

Standard PEFC Italia

ITA 1004-1

CRITERI E INDICATORI PER
LA CERTIFICAZIONE
INDIVIDUALE E DI GRUPPO
DELLA GESTIONE
SOSTENIBILE DELLE
PIANTAGIONI ARBOREE

Rev	Data	Natura della modifica		
11	28/10/2015	Approvazione del CdA		
10	04/09/2015	Documento presentato dal Forum dopo consultazione pubblica		
9	03/06/2015	Proposta del GdL del FORUM per consultazione pubblica		

Criteria e Linee Guida di GFS e loro uso per gli standard di certificazione per la gestione sostenibile delle piantagioni arboree

Il quadro di riferimento comune per verificare la sostenibilità della gestione sostenibile del settore forestale **(ma anche delle piantagioni, come indicato nello spirito di realizzazione delle stesse dai promotori)** sono le Linee guida operative pan-europee adottate alla quinta riunione preparatoria a livello di esperti della Conferenza di Lisbona sulla Protezione delle Foreste in Europa, il 27-29 aprile 1998 a Ginevra - Svizzera.

Le Linee guida operative pan-europee formano un quadro comune di raccomandazioni che possono essere usate su base volontaria e a complemento degli strumenti nazionali e/o regionali per promuovere ulteriormente la gestione forestale sostenibile a livello di territorio sulle aree forestali naturali (i boschi) e artificiali (le piantagioni) in Europa.

Nel seguente documento, le Linee Guida Pan-europee devono essere interpretate, perché i termini foresta e forestale, nel documento originale in inglese, sono intesi anche per le formazioni arboree di origine artificiale, quindi anche per le piantagioni. Per tale motivo **saranno adoperate in Italia anche per verificare la gestione sostenibile delle piantagioni arboree, con le dovute interpretazioni.**

Breve descrizione dei Criteri e delle Linee Guida Pan-europee

Nella Seconda Conferenza Ministeriale, tenutasi a Helsinki nel 1993, i ministri responsabili per il settore forestale in Europa hanno sottoscritto i Principi Forestali UNCED, accettati a livello internazionale, facendo un passo avanti nella storia del concetto della gestione forestale sostenibile adottando, tra l'altro, la risoluzione H1 "Linee guida generali per la gestione sostenibile delle foreste europee" e la risoluzione H2 "Linee guida generali per la conservazione della biodiversità delle foreste europee". Queste linee guida generali rappresentano l'impegno politico dei Paesi firmatari della risoluzione di Helsinki e forniscono un indirizzo di politica generale e un obiettivo a lungo termine per soddisfare le richieste europee relative alla multifunzionalità dei boschi (ossia la loro capacità di fornire beni e servizi vari) e delle piantagioni, in modo coerente con la loro gestione sostenibile e con la conservazione e l'incremento della loro biodiversità.

Nella risoluzione H1 è stata formulata una nuova e comune definizione di "gestione forestale sostenibile":

"la gestione corretta e l'uso delle foreste e dei terreni forestali nelle forme e a un tasso di utilizzo tali da mantenere la loro biodiversità, produttività, capacità di rinnovazione, vitalità e una potenzialità che assicurino ora ed in futuro, rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale e tali da non comportare danni ad altri ecosistemi".

Per l'implementazione delle Linee guida generali sono stati adottati Criteri e Indicatori pan-europei a livello nazionale messi a punto da parte del gruppo di esperti nell'ambito del processo seguente (Follow-Up Process) alla Conferenza Ministeriale di Helsinki, nel 1994. Essi sono uno strumento politico per valutare e riferire i progressi compiuti verso una gestione forestale sostenibile, come descritto nella risoluzione H1, nei singoli Paesi europei e nell'intera Europa.

Le Linee guida operative pan-europee sono state elaborate per promuovere ulteriormente la gestione sostenibile dei boschi e delle piantagioni in Europa, traducendo i principi concordati internazionalmente a livello di pianificazione e di pratiche di gestione forestale. Essi rappresentano un quadro comune di raccomandazioni di riferimento a livello operativo che possono essere usati su base volontaria. Queste linee guida sono basate direttamente sulle risoluzioni H1 e H2 e seguono la struttura dei sei Criteri pan-europei che sono stati identificati come gli elementi centrali della gestione forestale sostenibile. Per maggiore chiarezza, queste linee guida sono state divise in "Linee guida per la pianificazione della gestione forestale" e "Linee guida per le attività di gestione forestale" e,

nell'ambito di ciascun Criterio, considerano i requisiti di base di carattere ecologico, economico e sociale per una gestione sostenibile dei boschi e delle piantagioni.

Nel caso l'impianto arboreo sia consociato con colture erbacee gestite con tecniche agronomiche, sono certificabili solo i prodotti direttamente derivanti dalla presenza degli alberi (es. sfogliato, paleria, legna da ardere, fascine, tartufi, bachi da seta, ...).

La gestione delle colture agrarie erbacee consociate rientranti nell'area certificata è esclusa dal rispondere ai requisiti del presente standard.

Allegati

1. Documento del GdL PEFC-Italia dal titolo "Norme tecniche PEFC per la gestione sostenibile dei pioppeti"
2. Documento del GdL PEFC-Italia dal titolo "Norme tecniche PEFC per la gestione sostenibile delle piantagioni policicliche"
3. Documento del GdL PEFC-Italia dal titolo "Norme tecniche PEFC per la gestione sostenibile delle piantagioni a ciclo medio-lungo"

**CRITERIO 1
MANTENIMENTO E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE RISORSE FORESTALI E LORO CONTRIBUTO AL CICLO
GLOBALE DEL CARBONIO**

Pianificazione della gestione:

<p>Linea guida</p>	<p>Parametro di misura per tutte le piantagioni arboree</p>	<p>Soglia</p>
<p>a- La pianificazione della gestione forestale deve avere lo scopo di mantenere, migliorare ed incrementare le foreste o altre aree boschive e migliorare la qualità del valore economico, ecologico, culturale e sociale delle risorse forestali, inclusi il suolo e acque. Ciò deve essere conseguito facendo pieno uso di servizi correlati, come la pianificazione dell'uso del suolo e la conservazione dell'ambiente naturale.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ dimostrare di tenere in considerazione quanto richiesto dalle disposizioni legislative ed amministrative previste a livello comunitario, nazionale e regionale in materia di sostenibilità, ponendo particolare attenzione alla gestione del suolo, delle acque e dell'ambiente naturale ◆ riportare eventuali sovvenzioni/contributi richiesti alla Pubblica Amministrazione per l'impianto/gestione della piantagione ◆ fissare propri obiettivi sulle tematiche suindicate. 	<p>Richiamo dei documenti e/o delle registrazioni nel documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004).</p>
<p>b- L'inventario e la mappatura delle risorse forestali devono essere definiti e mantenuti in maniera adeguata alle condizioni locali e nazionali ed in linea con quanto descritto in queste linee guida.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve avere l'inventario e la mappatura dei propri impianti arborei.</p>	<p>Presenza di un sistema inventariale aggiornato e completo di informazioni catastali e di registrazioni.</p>
<p>c- I piani di gestione o loro equivalenti, appropriati alle</p>	<p>Il proprietario/gestore deve definire,</p>	<p>Presenza, completezza</p>

<p>dimensioni ed all'uso dell'area forestale, devono essere elaborati e periodicamente aggiornati. Essi devono essere basati sulla legislazione vigente come pure su piani di uso del suolo esistenti sul territorio e includere in modo adeguato le risorse forestali.</p>	<p>archiviare, conservare, e aggiornare un documento come previsto al par.3.2 di ITA 1004 con riferimento a quanto indicato anche da LG a).</p> <p><i>Nota: l'inventario deve essere aggiornato annualmente, segnando ogni variazione culturale.</i></p>	<p>e continuo del aggiornamento del documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004).</p>
<p>d- Periodicamente deve essere eseguito un monitoraggio delle risorse forestali ed una valutazione della loro gestione i cui risultati devono contribuire (come azione retroattiva) al processo di pianificazione.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve tenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ sotto controllo - a scadenze congrue alle dimensioni aziendali - gli indicatori, e ◆ tenere - a fini pianificatori - registrazione dei risultati provenienti dalle elaborazioni dei dati ricavati dalle attività monitoraggio 	<p>Presenza di un registro con notifica di precise informazioni cronologiche di tutti gli interventi eseguiti e loro valutazione</p>

