica, come descritto in precedenza (pagine 13 e 14). Si ricorda che, secondo il Regolamento forestale, ciascun gruppo non deve avere una superficie maggiore di 200 m².

Per saperne di più

Le **tabelle** e i **grafici** necessari al calcolo della copertura (Metodi 2 e 3) sono scaricabili dal sito della Regione Piemonte, seguendo il percorso: "Temi/ Ambiente e Territorio/Foreste/Gestione del bosco e del taglio", link: www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste/gestione-bosco-taglio/forme-governo-dei-boschi

In alternativa, è possibile utilizzare questo QRcode per scaricare e visualizzare direttamente, su tablet o smartphone, le tabelle e i grafici necessari, in modo da poterli utilizzare direttamente in campo:



Sitografia

Regione Piemonte - Settore Foreste

www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste

Legge e Regolamento forestale

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste/normativa-forestale>

Altre pubblicazioni a carattere forestale

www.regione.piemonte.it/web/pubblicazioni-editoriali?tema=67

Indirizzi verificati a Novembre 2021