

PROGETTO – REALIZZAZIONE DI SIEPI/FILARI

La siepe è una struttura vegetale lineare plurispecifica (composta da due o più specie), costituita da specie arbustive e arboree appartenenti al contesto floristico e vegetazionale della zona, messe a dimora con distanze di impianto regolari o irregolari.

All'interno di questa scheda intendiamo per siepe un insieme di specie vegetali con andamento lineare di almeno 2 m di larghezza, calcolata come proiezione ortogonale della chioma sul terreno.

Le siepi possono essere semplici o composte e in questo secondo caso possono essere costituite da due o tre file di siepe semplice con interfila compresa fra 2 e 3 m.

Una siepe ben progettata tende a dare uno sviluppo verticale pluristratificato, ovvero che presenta chiome di diversa altezza. Nello specifico è possibile differenziare almeno tre strati differenti:

1. uno strato basale composto da arbusti di 2-3 m d'altezza;
2. uno strato intermedio composto da arbusti di 2-5 m di altezza;
3. uno strato apicale dato dagli eventuali alberi presenti (se vengono inseriti esemplari arborei la formazione lineare prende la configurazione di siepe/filare)

Tra le tante funzioni che le formazioni lineari possono svolgere all'interno dell'agroecosistema, un buon punto di partenza per orientare l'indirizzo progettuale dell'impianto può essere individuare quelle più utili al contesto specifico (frangivento, ombreggiamento, rifugio per la fauna, antierosione, protezione da deriva di prodotti fitosanitari, etc.).

Ovunque possibile, ma soprattutto in ambiti ad agricoltura intensiva, occorre ripristinare le siepi, in quanto:

- permettono di ricostituire le indispensabili connessioni tra nodi (*core areas*), punti d'appoggio (*stepping stones*) e corridoi della rete ecologica;
- favoriscono la diversità biologica mediante l'incremento di habitat favorevoli allo sviluppo della flora e della fauna selvatiche, in contesti agrari possono inoltre assolvere la funzione di serbatoio dell'entomofauna utile al controllo delle infestazioni delle colture;
- tutelano la qualità delle acque riducendo l'inquinamento provocato da composti azotati e fosfatici e da prodotti fitoiatrici;
- contrastano l'erosione del suolo.



Figure 1 Siepe plurispecifica a due file. Per la funzione pacciamante è opportuno optare sempre per l'utilizzo di materiali biodegradabili.



Figure 2 Siepe plurispecifica a due file ad un più avanzato stadio di sviluppo

Quando progettate ad hoc possono anche assolvere funzioni come frangivento, barriere visive e/o uditive, funzione mellifera o essere fonte di altre produzioni secondarie come legname o piccoli frutti.

NOTA BENE: *Le siepi esprimono il massimo valore ecologico quando sono costituite da più specie e quando tra queste vi sono piante che producono frutti che costituiscono fonte di cibo per la fauna ed in particolare per l'avifauna nel periodo invernale (es. *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*)*



Figure 3 Evitare l'installazione di siepi monospecifiche e prediligere la progettazione di siepi campestri con valenza naturalistica

FASI DELLA PROGETTAZIONE

Gli aspetti da prendere in considerazione qualora si intenda procedere all'impianto di una siepe sono:

1. Valutazione del contesto e delle esigenze progettuali

La prima fase progettuale consiste in:

- definire la/e funzione/i della siepe;
- analizzare, ove possibile, la composizione e le caratteristiche di eventuali siepi esistenti (è bene ricostruire una trama di elementi lineari coerente).

2. Localizzazione dell'impianto

Per la buona riuscita del progetto è necessario scegliere correttamente la localizzazione dell'impianto, attraverso:

- rilievo dei siti d'impianto presenti, ovvero effettuare un'indagine preliminare conoscitiva su clima e terreno, verificando la presenza di eventuali ristagni d'acqua, alberi e arbusti spontanei esistenti e fauna presente;
- individuazione di eventuali interferenze con le attività agricole (interferenza con le lavorazioni, ombreggiamento);
- scelta del/i sito/i d'impianto.