Pratica della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
<p>a- Le pratiche di gestione forestale devono salvaguardare la quantità e la qualità delle risorse forestali nel medio-lungo periodo, bilanciando il tasso di utilizzazione e di incremento, preferendo le tecniche che minimizzano i danni diretti o indiretti alle risorse forestali, al suolo e alle risorse idriche.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve adottare tecniche colturali coerenti con quanto pianificato (vedasi LG per la pianificazione per il Criterio 1). <i>Nota: nella distribuzione dei fitofarmaci è necessario adottare tutte le precauzioni possibili per ridurre i danni all'operatore e all'ambiente: rispettare i dosaggi dei principi attivi e le indicazioni relative ai volumi d'acqua, eseguire le irrorazioni in assenza di vento e nelle ore meno calde della giornata, scegliere i prodotti commerciali a tossicità più bassa tenuto conto della loro efficacia, eseguire periodicamente interventi di manutenzione, sulle attrezzature, utilizzare indumenti di protezione personali.</i></p>	<p>Presenza di un sistema di registrazione dei trattamenti con fitofarmaci.</p>

<p>b- Devono essere prese adeguate misure selvicolturali, per mantenere crescente la provvigione delle risorse disponibili - o per portarla - ad un livello che sia economicamente, ecologicamente e socialmente desiderabile.</p>	<p>Il proprietario/gestore, al fine di mantenere crescente il livello qualitativo ed economico della piantagione, deve adottare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adeguati interventi di potatura, secondo quanto indicato nei Documenti "Norme tecniche PEFC", • lavorazioni del terreno secondo quanto indicato nei Documenti "Norme tecniche PEFC", • un piano di intervento per la gestione delle infestanti in pioppeto secondo quanto indicato nei Documenti "Norme tecniche PEFC". 	<p>Rispetto degli schemi di potatura indicati dal Documento "Norme tecniche PEFC" e presenza delle relative registrazioni. Presenza di registrazioni relative alle lavorazioni del terreno (vedi Documenti "Norme tecniche PEFC" Par. 1.1, Par. 2.1, Cap. 4, Cap 5, Cap. 6, Par. 7.1. Per il pioppo: Presenza di un piano di miglioramento per la gestione delle infestanti, che contenga proposte di sperimentazione di cloni idonei (vedi Documento "Norme tecniche PEFC" punto 2.1)</p>
<p>c- Occorre prendere in considerazione la conversione in foresta di terreni agricoli abbandonati e di aree non boscate, in tutti i casi in cui questa operazione può aumentarne il valore economico, ecologico, sociale e /o culturale.</p>	<p>Nel caso di conversione in piantagioni di terreni agricoli abbandonati e di aree non boscate, il proprietario/gestore deve fornire della pianificazione delle attività connesse e dell'analisi degli</p>	<p>Presenza di un Piano di Miglioramento o Piano di Investimento integrato con considerazioni sugli eventuali impatti</p>

	eventuali impatti economici, ecologici, sociali e/o culturali.	economici, ecologici, sociali e/o culturali.
--	--	--

**CRITERIO 2
MANTENIMENTO DELLA SALUTE E VITALITA' DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI**
Pianificazione della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
<p>a- La pianificazione della gestione forestale deve avere lo scopo di mantenere e incrementare la salute e la vitalità degli ecosistemi forestali e di ricostituire gli ecosistemi forestali degradati, in tutti i casi in cui ciò sia selvicolturalmente possibile.</p>	<p>Non pertinente.</p>	
<p>b- La salute e vitalità delle foreste devono essere periodicamente monitorate, specialmente in relazione a fattori biotici e abiotici che possono potenzialmente danneggiare la salute e la vitalità degli ecosistemi forestali, come ad esempio infestazioni, patologie, eccessivo pascolamento o utilizzazione di legname, l'incendio e i danni causati da fattori climatici, da inquinanti dell'aria e da operazioni di gestione forestale.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve tenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> sotto controllo - a scadenze congrue alle dimensioni aziendali i danni da fattori biotici e abiotici e dalle attività gestionali registrazione dei risultati provenienti. 	<p>Presenza di registrazioni relative ai danni biotici (da animali e da attività umane collegate alla gestione) e abiotici.</p>
<p>c- I piani di gestione forestale o loro equivalenti devono specificare i modi e i mezzi per minimizzare i rischi di degrado e danneggiamenti agli ecosistemi forestali. La pianificazione della gestione forestale deve far uso degli strumenti di politica destinati a sostenere queste attività.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> indicare nel documento – di cui al par. 3.2 di ITA 1004 – gli obiettivi gestionali, le misure e le azioni gestionali atte a minimizzare i danni con riferimento a quanto indicato anche da LG b), adottare un sistema adatto alla pianificazione coerente con la politica e con quanto indicato nei Documenti "Norme tecniche PEFC". 	<p>Presenza di documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004) Vedi "Norme tecniche PEFC" Par. 1.1, Par. 2.1, Par. 3.1, Cap. 4, Cap. 5, Cap. 6, Par. 7.1.</p>

Pratica della gestione:

<p>Linea guida</p> <p>a-Le pratiche di gestione forestale devono fare il miglior uso possibile di strutture e processi naturali e prendere misure biologiche preventive, dove e quando ciò sia economicamente fattibile, per mantenere e migliorare la salute e la vitalità delle foreste. Deve inoltre essere incoraggiata (e/o mantenuta) un'adeguata diversità genetica, sia di specie che strutturale, per migliorare la stabilità, la vitalità e la capacità di resistenza delle foreste nei confronti di fattori ambientali avversi e per rinforzare i meccanismi naturali di autoregolazione.</p>	<p>Parametro di misura</p> <p>Il proprietario/gestore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ adottare tecniche di difesa integrata; Documenti "Norme tecniche PEFC"; ◆ contenere l'apporto di fertilizzanti minerali in condizioni stazionali favorevoli; Documenti "Norme tecniche PEFC"; ◆ limitare la costituzione di piantagioni monoclonali, Documenti "Norme tecniche PEFC". 	<p>Soglia</p> <p>Conformità ai Documenti "Norme tecniche PEFC" per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scelta del pioppo nelle piantagioni: l'Adozione di cloni certificati con criteri di adozione dettati dalle tabelle 1 e 2 in appendice alla Norma tecnica del PEFC per la gestione sostenibile dei pioppeti • limiti alla piantagione monoclonale: Cap. 2 e 3 del Documento "Norme tecniche del PEFC la gestione sostenibile dei pioppeti per difesa integrata: Cap. 10 dei Documenti "Norme tecniche PEFC"; ◆ per fertilizzanti: Cap 5 dei Documenti "Norme tecniche PEFC";
<p>b- Devono essere applicate adeguate pratiche di gestione forestale come l'imboschimento e il rimboschimento con specie e provenienze adatte alle condizioni stazionali o l'uso di tecniche culturali, di utilizzazione e trasporto che minimizzino i danni agli alberi e/o al suolo.</p>	<p>Compatibilmente con le caratteristiche stazionali, il proprietario/gestore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ adottare misure e tecniche culturali (es. sesto d'impianto, 	<p>Disponibilità delle registrazioni relative</p> <p>Vedasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Cap. 4, Cap. 6 e Cap. 7 dei Documenti

<p>Devono essere strettamente evitate le perdite di oli minerali durante gli interventi di gestione forestale e l'indiscriminato accumulo di rifiuti in bosco.</p>	<p>potatura, lavorazioni del suolo); impiego di automezzi per l'esbosco ed il trasporto adatti alla condizioni pedologiche;</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ utilizzare prodotti lubrificanti biodegradabili; ◆ evitare rifiuti (scarti) di origine non legnosa. <p>Qualora i lavori di utilizzazione siano appaltati a terzi il contratto di appalto o di vendita, il proprietario/gestore deve riportare l'obbligo di utilizzare oli a perdere biodegradabili, l'utilizzo di mezzi adeguati alle condizioni pedologiche e il divieto di lasciare rifiuti di origine non legnosa.</p>	<p>"Norme tecniche PEFC".</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ impiego di automezzi per l'esbosco ed il trasporto adatti alla condizioni pedologiche; ◆ presenza registrazioni su caratteristiche prodotti impiegati; ◆ assenza rifiuti.
--	--	---

<p>c- L'uso di erbicidi e pesticidi deve essere minimizzato, prendendo in considerazione adeguate alternative selvicolture ed altre misure biologiche. Si escludono in ogni caso quelli indicati nelle tabelle 1A e 1B della WHO, e quelli i cui derivati rimangono biologicamente attivi e si accumulano nella catena alimentare e di eventuali pesticidi vietati da accordi internazionali. Per le biotecnologie e gli OGM si deve attuare un approccio precauzionale, impiegandole solo dopo che la sperimentazione abbia dimostrato l'assenza di impatti sull'ecosistema.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Indicare i principi attivi utilizzati, la data (periodo) e la finalità del loro utilizzo, il quantitativo impiegato; Documenti "Norme tecniche PEFC"; o archiviare e conservare le registrazioni di acquisto dei prodotti commerciali adoperati. <p>Qualora i trattamenti siano appaltati a terzi il contratto di appalto deve riportare le indicazioni di intervento previste dalla pianificazione e dai Documenti "Norme tecniche PEFC".</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cap 8 e cap 10 dei Documenti "Norme tecniche del PEFC"; • Per pioppo: Vedasi tabb. 5, 7 e 8 del Documento "Norme tecniche del PEFC per la gestione sostenibile dei pioppeti"; • Presenza di registrazioni.
<p>d- Nel caso si debbano utilizzare fertilizzanti, questi devono essere applicati in modo controllato e con adeguate attenzioni nei confronti del loro impatto ambientale.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> o specificare i fertilizzanti utilizzati, la data (periodo) e la finalità del loro utilizzo, il quantitativo impiegato - Documenti "Norme tecniche PEFC"; o archiviare e conservare le registrazioni di acquisto dei prodotti commerciali adoperati. <p>Qualora le concimazioni siano appaltate a terzi il contratto di appalto deve riportare le indicazioni di intervento previste dalla pianificazione e dai Documenti "Norme tecniche PEFC".</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Cap. 5 dei Documenti "Norme tecniche PEFC"; o Presenza di registrazioni.

**CRITERIO 3
MANTENIMENTO E SVILUPPO DELLE FUNZIONI PRODUTTIVE NELLA GESTIONE FORESTALE (PRODOTTI LEGNOSI E
NON LEGNOSI).**

Pianificazione della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
a. La pianificazione della gestione forestale deve tendere a mantenere la capacità delle foreste di produrre una gamma di prodotti legnosi e non e di servizi su basi sostenibili.	Il proprietario/gestore deve individuare in fase di pianificazione gli assortimenti ritraibili;	Presenza di documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004).
b. La pianificazione della gestione forestale deve mirare a ottenere valide prestazioni economiche, prendendo in considerazione la possibilità di nuovi mercati e di attività economiche connesse con tutti i beni e servizi ritraibili dalle foreste.	Il proprietario/gestore deve individuare in fase di pianificazione i potenziali mercati di sbocco degli assortimenti ritraibili.	Presenza di documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004).
c. I piani di gestione forestale o loro equivalenti devono considerare i diversi usi o funzioni dell'area forestale interessata. La pianificazione della gestione forestale deve far uso degli strumenti politici messi a punto per sostenere la produzione di beni e servizi forestali commerciabili e non.	Il proprietario/gestore deve individuare in fase di pianificazione le potenziali fonti – regionali, nazionali e comunitarie - di sovvenzionamento per le attività e gli assortimenti ritraibili dalle piantagioni.	Presenza di documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004).

Pratica della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
a. La qualità delle attività di gestione forestale deve essere garantita, al fine di mantenere e migliorare le risorse forestali ed incoraggiare una produzione diversificata di beni e servizi nel lungo periodo.	Al momento dell'utilizzazione, il proprietario/gestore deve individuare gli assortimenti ottenuti. Nel caso di vendita in piedi (caso più frequente di vendita) indicare solamente i quantitativi ottenuti senza distinzione in assortimenti.	Presenza registrazione assortimenti legnosi e non legnosi ottenuti (tipologia e quantitativi).

<p>b. Le operazioni culturali, di rinnovazione, di utilizzazione e trasporto devono essere attuate nei tempi previsti e in modo da non ridurre la capacità produttiva della stazione, evitando ad esempio di danneggiare il popolamento residuo, sia per quanto riguarda gli alberi che il suolo, utilizzando sistemi di lavoro e tecniche adeguate.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve adottare modalità di impianto coerenti con quanto stabilito dai Documenti "Norme tecniche PEFC" e dal Criterio 2 LG pratica lett. b).</p>	<p>Vedasi Criterio 2 LG pratica lett. b) + par. 4.3 delle "Norme tecniche PEFC".</p>
--	---	--

c. I livelli di utilizzazione sia dei prodotti forestali legnosi che di quelli non legnosi, non devono superare il tasso che può essere sostenuto nel lungo periodo e occorrerebbe fare il miglior uso possibile dei prodotti forestali raccolti, con la dovuta considerazione per l'asportazione di sostanze nutritive.	Non pertinente.	
d. Infrastrutture adeguate, quali strade, piste di esbosco o ponti, devono essere pianificate, messe in opera e mantenute in modo da assicurare un'efficiente distribuzione di beni e servizi e minimizzando, allo stesso tempo, gli impatti negativi sull'ambiente.	Non pertinente.	

**CRITERIO 4
MANTENIMENTO, CONSERVAZIONE E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLA DIVERSITA' BIOLOGICA NEGLI ECOSISTEMI FORESTALI.**

Pianificazione della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
a. La pianificazione della gestione forestale deve tendere a conservare e migliorare la biodiversità dell'ecosistema, sia in termini di specie che a livello genetico, e dove appropriato, anche a livello paesaggistico.	Il proprietario/gestore deve individuare i cloni adatti alle condizioni stazionali della piantagione.	Presenza di documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004).
b. La pianificazione della gestione forestale, l'inventario sul terreno e la mappatura delle risorse forestali devono includere i biotipi forestali ecologicamente importanti, prendendo in considerazione gli ecosistemi forestali protetti, rari, sensibili o rappresentativi quali aree ripariali e biotipi umidi, aree che ospitano specie endemiche e habitat di specie minacciate (come definite in liste di riferimento riconosciute), oltre alle risorse genetiche in	Il proprietario/gestore deve integrare quanto al Criterio 1 LG pianificazione lett. b) con indicazioni relative ad aree protette confinanti con le superfici a pioppeto e insistenti nei Comuni in cui queste sono site.	Presenza, completezza e continuo aggiornamento di documentazione e/o registrazioni.

situ protette o in via di estinzione.

Pratica della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
a. La rinnovazione naturale deve essere preferita, a patto che le condizioni siano adeguate ad assicurare la quantità e la qualità delle risorse forestali e che la provenienza del materiale di propagazione sia qualitativamente adatta alla stazione.	Non pertinente.	

b. Quando possibile, per il rimboschimento e l'imboschimento, devono essere preferite le specie di origini locali e le provenienze locali che sono ben adattate alle condizioni della stazione. Si dovranno usare solamente quelle specie, provenienze e varietà introdotte i cui impatti sull'ecosistema, sull'integrità genetica delle specie indigene e sulle provenienze locali siano stati valutato e i cui eventuali impatti negativi possano essere evitati o minimizzati. La scelta del clone relativamente al 10% deve essere fatta seguendo opportunamente le indicazioni di cui alle tabelle 1 e 2 in appendice.	Il proprietario/gestore deve preferire le specie di origini locali e le provenienze locali che sono ben adattate alle condizioni della stazione. Il proprietario/gestore deve utilizzare piante e cloni di pioppo adatti alle condizioni stazionali per tutte le tipologie di piantagioni con presenza di pioppo;	Uso di specie di origine e provenienza locali. Cap 2 e Par. 3.1 dei Documenti "Norme tecniche PEFCC". Criterio 2 LG pratica lett. a) + tabella 1 in appendice alla "Norma tecnica del PEFCC per la gestione sostenibile dei pioppeti";
c. Le pratiche di gestione forestale, quando possibile, devono promuovere una diversificazione strutturale sia in senso verticale che orizzontale, come nei popolamenti disetaneiformi, e la mescolanza di specie, come nei popolamenti misti. Quando possibile, queste pratiche devono anche mirare a mantenere o ripristinare la diversità paesaggistica.	Nelle piantagioni (tranne che per i pioppeti) si deve favorire una struttura verticale e una mescolanza di specie.	Cap.4 dei Documenti "Norme tecniche PEFCC" (escluso pioppicoltura)
d. I sistemi di gestione tradizionale che hanno	Non pertinente.	