3. Dimensionamento e scelta della tipologia strutturale

Risulta importante per la sostenibilità dell'impianto nel tempo adeguare la scelta della tipologia strutturale alle condizioni edafiche e sociali presenti nel sito scelto per l'intervento. Si procederà dunque a:

- scegliere le specie più adatte per adattabilità (autoctone), dimensioni, obiettivi specifici dell'impianto. A questo proposito si può fare riferimento alla Tab.1 (specie arbustive) e alla Tab.2 (specie arboree) allegate;

- garantire coerenza con le norme del Codice della strada ed in particolare con l'art. 26 del Regolamento (occorre tuttavia sottolineare con forza che nel caso delle strade a bassa intensità di traffico e/o delle strade sterrate le prescrizioni del Codice stradale sembrano del tutto fuori luogo e confliggono con l'esigenza di ricostruire i reticoli ecologici e restituire identità al paesaggio rurale)

NOTA BENE: La scelta delle piante dovrà essere orientata a specie autoctone e rustiche, al fine di promuovere la biodiversità locale e diminuire i costi manutentivi dell'impianto. **Scegliere piantine giovani e di ridotte dimensioni rispetto a prediligere specie di dimensioni maggiori porta con sé vantaggi, come:** minor spesa d'acquisto; alta capacità di attecchimento e di ripresa vegetativa post impianto. Ma anche **svantaggi**, quali: lento effetto nel raggiungere l'impatto visivo e paesaggistico desiderato; maggior rischio di danneggiamenti durante le opere di sfalcio manutentivo; pressione competitiva maggiore da parte della vegetazione infestante; maggiori costi di manutenzione iniziali.

L'acquisto del materiale vivaistico dovrà essere effettuato secondo la normativa vigente concernente la protezione delle piante dagli organismi nocivi (D.lgs. 2 febbraio 2021, n.19 in attuazione dell'art. 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/2031 e del Regolamento (UE) 2017/625).

*A tal proposito si vedano le schede di approfondimento relative a *Popillia japonica* e *Anoplophora* sp.*

OPERAZIONI D'IMPIANTO

1. Decespugliamento e trinciatura

Nel caso di presenza del cotico erboso o di residui vegetali è opportuno anteporre ad ogni intervento sul suolo il decespugliamento o la trinciatura del materiale vegetale che verrà interrato in un secondo momento.

2. Ripuntatura

In caso di presenza di "suola di lavorazione" o compattazione degli strati sotto-superficiali è opportuno intervenire con una ripuntatura ad elevate profondità, fino a 80-100 cm, per permettere lo sviluppo profondo degli apparati radicali.

3. Concimazione

È assai preferibile ricorrere ad una concimazione organica che apporti humus, migliori la struttura e l'attività microbiologica del suolo. Risulta molto adatto il letame bovino maturo (10-12 mesi), soprattutto se contenente molta paglia, ma può essere utilizzato anche letame equino o ovino, per un quantitativo di 600-800 q/ha. In assenza di letame di qualità è possibile ricorrere all'utilizzo di compost, per un quantitativo di 500-600 q/ha.

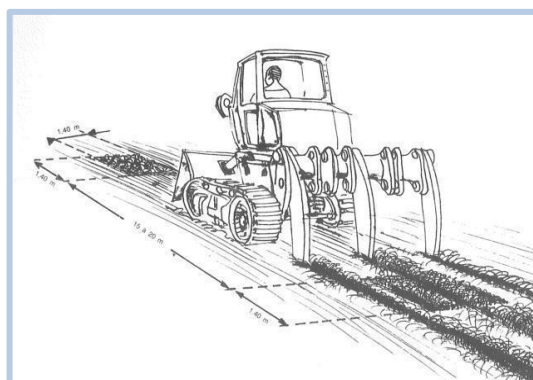


Figure 4 Decompattazione in profondità (da AA.VV., 1993. I filari)

4. Aratura

Evitare di lavorare il terreno su suolo bagnato e con mezzi troppo pesanti. L'aratura va effettuata ad una profondità di 30-35 cm per consentire il totale interrimento del cotico erboso trinciato e del concime. Evitare di superare dette profondità per non rischiare di interrare eccessivamente lo strato biologicamente attivo (i primi 15 cm) ed esumare invece lo strato biologicamente inerte, sconvolgendo la stratigrafia del terreno.