<p>determinato la presenza di apprezzabili ecosistemi, come ad esempio il bosco ceduo, in stazioni adeguate devono essere sostenuti quando economicamente possibile.</p>		<p>Cap. 5, 6, 7, 8, 9, 10 dei Documenti "Norme tecniche PEFC"</p>
<p>e. Le cure colturali e le operazioni di utilizzazione devono essere condotte in modo tale da non causare danni permanenti agli ecosistemi. In tutti i casi in cui ciò sia possibile, devono essere prese misure di carattere pratico per migliorare o mantenere la diversità biologica.</p>	<p>Fertilizzazione, potatura, gestione del suolo, controllo infestanti e impiego scelta dei prodotti fitosanitari per pioppeti: Solo Il proprietario/gestore di con una superficie pioppicola superiore a 20 ettari deve attuare una diversificazione clonale nell'arco di tempo corrispondente ad un ciclo colturale. Vedasi anche Criterio 2 LG pratica lett. b), c), d). <i>Nota: il clone principale potrà raggiungere al massimo il 90% della superficie pioppicola aziendale o di gruppo.</i></p>	<p>Per pioppo: Rispetto della soglia minima del 10%. Vedasi anche Criterio 2 LG pratica lett. b), c) e d).</p>
<p>f. Le infrastrutture devono essere pianificate e costruite in modo tale da minimizzare i danni agli ecosistemi, specialmente a quelli rari, sensibili, rappresentativi e alle riserve genetiche, in modo da prendere in considerazione le specie minacciate o altre specie di particolare rilevanza (e in particolare i loro percorsi migratori).</p>	<p>Non pertinente.</p>	
<p>g. Con riferimento agli obiettivi di gestione, devono essere intraprese misure per equilibrare la pressione della popolazione animale e del pascolo sulla rinnovazione, la crescita e la biodiversità della foresta.</p>	<p>Non pertinente.</p>	
<p>h. Gli alberi morti in piedi e gli schianti, gli alberi cavi, quelli ultracentenari e quelli di specie particolarmente rare devono essere rilasciati e conservati nella quantità e distribuzione necessarie a salvaguardare la diversità biologica, prendendo in considerazione gli effetti</p>	<p>Non pertinente.</p>	

<p>potenziali sulla salute e stabilità delle foreste e sugli ecosistemi circostanti.</p>		
<p>i. I biotipi particolarmente significativi quali le sorgenti d'acqua, le zone umide, gli affioramenti rocciosi e le foreste presenti nella foresta devono essere protette o, dove necessario, ripristinati se danneggiati dagli interventi di gestione.</p>	<p>Vedasi anche Criterio 2 LG pratica lett. b), c), d).</p>	<p>Vedasi anche Criterio 2 LG pratica lett. b), c), d).</p>

CRITERIO 5
MANTENIMENTO E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE FUNZIONI PROTETTIVE DELLA GESTIONE FORESTALE (CON SPECIFICA
ATTENZIONE ALLA DIFESA DEL SUOLO E ALLA REGIMAZIONE DELLE ACQUE).

Pianificazione della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
a. La pianificazione della gestione forestale deve mirare a mantenere e accrescere le funzioni protettive delle foreste nei confronti della collettività, quali la protezione delle infrastrutture, la protezione dall'erosione del suolo, la protezione delle risorse idriche e devono salvaguardare da altri fenomeni idrogeologici avversi quali alluvioni o valanghe.	Relativamente alle aree storicamente interessate da esondazioni causate da alluvioni con danni a persone e beni, il proprietario/gestore deve individuare misure ed azioni che consenta una gestione delle piantagioni atta a contenere fenomeni erosivi del suolo e a limitare i danni a d altre colture nonché ad infrastrutture.	Presenza di documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004).
b. Le aree che adempiono specifiche e riconosciute funzioni protettive per la collettività, devono essere registrate e rilevate su mappe e i piani di gestione forestale o loro equivalenti, devono prendere questi siti in adeguata considerazione.	Presenza di documento di pianificazione (vedasi par. 3.2 di ITA 1004).	Presenza, completezza e continuo aggiornamento di documentazione e/o registrazioni.

Pratica della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
a- Particolare attenzione deve essere prestata alle operazioni selvicolturali su suoli sensibili e su aree soggette ad erosione così come su aree dove gli interventi potrebbero determinare un'eccessiva erosione di suolo nei corsi d'acqua. Tecniche non	Il proprietario/gestore deve, in relazione al periodo del turno: <ul style="list-style-type: none"> o definire la frequenza delle operazioni colturali relative alla lavorazione del suolo, e 	Vedasi Cap. 7 + presenza, completezza e continuo aggiornamento di

<p>appropriate come una lavorazione profonda del suolo e l'uso di macchinari inadatti devono essere evitate in tali aree.</p> <p>Devono inoltre essere presi speciali provvedimenti per minimizzare la pressione della popolazione animale sulle foreste.</p>	<p>o individuare le caratteristiche delle macchine impiegate per le operazioni colturali</p> <p><i>Nota: le modalità di lavorazione del terreno devono essere coerenti con quanto stabilito dai Documenti "Norme tecniche PEFEC".</i></p>	<p>documentazione e/o registrazioni delle lavorazioni effettuate.</p>
<p>b- Particolare attenzione deve essere prestata alle attività di gestione forestale su aree con funzione di protezione delle acque, per evitare effetti negativi sulla qualità e quantità delle risorse idriche. Deve essere inoltre evitato l'uso inadeguato di prodotti chimici e di altre sostanze nocive o di pratiche selvicolturali non corrette che potrebbero influenzare la qualità dell'acqua in modo dannoso.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve, in relazione al periodo del turno definire la frequenza delle operazioni colturali relative:</p> <ul style="list-style-type: none"> o alla lavorazione del suolo, o all'impiego dei prodotti chimici,. <p><i>Nota: Deve essere rispettato quanto stabilito al par. 10.1 del Documento "Norme tecniche PEFEC per la gestione sostenibile dei pioppeti" e dalla tab. 8 allegata allo stesso.</i></p>	<p>vedasi Cap. 7 + presenza, completezza e continuo aggiornamento di documentazione e/o registrazioni degli interventi effettuati e dei prodotti chimici utilizzati;</p> <p>vedasi anche Criterio 2 LG pratica lett. b), c), d).</p>
<p>c- La costruzione di strade, ponti ed altre infrastrutture deve essere eseguita in modo tale da minimizzare l'esposizione del suolo nudo agli agenti meteorici, da evitare l'apporto di suolo nei corsi d'acqua e da preservare il livello naturale e la funzione dei corsi d'acqua e degli alvei. Le strade devono essere provviste di appropriati sistemi di drenaggio, sottoposti ad adeguata manutenzione.</p>	<p>Non pertinente.</p>	

CRITERIO 6
MANTENIMENTO DELLE ALTRE FUNZIONI E DELLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE
Pianificazione della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
<p>a- La pianificazione della gestione forestale deve mirare al rispetto delle funzioni multiple delle foreste nei riguardi della collettività, a considerare il ruolo del settore forestale nello sviluppo rurale e soprattutto le nuove opportunità occupazionali connesse alle funzioni socio-economiche delle foreste.</p>	Non pertinente.	
<p>b- I diritti di proprietà e gli accordi per il possesso del territorio devono essere chiaramente definiti, documentati e stabiliti per le aree forestali pertinenti. In modo analogo, devono essere chiariti, riconosciuti e rispettati i diritti legali, consuetudinari e tradizionali relativi all'ambito forestale.</p>	Il proprietario/gestore deve dimostrare lo stato di proprietà/possesso della piantagione e gli eventuali vincoli insistenti.	Presenza, completezza e continuo aggiornamento di documentazione e/o registrazioni.
<p>c- Deve essere assicurato un adeguato accesso pubblico alle foreste per scopi ricreativi, rispettando i diritti di proprietà e quelli altrui, gli effetti sulle risorse e gli ecosistemi forestali e la compatibilità con le altre funzioni della foresta.</p>	Non pertinente.	
<p>d- I siti di riconosciuto e particolare significato storico, culturale o spirituale devono essere protetti e gestiti in modo da prendere in dovuta considerazione l'importanza del sito.</p>	Non pertinente.	
<p>e- I gestori di foreste, chi svolge attività in appalto, gli operatori ed i proprietari forestali devono essere sufficientemente informati ed incoraggiati a mantenersi aggiornati mediante corsi di formazione continua in relazione alle tematiche della gestione forestale sostenibile.</p>	Il proprietario/gestore e gli operatori aziendali devono dimostrare di essere informati e aggiornati sugli sviluppi della Gestione Sostenibile della piantagione.	Presenza, completezza e continuo aggiornamento di documentazione e/o registrazioni.

Pratica della gestione:

Linea guida	Parametro di misura	Soglia
<p>a. Le pratiche di gestione forestale devono fare il miglior uso delle esperienze e conoscenze locali in relazione alla foresta, come quelle delle comunità locali, dei proprietari forestali, delle organizzazioni non governative e degli abitanti del luogo.</p>	<p>Il proprietario/gestore deve dimostrare che le pratiche colturali impiegate sono state validate sia dall'esperienza operativa nell'area in cui è sito la piantagione che dalle attività di ricerca.</p>	<p>Presenza fonti di informazione e/o riferimenti documentali</p>
<p>b. Le condizioni di lavoro devono essere sicure e si deve prevedere la fornitura di guide e di un'adeguata formazione circa il tema della sicurezza sul lavoro.</p>	<p>Compatibilmente con le dimensioni aziendali, il proprietario/gestore deve dimostrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ L'adozione delle misure e le azioni adottate in materia di sicurezza relativamente alle attività gestionali nella piantagione; ◆ la partecipazione a corsi in materia di sicurezza ai fini di aggiornamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Presenza di attrezzature, macchine, materiali sussidiari conformi alle norme in materia di sicurezza; ◆ Presenza fonti di informazione e/o riferimenti documentali.
<p>c. Le operazioni di gestione forestale devono tenere conto di tutte le funzioni socio-economiche, e specialmente della funzione ricreativa e dei valori estetici delle foreste, mantenendo ad esempio strutture forestali diversificate, favorendo gli alberi più attraenti, i collettivi e altri aspetti caratteristici quali colori, fiori e frutti. Tale intento deve tuttavia essere perseguito in maniera e misura tali da non determinare effetti negativi sulle risorse forestali e sul territorio boscato.</p>	<p>Non pertinente.</p>	

ITA 1004-1

ITA1004-1
Allegato 1

Norme tecniche PEFC per la Gestione Sostenibile dei
Pioppeti

DOCUMENTO ELABORATO DAL FORUM PEFC ITALIA, APPROVATO DAL CdA del PEFC ITALIA
del 28 ottobre 2015

Norme tecniche PEFC per la Gestione Sostenibile dei Pioppeti

Le norme tecniche di Gestione Sostenibile dei Pioppeti (GSP) proposte sono finalizzate principalmente all'ottenimento di un prodotto di elevata qualità destinato all'industria del legno (compensati, OSB, imballaggi, legno per triturazione, crediti di carbonio).

Tali norme sono il risultato dell'analisi degli impatti ambientali diretti più significativi provocati dalla coltivazione del pioppo, e sono finalizzate ad una gestione ecologicamente disciplinata della pioppicoltura.

Le indicazioni riportate sono compatibili con le norme legislative vigenti e individuano indicatori di gestione sostenibile per i pioppeti italiani.

1 Vocazionalità

1.1 Il terreno

Le aree golenali e le stazioni con terreni caratterizzati da buona fertilità e disponibilità idrica sono i siti più indicati per la coltivazione del pioppo; la pioppicoltura è, al contrario, sconsigliata nei terreni a bassa disponibilità idrica, idromorfici, con elevata presenza di calcare attivo o in versante (terreni marginali), nei quali tutte le operazioni colturali, compresi gli interventi fitosanitari, sono poco efficaci e scarsamente remunerativi.

Per la coltivazione del pioppo sono da preferire i suoli profondi (almeno 50 cm), permeabili, con buona disponibilità idrica (il livello di falda freatica è considerato ottimale a 100-150 cm di profondità), caratterizzati da tessitura sabbio-limosa e sabbio-argillosa, non eccessivamente sciolti o compatti, di profilo uniforme e pH da subacido a moderatamente alcalino. In tali condizioni è possibile limitare gli stress indotti da molti parassiti primari (*Marssonina*, *Melampsora*), prevenire i danni causati da parassiti di debolezza (*Discosporium populeum*, Melanofila, Agrilo) o la comparsa di fisiopatie ('macchie brune'). Da evitare, al contrario, i terreni ad alto contenuto in calcare attivo (superiore a 10%) e i suoli salini: concentrazioni di cloruro di sodio appena dell'uno per mille sono in grado di provocare, soprattutto durante la fase di attecchimento delle pioppelle, fenomeni di fitotossicità sulla maggior parte dei cloni coltivati.

1.2 Il clima

Le specie di pioppo coltivate sono eliofile ed igrofile; anche se in grado di adattarsi ai diversi ambienti di coltivazione, necessitano di precipitazioni medie annue superiori a 700 mm o di irrigazioni di soccorso nel periodo estivo; solo i pioppi neri e i pioppi bianchi sono in grado di sopportare brevi periodi di siccità. Le temperature medie annue devono essere comprese tra 8,5 °C e 17 °C.

2 Rapporto pioppo-ambiente

2.1 Compatibilità della coltura del pioppo con l'ambiente

Pur trattandosi di una specie legnosa a chiaro utilizzo industriale, dal punto di vista ambientale la coltivazione del pioppo si può considerare a tutti gli effetti una coltura agronomica, viste le tecniche di coltivazione ed il turno relativamente breve.

Le motivazioni di questa premessa sono evidenziate sostanzialmente in due punti:

1. il pioppo si può definire una fonte di materia prima rinnovabile, dato il rapido e totale rinnovo degli impianti;
2. viste le specifiche caratteristiche richieste dal materiale prodotto, le tecniche necessarie per ottenerlo sono di natura agronomica (preparazione del terreno per l'impianto, impiego di materiali genetici selezionati, cure fitosanitarie, eventuali concimazioni, potature, ecc.).

Le peculiari condizioni di coltivazioni presenti in Italia e l'esperienza acquisita conferiscono al pioppo nazionale caratteristiche qualitative tali da renderlo particolarmente adatto per l'industria del compensato. Pertanto la tradizione e il mercato richiedono l'utilizzo quasi esclusivo di cloni selezionati.

Il clone di pioppo da coltivare deve essere scelto in funzione della prevalente destinazione finale del prodotto legnoso (compensati, imballaggi, pannelli, ecc.), dell'ambiente di coltivazione (caratteristiche pedo-climatiche della stazione di impianto) e di eventuali vincoli di natura ambientale.

L'impiego di cloni selezionati caratterizzati da maggiore plasticità ambientale e resistenza alle principali avversità rende possibile lo sviluppo di modelli che riducono al minimo gli interventi colturali e quelli di difesa fitosanitaria e che consentono di attuare una pioppicoltura ecologicamente disciplinata.

Inoltre, nel caso di fitopatie di natura parassitaria, è possibile prevenire vere e proprie epifitie, limitando la costituzione di piantagioni monoclonali. Pertanto, le aziende che hanno una superficie pioppicola superiore a 20 ettari dovranno attuare una diversificazione clonale nell'arco di tempo corrispondente ad un ciclo colturale: il clone principale potrà raggiungere al massimo 90% della superficie pioppicola aziendale o di gruppo.

3 Materiale vivaistico

3.1 Requisiti qualitativi del materiale vivaistico

E' ammessa la costituzione di nuovi impianti esclusivamente con materiale vivaistico certificato ai sensi del D.L.gs. 386/2003 (certificato "C" dell'allegato VIII dello stesso D. L.gs.).

Le pioppelle o gli astoni devono essere lignificati, corretti nella forma, ed esenti da parassiti e da lesioni.

4 Modalità e densità di impianto

4.1 Spaziature e sesti

La scelta della spaziatura va effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche della stazione (clima, terreno) e del clone; essa condiziona la durata del turno, la quale aumenta con l'aumentare della distanza di impianto.

Nei pioppeti finalizzati ad ottenere tronchi adatti alla produzione di **sfogliato**, il numero di piante per ettaro può variare da un minimo di 200 (50 m²/pianta) ad un massimo di 330 (30 m²/pianta)..

Sono consigliate densità di impianto di 250-280 piante per ettaro e sesti di impianto in quadro, a rettangolo o a settonce che, oltre a favorire buoni accrescimenti diametrici, consentono di ridurre al minimo le ovalizzazioni e le curvature del tronco.

Nei pioppeti finalizzati alla produzione di tronchetti per altro impiego (**OSB, pasta di cellulosa**) la densità può variare da 600 a 1700 di piante per ettaro. Sono consigliati sesti di impianto in quadro o a rettangolo con interfile sufficientemente ampie per consentire gli interventi meccanizzati.

4.2 Epoche di impianto in rapporto alle caratteristiche dei cloni

I nuovi impianti devono essere costituiti con pioppelle in condizioni di riposo vegetativo, evitando i periodi di gelo più intensi che possono ostacolare l'apertura e una corretta chiusura delle buche. Nei casi in cui è previsto l'impiego di cloni euroamericani, che sono in genere caratterizzati da elevate capacità di radicamento e di attecchimento, le piantagioni devono essere costituite in pieno inverno (novembre-febbraio). L'impiego di cloni della specie *P. deltoides* o ad essa fenotipicamente simili, quali i "caroliniani", rende invece indispensabile effettuare l'impianto in epoca più tardiva (febbraio-marzo), perché rispetto agli ibridi precedenti presentano maggiori difficoltà di radicamento e di attecchimento e si disidratano con maggiore facilità.

In quest'ultimo caso, per facilitare l'attecchimento delle piante e per ottenere una conformazione della chioma più regolare, anziché ricorrere alla cimatura delle pioppelle di due anni di vivaio, è preferibile utilizzare pioppelle di un anno di vivaio, ottenute direttamente da talea o meglio ancora da ceduo.