Il periodo ideale per aratura e ripuntatura è strettamente dipendente alle caratteristiche del terreno:

- nei terreni argillosi sono preferibili lavorazioni autunnali;
- nei suoli di medio impasto sono preferibili lavorazioni primaverili ma, in caso elevate precipitazioni, possono essere effettuate in autunno;
- nei suoli sabbiosi l'aratura dev'essere effettuata in primavera.

5. Erpicatura o fresatura

Da effettuare nei primi 15-20 cm di suolo ad affinare il letto d'impianto. Possono essere necessari più passaggi in base alle caratteristiche del terreno. Un buon amminutamento del terreno è necessario per evitare fenomeni di ristagno.

6. Pacciamatura

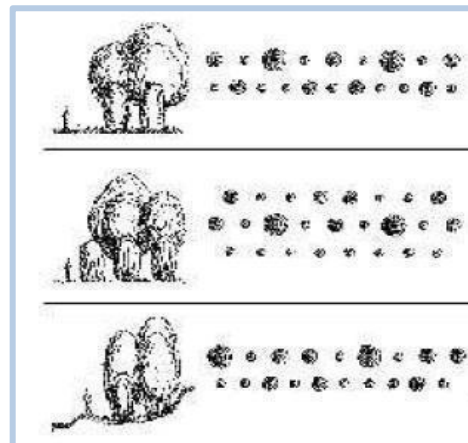
Permette di ridurre i lavori di manutenzione dell'impianto, ma non esclude comunque l'esigenza di una manutenzione minima localizzata. A seguito vengono citati tre dei sistemi più comuni tra i numerosi esistenti:

- stendere un rotolo di materiale biodegradabile (es. biofiltro di juta) di almeno 1 m di larghezza e di adeguato spessore, fissandolo interrando ambo i lati, a lasciare scoperta una striscia utile di 80 cm;
- pacciamare localmente ogni singola pianta con dischi (almeno 40 cm di diametro) o quadrotti (almeno 40 cm di lato) in materiale biodegradabile. Contrariamente a quanto avviene nel caso di impiego del rotolo, questo tipo di pacciamatura si esegue dopo la messa a dimora delle piantine, effettuando un taglio dall'estremità al centro del quadrato/cerchio e infilando il disco come un collare alla base del fusto, per bloccarlo poi con picchetti o ferri a forcilla;
- in caso di ampia disponibilità di materiale legnoso proveniente da operazioni di potatura e di abbattimento, è altresì possibile utilizzare come pacciamante uno spesso strato di cippato (almeno 10 cm di spessore) proveniente dalla triturazione di tale materiale. È da evitare l'impiego di cippato proveniente da tritatura di piante esotiche invasive, al fine di evitare fenomeni di diffusione. L'utilizzo del cippato è inoltre sconsigliato all'interno o in prossimità di aree cani, a causa del rischio di ferite da schegge sotto gli arti o sul rostro degli animali, oltre che all'alta probabilità di danneggiamenti dovuti alle loro operazioni di scavo.

7. Messa a dimora

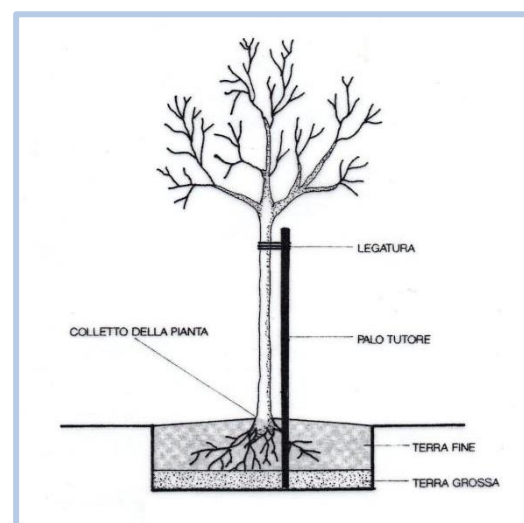
La modalità differisce a seconda del tipo di pacciamatura scelta:

- Se è stato impiegato il rotolo pacciamante occorre segnare i punti dove effettuare i fori per i siti d'impianto. La foratura si effettua praticando un taglio a X o a T per una lunghezza di 15 cm. Successivamente sollevare i lembi del rotolo, e con una piccola vanga effettuare una buca profonda il tanto che basta per accogliere le piantine scelte. Subito dopo la messa a dimora procedere erogando 5-8 litri d'acqua a pianta per far assestare la terra appena smossa.
- Nel caso dell'utilizzo dischi/quadrotti sarà necessario realizzare una buca di adeguate dimensioni (40x40x40) assicurandosi di smuovere la terra delle pareti della buca per evitare l'effetto costipante che si potrebbe avere soprattutto in terreni pesanti.



Per contenere l'effetto dell'ombreggiamento, l'impianto deve essere preferibilmente effettuato lungo l'asse nord-sud e quando il filare deve accompagnare strade interpoderali, canali e corsi d'acqua con direzione est-ovest, occorre situarlo sul lato sud. La distanza tra le piante deve essere correlata alla loro dimensione a maturità in quanto in genere non sono ipotizzabili successivi diradamenti. È possibile creare filari multipli o affiancare alla formazione lineare arborea una fascia arbustiva governata a ceduo.

NOTA BENE: Al momento della messa a dimora le piantine devono essere collocate alla giusta profondità, ovvero il colletto (riconoscibile dal viraggio di colorazione della corteccia) dovrà trovarsi a livello del terreno, se non leggermente sollevato. Una collocazione troppo profonda è frequente causa di morte nelle giovani piante.



QUANDO ESEGUIRE IL TRAPIANTO

La messa a dimora va effettuata preferibilmente a fine autunno - inizio inverno, per avere il vantaggio dell'assestamento e dell'adattamento delle radici al suolo all'inizio del periodo di riposo vegetativo, quando la traspirazione è ridotta. Importante è però evitare di mettere a dimora le giovani piante in terreni molto umidi o gelati, durante giornate ventose e molto fredde, per prevenire i disseccamenti della parte alta della chioma e ostacolare la capacità di attecchimento.

APPLICAZIONE DI PROTEZIONI PER LA FAUNA, SEGNALATORI E TUTORI

Protezioni

Spesso a causa della localizzazione degli impianti in aree marginali sono frequenti i danni da fauna selvatica, fenomeno che dovrebbe essere indagato in fase di progettazione dell'impianto. Generalmente la protezione delle giovani piante si effettua utilizzando gli "shelter", protezioni tubolari in materiale plastico alte circa 60 cm che verranno poi rimosse al termine della loro funzione, dopo 3-5 anni. In caso di piantine molto ramificate l'inserimento dello "shelter" dev'essere effettuato dal basso, prima della messa a dimora. In presenza però di ungulati gli "shelter" non sono sufficienti ed è necessario utilizzare protezioni a rete di maglia metallica alti da 120 cm (in caso di presenza di caprioli) fino a 180 cm (in caso di presenza di cervi).