In ogni caso è buona norma ridurre al minimo il periodo che intercorre tra l'estirpo e la messa a dimora delle piante. Prima dell'impianto si consiglia l'immersione in acqua delle pioppelle o degli astoni (totale o delle porzioni basali da interrare) per almeno una decina di giorni.

4.3 Modalità di impianto in rapporto alle caratteristiche stazionali

Per la messa a dimora del pioppeto è indispensabile un'accurata preparazione del terreno, è ammessa un'aratura fino a 30-50 cm, eventualmente abbinata a una ripuntatura fino a 70-120 cm nei suoli profondi e nelle situazioni in cui occorre evitare il trasporto in superficie di strati di terreno con caratteristiche chimiche o fisiche sfavorevoli.

Per i terreni limoso-argillosi è obbligatorio che il terreno sia preparato in stato di tempera preferibilmente entro la fine del mese di ottobre precedente la messa a dimora del pioppeto.

La messa a dimora delle pioppelle è consigliata essere fatta ad una profondità pari a un quinto della loro altezza (almeno 70 cm per le pioppelle di un anno e 120 cm per quelle di due anni); il diametro della buca di norma deve essere intorno a 30 cm. Nei suoli a tessitura grossolana e con scarsa capacità idrica, si può ricorrere a trivelle con diametri minori (fino a 10 cm), ed è possibile aumentare la profondità di impianto fino ad arrivare alla falda freatica permanente (massimo 300 cm). Nei terreni a tessitura fine o moderatamente fine, per favorire l'attecchimento e l'espansione dell'apparato radicale, è utile aprire buche di oltre 30 cm di diametro. Queste ultime, vanno inoltre aperte nel periodo novembre-dicembre, per permettere agli agenti atmosferici di sgretolare la superficie della parete laterale compattata dall'azione della trivella.

La messa a dimora del materiale vegetativo, nel caso di astoni, può essere effettuata con una trapiantatrice meccanica a file fino alla profondità di circa 50 cm.

5 Fertilizzazione

5.1 Indicazioni sulla concimazione in pioppeto

Nelle aree sensibili con buona disponibilità idrica e caratterizzate frequentemente da suoli sciolti, profondi, freschi è possibile realizzare buone produzioni legnose limitando l'apporto di fertilizzanti minerali. Indicata è in ogni caso la concimazione organica fatta con letame o sovescio di leguminose.

Per la costituzione di nuovi impianti di estensione superiore a 1 ettaro ed esclusivamente quando sia prevista la concimazione di fondo è consigliata l'analisi chimica del terreno.

La concimazione di fondo, ove prevista, non dovrà comprendere azoto salvo l'apporto dato da fertilizzanti organici (è consigliata la somministrazione di letame o compost). È ammessa soltanto la somministrazione di fosforo (P_2O_5) e potassio (K_2O) che non potrà superare le dosi rispettivamente di 125 kg/ha e di 175 kg/ha (dosi maggiori sono consentite nel caso di particolari esigenze avvalorate da analisi chimiche rilasciate da laboratori accreditati).

La distribuzione dell'azoto in copertura potrà essere effettuata in applicazioni localizzate nella proiezione della chioma durante il 2°, 3° e 4° anno dall'impianto con dosi massime rispettivamente di 50, 75 e 100 unità di azoto per ettaro. Sarà possibile effettuare la concimazione azotata anche negli anni successivi soltanto nel caso di particolari esigenze avvalorate da analisi rilasciate da laboratori accreditati e in presenza di terreni molto superficiali (<70 cm).

Concimazioni fosfatiche e potassiche in alternativa a quelle di fondo sono ammesse in copertura nei primi quattro anni con dosi massime nel periodo rispettivamente di 125 kg/ha e di 175 kg/ha: tale quantitativo è da considerarsi comprensivo anche dell'apporto di concime distribuito nella fase di preparazione del terreno per l'impianto (concimazione di fondo).

Per i primi 4 anni i concimi potranno essere distribuiti unicamente nel periodo che va dalla seconda metà di aprile, alla prima metà di giugno. È ammessa la concimazione fogliare nel rispetto dei dosaggi già indicati. È ammessa per tutta la durata del turno la distribuzione, con successivo interrimento, di sostanza organica proveniente da allevamenti animali e di digestati, fatta esclusione per il periodo agosto-settembre e i mesi invernali.

6 Potatura

6.1 Potatura di allevamento e di pulizia del fusto

La potatura negli impianti per la produzione di legno per l'industria del compensato è finalizzata all'ottenimento di topi esenti da nodi. L'altezza della potatura è proporzionale alla densità di impianto e alla lunghezza del turno prevista; per spazature e turni medi, è sufficiente potare fino ad un massimo di 7 metri di altezza per conseguire assortimenti di qualità soddisfacente. In genere i rami che devono essere eliminati sono soprattutto quelli che si formano sulla parte di fusto della pioppella messa a dimora e soltanto in minor misura quelli che si differenziano sulla parte di tronco che corrisponde agli incrementi in altezza del primo e secondo anno dopo la messa a dimora.

Per raggiungere la più alta qualità tecnologica del legno vanno eliminati i rami più compromettenti ossia quelli intorno all'apicale. Nei primi due anni di coltivazione, vanno eliminate tempestivamente le doppie cime e i rami turionali assurgenti (potatura di correzione e formazione); negli anni successivi vanno eliminati gradualmente i rami laterali fino a 5-7 m da terra (potatura di pulizia del fusto).

Le operazioni di potatura vanno di norma effettuate durante il periodo di riposo vegetativo. Solo nel caso di impiego di cloni di *P. deltoides*, che hanno tendenza a produrre una chioma più disordinata, in terreni molto fertili può essere conveniente anticipare il primo intervento di potatura di formazione nel corso del mese di luglio della prima stagione vegetativa.

6.1.1 Schema di potatura da adottare nel periodo di riposo vegetativo in pioppeti costituiti con pioppelle di un anno di vivaio e finalizzati alla produzione tronchi per lo **sfogliato**

Anno 1 Eliminare le doppie cime, i rami turionali più vigorosi e tutti i rami fino a un'altezza di 1,5 metri da terra (questi ultimi possono essere tagliati anche nel corso della stagione vegetativa).

Anno 2 Tagliare i rami turionali più vigorosi del secondo verticillo e sfoltire quelli del primo verticillo asportando quelli di maggiore dimensione; eliminare inoltre tutti i rami fino ad un'altezza di circa 2 metri da terra.

Anno 3 Sfaltire i rami turionali del secondo verticillo eliminando quelli di più grandi e tutti quelli al di sotto del primo verticillo fino ad un'altezza di circa 3 metri da terra.

Anno 4 Sfaltire i rami del secondo verticillo eliminando i più grandi e i più assurgenti.

Anno 5 Eliminare tutti i rami rimasti del secondo verticillo e tutti quelli presenti fino ad un'altezza di circa 6-7 metri.

6.1.2 Schema di potatura da adottare nel periodo di riposo vegetativo in pioppeti costituiti con pioppelle di due anni di vivaio e finalizzati alla produzione di tronchi per lo **sfogliato**

Anno1 Eliminare le doppie cime, i rami turionali più vigorosi e pulire il fusto fino ad un'altezza di 2 metri da terra (questi ultimi possono essere tagliati anche nel corso della stagione vegetativa).

Anno 2 e 3 Sfaltire i rami del primo verticillo eliminando quelli di maggiore dimensione e tutti i rami fino ad un'altezza di 3,5 metri da terra. Nel caso in cui il secondo verticillo si sia formato oltre i 7 metri non occorre intervenire, in caso contrario è necessario correggere la punta.

Anno 4 e 5 Eliminare tutti i rami fino ad un'altezza di circa 6-7 metri o, in ogni caso, fino alla porzione di fusto con 12-13 cm di diametro.

6.1.3 Schema di potatura da adottare nel periodo di riposo vegetativo in pioppeti finalizzati alla produzione di tronchetti per **pannelli OSB, pasta di cellulosa**

Anno1 Eliminare eventualmente i germogli lungo il fusto con interventi manuali fino ad 1,5 m da terra se si utilizzano pioppelle, nessun intervento nel caso di astoni.

Negli anni seguenti, per motivi legati alla maggiore densità delle piante e alla caratteristica del materiale finale ottenibile, non sono richiesti particolari interventi di potatura. Si ammette una potatura meccanica fino a 2-2,5 m da terra per eliminare rami che possono ostacolare il transito delle macchine operatrici.

7 Gestione del Suolo

7.1 Piani di intervento per le lavorazioni del terreno in pioppeto

Nella prima metà del turno, per migliorare la struttura e la permeabilità dello strato attivo di terreno e per il controllo delle infestanti, sono di fondamentale importanza le lavorazioni del terreno eseguite con erpici a dischi. Nei terreni pesanti è consentito provvedere fino ad un massimo di due ripuntature. Le arature a scolare verso il centro dell'interfila, necessarie per evitare ristagni idrici, devono essere eseguite nel periodo autunnale.

Nella seconda metà del turno non si evidenziano effetti positivi delle lavorazioni sugli accrescimenti delle piante, pertanto possono essere ridotte di numero o sostituite da 1-2 interventi di sfalcio o di trinciatura della vegetazione spontanea, evitando di operare nel mese di maggio (periodo di riproduzione della fauna selvatica). L'inerbimento, controllato con sfalci o triturazione, è consigliato rispetto alle tradizionali erpicature soprattutto in presenza di terreni pesanti ed umidi, per evitare la formazione della suola di lavorazione.

Per gli impianti a maggiore densità la lavorazione del terreno è consigliabile e praticabile soltanto nei primi due anni con interventi meccanici tramite erpicature o sfalci.

8 Controllo infestanti

Il contenimento della vegetazione spontanea deve essere effettuata con interventi di tipo agronomico con sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno nella prima metà del turno.

Per gli impianti a maggiore densità il contenimento della vegetazione spontanea deve essere effettuata con metodi meccanici (con interventi di sfalcio, di erpicatura a dischi o di trinciatura); tale intervento è consigliabile e praticabile soltanto nei primi due anni, successivamente la copertura completa delle chiome inibisce naturalmente la vegetazione infestante.

Non è ammesso l'uso di diserbanti chimici, ad eccezione degli interventi chimici localizzati lungo il filare, con i principi attivi e le dosi indicate nella tabella 1. In aree sensibili sono consentiti al massimo 2 interventi all'anno limitatamente ai primi 3 anni del turno.

Tabella 1 - Interventi chimici ammessi per la gestione delle infestanti

Criteri di intervento	Principi attivi	% p.a.	Limitazioni d'uso e note
Trattamento localizzato lungo il filare, da eseguire su infestanti nei primi stadi di sviluppo. (post-emergenza)	glyphosate	30-45	10 l/ha di superficie trattata di formulato commerciale
Trattamento localizzato lungo il filare da eseguire in pre-emergenza delle infestanti	pendimetalin	31-40	4 l/ha di superficie trattata di formulato commerciale
	oxyfluorfen	2,5	

9 Irrigazione

9.1 Fabbisogni idrici del pioppo nelle diverse fasi del ciclo produttivo

Al fine di evitare rallentamenti o arresti di crescita nel periodo di più intensa attività vegetativa, è molto importante assicurare, l'approvvigionamento idrico della pianta, soprattutto nel periodo estivo. In caso di falda non raggiungibile da parte delle radici o nelle situazioni di prolungata siccità è necessario intervenire con irrigazioni di soccorso, possibilmente per scorrimento.

Un'elevata o scarsa permeabilità del terreno sono da considerare fattori sfavorevoli nella valutazione dell'idoneità di un terreno all'irrigazione.

10 Impiego e scelta dei prodotti fitosanitari

10.1 Indirizzi di disciplina fitosanitaria compatibili con la difesa integrata

La difesa chimica è giustificata solo quando è associata alle pratiche colturali, nelle giovani piantagioni o quando le potenzialità produttive delle piante sono elevate.

E' consentito l'impiego dei soli principi attivi indicati nella tabella 2, contenuti in prodotti commerciali che contemplino in etichetta la categoria "pioppo", limitatamente alle avversità indicate, salvo specifiche deroghe rilasciate da parte di uffici territoriali competenti (ad es. i Servizi Fitosanitari Regionali o gli Osservatori per le malattie delle piante), che potranno anche autorizzare, in caso di necessità, interventi contro parassiti non previsti.

I prodotti fitosanitari in tabella 2 non sono presenti tra quelli riportati in WHO "Type 1A e 1B" e non appartengono alle liste dei pesticidi banditi dagli accordi internazionali della Convenzione di Stoccolma del 2009.

Devono essere osservate tutte le norme e le eventuali limitazioni di impiego.

Nella distribuzione dei prodotti fitosanitari è necessario adottare tutte le precauzioni possibili per ridurre i danni all'operatore e all'ambiente: rispettare i dosaggi dei principi attivi e le indicazioni relative ai volumi d'acqua, eseguire le irrorazioni in assenza di vento e nelle ore meno calde della giornata, scegliere i prodotti commerciali a tossicità più bassa e non pericolosi per l'ambiente tenuto conto della loro efficacia, eseguire periodicamente interventi di manutenzione sulle attrezzature utilizzare indumenti di protezione personali.

Tab. 2 - Difesa integrata del pioppo

Avversità Crittogame	Criteri di intervento	Principi attivi	Limitazioni d'uso e note
Bronzatura (1) (<i>Marssonina brunnea</i>)	Interventi agronomici Impiego di cloni resistenti	-	-
	Interventi chimici Effettuare il primo trattamento alla completa distensione fogliare. Impiegare volumi di acqua proporzionati alla dimensione delle piante.	Mancozeb (*) Dodina	Sono consentiti al massimo 2 trattamenti nel corso dell'annata salvo le deroghe localmente giustificate dai Servizi fitosanitari pubblici. Il 1° intervento va effettuato con un prodotto di copertura. Il

			<p>primo trattamento protegge efficacemente la vegetazione per almeno un mese e, alla presenza di condizioni climatiche non particolarmente favorevoli allo sviluppo di nuove infezioni, è in grado di prevenire gli attacchi del parassita per buona parte della stagione vegetativa.</p> <p>Si consiglia l'aggiunta di adesivanti per favorirne la persistenza.</p> <p>Nelle aree sensibili non è consentito l'impiego dei ditiocarbammati (*).</p>
	<p>Alla presenza di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo di infezioni, al superamento della soglia di 6-10 macchie necrotiche per cm² di superficie fogliare, intervenire una seconda volta possibilmente entro 36 ore da una pioggia infettante.</p>		<p>Il 2° intervento deve essere effettuato entro l'inizio del periodo estivo e, nel caso di impiego di Mancozeb nel primo trattamento, deve essere impiegata Dodina.</p>

Avversità	Criteri di intervento	Principi attivi	Limitazioni d'uso e note
<p>Defogliazione primaverile (<i>Venturia populina</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici</u> Impiego di cloni resistenti</p> <p>Nel caso di infezioni, eliminazione dei residui di potatura tramite trinciatura.</p> <p><u>Interventi chimici</u> La lotta chimica non è realizzabile per motivi tecnico-agronomici.</p>		<p>Non sono ammessi trattamenti.</p>
<p>Ruggini (<i>Melampsora</i> spp.)</p>	<p><u>Interventi agronomici</u> Impiego di cloni tolleranti</p> <p><u>Interventi chimici</u> Trattare esclusivamente alla presenza di infezioni. L'intervento curativo deve essere eseguito alla comparsa dei primi uredosori sulla pagina</p>	<p>tetraconazol e</p>	<p>Non sono ammessi interventi preventivi.</p> <p>Gli interventi chimici possono essere effettuati solo in</p>

	inferiore delle foglie (periodo estivo).		piantagioni di età compresa tra 3-6 anni, salvo le deroghe localmente giustificate dai Servizi fitosanitari territoriali. E' ammesso 1 solo trattamento all'anno da eseguirsi entro la fine di agosto.
--	--	--	---

Avversità	Criteri di intervento	Principi attivi	Limitazioni d'uso e note
Necrosi corticali (<i>Discosporium populeum</i>)	<p><u>Interventi agronomici</u> Mantenere le piante in buone condizioni vegetative con pratiche colturali razionali. Idratazione delle pioppelle prima del trapianto.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p>		Non sono ammessi trattamenti.
Virosi (Poplar Mosaic Virus)	<p><u>Interventi agronomici</u> Impiego di materiale asintomatico Impiego cloni resistenti</p>		
Marciumi radicali (<i>Rosellinia necatrix</i> e <i>Armillaria mellea</i>)	<p><u>Interventi agronomici</u> Scalzamento delle piante che manifestano ingiallimenti fogliari per esporre le porzioni radicali infette. Eliminazione dei residui delle ceppaie. Evitare il reimpianto per almeno due anni, destinando il terreno a colture erbacee preferibilmente da sovescio.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p>		Non sono ammessi trattamenti.