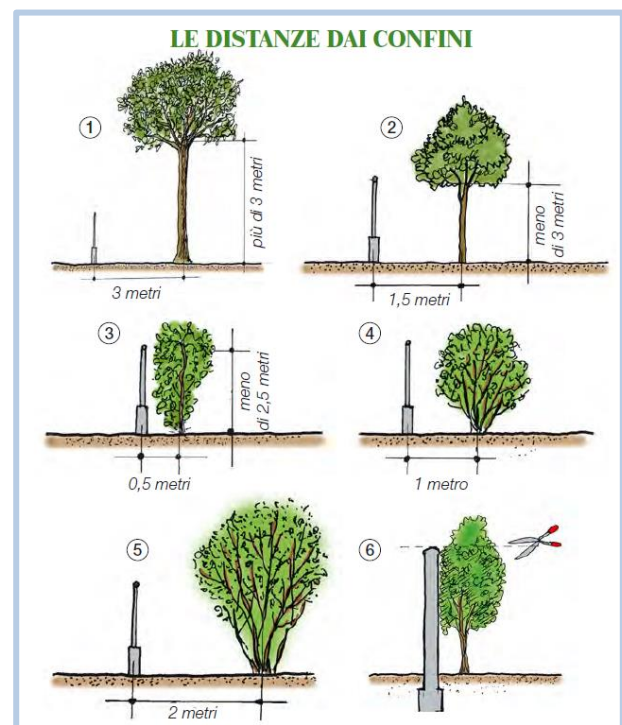
Figure 5 Neoimpianto di siepe campestre con installazione di "shelter" per la protezione da fauna selvatica

Segnalatori

In un primo momento il rischio, durante la fase di manutenzione, di tagliare le giovani piante col decespugliatore è molto elevato, motivo per cui è buona norma segnalare la posizione della pianta con una cannetta di bambù o simili.

DISTANZE DI RISPETTO

Per le distanze dai confini di proprietà il Codice civile (articoli dal n. 892 al n. 896) definisce le distanze minime che devono essere osservate nella piantagione di siepi interposte tra fondi appartenenti a diversi proprietari (0,5-1 m per il ceduo, 2 m se di robinia, 3 m se ad alto fusto), fatto salvo quanto eventualmente disposto dai regolamenti comunali ed in particolare dai Regolamenti di Polizia Rurale (in genere più restrittivi per piante d'alto fusto). Per le strade pubbliche, le reti tecnologiche aeree e sotterranee si deve fare riferimento alle norme di settore relative al tipo di infrastruttura. Non è ammesso l'impianto sulle opere idrauliche (argini ecc.).



CURE CULTURALI PER L'ATTECCIMENTO

- Controllo della vegetazione in competizione

Il controllo della vegetazione che esercita competizione con le piante messe a dimora, ad integrazione del ruolo svolto dalla pacciamatura, dovrà essere effettuato mediante 3-4 interventi/anno con decespugliatore. L'ampiezza delle fasce da sfalcare lungo la siepe può essere limitata ad 1 metro perché la copertura erbacea garantisce comunque un minimo di ombreggiamento.

- Ripristino della verticalità delle piante

Si deve provvedere al ripristino della verticalità delle piante messe a dimora, accidentalmente inclinate o cadute a terra, con successivo rincalzo e compattamento del terreno intorno alla zolla.

- Irrigazioni di soccorso

In caso di decorso siccitoso, dalla tarda primavera potranno essere necessarie irrigazioni di soccorso, da effettuarsi con autobotte o attrezzature similari dotate di opportuni manicotti per il raggiungimento delle piante messe a dimora. Le irrigazioni di soccorso dovranno essere reiterate fino al superamento della fase di attecchimento da parte delle piante ovvero fino allo scadere della terza stagione vegetativa. Il numero di interventi irrigui e i volumi di adacquamento saranno variabili in funzione della quantità e della distribuzione delle precipitazioni e della tessitura del suolo (indicativamente 2-4 interventi nel corso della stagione vegetativa).

- Risarcimento delle fallanze

Dal termine della seconda stagione vegetativa dalla messa a dimora si dovrà procedere con il risarcimento delle fallanze; andranno cioè sostituite tutte le piantine morte o deperenti per ripristinare la densità originariamente prevista.

- Pacciamatura e shelter

La pacciamatura delle piantine andrà mantenuta efficiente almeno nei primi tre anni dall'impianto e quindi riposizionata e sostituita in caso di danni. È pertanto da prevedere il ripristino di una significativa percentuale dei quadrotti pacciamanti al secondo anno o la ricarica di cippato.

Allo stesso modo gli shelter e i tutori andranno o riposizionati in caso di danneggiamento in modo da mantenere la loro funzione protettiva nei confronti della fauna oltre che garantire condizioni microclimatiche adatte allo sviluppo delle piante.

CURE COLTURALI SUCCESSIVE

- Rimozione degli shelter

In linea generale gli shelter andranno rimossi, e adeguatamente smaltiti, tra il terzo e il quinto anno dopo l'impianto.

- Potature

Le potature possono rendersi necessarie per contenere lo sviluppo delle piante a ridosso di strade, sentieri, coltivazioni o edifici. La potatura delle diverse specie deve essere effettuata dopo la loro fioritura. Per gli arbusti che fioriscono in primavera l'operazione può aver luogo subito dopo la fioritura, ma un'attenzione particolare deve essere in tal caso rivolta alla protezione di eventuali nidi di uccelli. Per gli arbusti che fioriscono in estate si può effettuare la potatura in inverno, qualche settimana prima della ripresa vegetativa.

Di seguito si forniscono alcune indicazioni mirate per singole specie.

Biancospino: si eliminano i rami secchi, danneggiati o troppo lunghi, e si alleggerisce il centro della pianta per favorire la circolazione dell'aria. Si possono inoltre tagliare i rami laterali inferiori per rendere la pianta più compatta. Il biancospino produce fiori sui rami vecchi di due anni, così è cruciale evitare di tagliare i rami con i boccioli già presenti.

Corniolo: il corniolo ha la tendenza a formare una grande quantità di rami, ciò che può diminuire fortemente il vigore della pianta. Occorre dunque alleggerire sopprimendo di preferenza i rami che hanno fiorito e portano frutti. Il corniolo sopporta anche bene potature di ringiovanimento (ceduazioni a 20-30 cm dal suolo).

Evonimo: la potatura si può effettuare a febbraio per sfoltire i rami e mantenere la forma desiderata, oppure dopo la fioritura per una potatura leggera e di mantenimento. È consigliabile rimuovere i rami secchi, danneggiati o che crescono verso l'interno, accorciando quelli troppo esuberanti.

Lantana: La potatura della lantana va fatta a fine inverno per rimuovere i rami secchi o danneggiati e accorciare la pianta per stimolare una crescita più compatta e fioriture più abbondanti.

Nocciolo: per favorire la fruttificazione del nocciolo occorre eliminare i polloni dopo la fioritura per conservare solo i rami fioriferi e mantenere la chioma sana e luminosa. La ceduzione permette di ringiovanire le ceppaie.

Pallon di maggio: la potatura si rende eventualmente necessaria solo per limitarne lo sviluppo.

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Si ricorda che, ai sensi del Decreto 10 marzo 2020 del Ministero dell'Ambiente, per gli interventi realizzati da soggetti della Pubblica Amministrazione devono essere rispettati i Criteri Ambientali Minimi per i seguenti servizi e forniture:

- a) servizio di progettazione di nuova area verde o riqualificazione di area già esistente;
- b) servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico;
- c) fornitura di prodotti per la gestione del verde.

BIBLIOGRAFIA

D.G.R. n.45-4413 del 22/12/2021, Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Piemonte - Operazione 4.4.1 (Elementi naturaliformi dell'agroecosistema).

D.d.s. 31 dicembre 2021 - n. 19051, Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Lombardia. Operazioni 4.4.01 «Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla conservazione della biodiversità» e 4.4.02 «Investimenti non produttivi finalizzati prioritariamente alla miglior gestione delle risorse idriche».

IPLA (2004), Alberi e arbusti - Guida alle specie spontanee del Piemonte. Vol. 7; Collana: Selvicoltura, Editore: Blu Edizioni; Peveragno (CN).

IPLA (2018), Le fasce tampone vegetate riparie arbustive-arboree - Realizzazione e gestione, collana: Le guide selvicolturali, Centro Stampa della Regione Piemonte, Torino (TO).

Mapelli N. (2014), Siepi campestri - progettazione - funzioni e prodotti ottenibili, specie adatte, impianto, cure colturali, supplemento n. 1 al n. 11 di Vita in campagna - Edizioni L'Informatore Agrario srl, Verona (VR).