Avversità	Criteri di intervento	Principi attivi	Limitazioni d'uso e note
Fitofaci principali			

<p>Punteruolo (<i>Cryptorrhynchus lapathi</i>)</p>	<p><u>Interventi chimici</u> Effettuare il trattamento sulle piante in fase di germogliamento. E' necessario operare su piante asciutte bagnando il fusto delle pioppelle fino a gocciolamento</p> <p>In alternativa, il trattamento può essere eseguito durante il periodo di riposo vegetativo. Quest'intervento permette una selettività molto elevata nei confronti dell'entomofauna utile.</p>	<p>Clorpirifos, diclorpirifos-metile ethofenprox (1) alfacipermetrina (*) cipermetrina (*) deltametrina (*) dimetoato esfenvalerate</p>	<p>Nella fase di costituzione degli impianti è d'obbligo l'impiego di pioppelle pretrattate in vivaio o in catasta. Tra l'esecuzione del trattamento e l'eventuale immersione delle pioppelle in corsi d'acqua naturali dovranno trascorrere almeno 10 giorni.</p> <p>Il trattamento in campo è consentito solo nel 2° e 3° anno del turno, fatte salve eventuali deroghe per impianti costituiti con il clone San Martino.</p> <p>(1) il prodotto non può essere utilizzato in aree golenali</p> <p>E' ammesso al massimo 1 intervento all'anno</p> <p>E' obbligatorio rimuovere le erbe infestanti in fiore prima del trattamento insetticida.</p> <p>Nel caso il trattamento sia eseguito nel periodo di fine inverno le dosi d'impiego dei (*) piretroidi vanno aumentate del 20%</p>
--	---	---	---

Fitofagi occasionali			
<p>Crisomela (<i>Melasoma populi</i>)</p>	<p><u>Interventi chimici</u></p>	<p>clorpirifos, deltametrina, dimetoato</p>	<p>E' ammesso un unico intervento insetticida in caso di infestazione per proteggere la germogliazione delle pioppelle neo-trapiantate</p>
<p>Sigaraio (<i>Byctiscus populi</i>)</p>	<p><u>Interventi chimici</u></p>	<p>clorpirifos, dimetoato</p>	<p>E' ammesso un unico intervento insetticida in caso di infestazione per proteggere la germogliazione delle pioppelle neo-trapiantate</p>
<p>Tarlo vespa</p>	<p><u>Interventi chimici</u></p>		<p>Non sono consentiti</p>

<i>(Paranthrene tabaniformis)</i>			trattamenti insetticidi
Gemmaiola <i>(Gypsonoma aceriana)</i>	Interventi chimici		Non sono consentiti trattamenti insetticidi

Avversità	Criteri di intervento	Principi attivi	Limitazioni d'uso e note
Saperda maggiore <i>(Saperda carcharias)</i>	<p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire nel periodo compreso tra la fine di maggio e la metà di giugno. E' necessario operare su piante asciutte e bagnare il fusto fino a gocciolamento</p> <p>In alternativa può essere eseguito un trattamento localizzato, galleria per galleria, nel periodo compreso tra metà giugno e metà luglio</p> <p>L'epoca propizia per l'esecuzione inizia quando le gallerie sono evidenti</p> <p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Adozione di pratiche colturali che favoriscano una crescita vigorosa delle piante</p> <p>L'eliminazione delle erbe infestanti alla base dei tronchi (vedi capitolo 8), che creano un ambiente favorevole all'attività di ovideposizione dell'insetto, consente un'adeguata bagnatura della corteccia nel caso di successivi interventi</p>	<p>alfacipermetrina clorpirifos clorpirifos-metile acipermetrina deltametrina dimetoato</p>	<p>E' consentito 1 trattamento all'anno</p> <p>È obbligatorio il monitoraggio dell'impianto; l'intervento generalizzato è consentito nelle piantagioni giovani di età compresa tra i 2-5 anni d'impianto (va trattata solo la porzione basale del tronco), quando la percentuale di piante infestate è pari o superiore al 15%</p> <p>Spennellatura del foro d'ingresso e della parte iniziale della galleria utilizzando gli stessi prodotti impiegati per il trattamento generalizzato, ma a dosi maggiorate</p>

	<p>chimici.</p> <p>Conservazione nel pioppeto delle piante morte o spezzate per favorire la nidificazione del Picchio rosso, attivo predatore di larve di insetti xilofagi</p>		
--	--	--	--

Avversità	Criteri di intervento	Principi attivi	Limitazioni d'uso e note
<p>Afide lanigero (Phloeomyzus passerinii)</p>	<p><u>Interventi chimici</u> Trattamento delle piante infestate alla comparsa delle prime colonie (indicativamente dopo la metà di Maggio)</p> <p><u>Interventi agronomici</u> Impiego di cloni resistenti</p>	<p>olio minerale bianco</p>	<p>Per ottenere un livello di efficacia soddisfacente, è importante intervenire quando lo sviluppo dell'Afide è ancora limitato, e le colonie non sono ancora completamente ricoperte dalla secrezione cerosa. Il trattamento è consentito esclusivamente con infestazioni in atto</p> <p>Per la salvaguardia degli insetti utili e dei limitatori naturali dell'Afide, prima del trattamento devono essere rimosse le erbe infestanti in fiore</p>

Avversità	Criteri di intervento	Principi attivi	Limitazioni d'uso e note
Lepidotteri ed altri defogliatori (<i>Hyphantria</i> , <i>Clostera</i> .)	Interventi microbiologici Intervenire nel periodo estivo (circa metà agosto) con trattamenti alla chioma	Bacillus thuringiensis var. kurstaki Bacillus thuringiensis var. aizawai	Nel caso di infestazioni di <i>Hyphantria</i> , l'intervento è ammesso solo nelle piantagioni costituite con cloni euroamericani ed esclusivamente contro le larve di 2a generazione (agosto-settembre) Eseguire i trattamenti nelle ore serali: i fenomeni di fotodegradazione provocati dai raggi UV possono ridurre l'efficacia dei prodotti a base di Bt.

11 Utilizzazioni.

La raccolta del materiale si deve realizzare con l'abbattimento di tutte le piante della piantagione ad opera di imprese di utilizzazione specializzate che sono tenute ad operare seguendo le norme di legge vigenti.

Nel caso della piantagione dedicata alla produzione di tronchi adatti alla realizzazione di sfogliati, il taglio viene eseguito con cantieri a meccanizzazione tradizionale (basso impiego di meccanizzazione, ad es. motosega e trattori agricoli tradizionali non specializzati), avanzata (con elevato impiego di meccanizzazione, con attrezzature adatte a compiere operazioni complesse, ad es. con testate abbattitrici speciali) e/o spinta (con impiego di macchine combinate ad es. *harvester*). Successivamente il terreno deve essere ripristinato per l'uso agricolo anche mediante triturazione o asportazione dell'apparato radicale.

Nel caso della piantagione dedicata alla produzione di tronchetti per altri usi (OSB, pasta di cellulosa), il taglio può essere eseguito con diverse tipologie di cantieri, talvolta anche ad elevata meccanizzazione. Dopo la raccolta, le ceppaie possono essere allevate per ulteriori cicli produttivi. Ad esaurimento della vitalità delle ceppaie gli apparati radicali devono essere eliminati e il terreno deve essere ripristinato per l'uso agricolo.

Glossario

Aree sensibili: parchi fluviali e altre aree protette, Rete Natura 2000.

Sfogliato: sottile foglio di legno ottenuto tramite il processo industriale di “sfogliatura”, che permette di ottenere un nastro continuo di legno sottile (lo spessore è generalmente compreso tra 1 e 5 mm) facendo ruotare il tronco contro un sistema tagliente; il nastro viene poi tagliato in fogli che, dopo essiccazione, vengono incollati sovrapponendoli con la direzione della fibratura degli strati adiacenti generalmente ad angolo retto.

Pannello OSB: (Oriented Strand Board, pannello a scaglie orientate), pannello strutturale a base di legno prodotto mediante ricomposizione di particelle (strands o flakes), di forma e spessore predeterminati, incollate tra loro ad elevata temperatura e pressione mediante l'aggiunta di un adesivo. Durante la deposizione (formazione del materasso), le particelle vengono generalmente stratificate con orientazione perpendicolare della loro fibratura tra strati contigui, in modo da conferire proprietà direzionali e migliori caratteristiche prestazionali al pannello finito.

Tronchetti: termine per lo più applicato ai tronchi corti e di diametri piccoli di latifoglie; spesso nella denominazione vi è abbinata la destinazione: tronchetto da trancia, tronchetto per pannelli OSB, tronchetto per pasta di cellulosa.

Pioppelle: piante di pioppo senza rami ad “asta nuda” di un anno di vivaio (alte da 3 a 5 m) o di due anni di vivaio (alte da 5 a 8m)

Astoni: talee di particolare lunghezza da 1 a 2 metri

Norme tecniche PEFC per la Gestione Sostenibile delle Piantagioni a ciclo medio-lungo

Le norme tecniche di Gestione Sostenibile delle Piantagioni da legno a ciclo medio-lungo sono finalizzate all'ottenimento di prodotti legnosi destinati all'industria del legno, dello sfogliato, del tranciato o di altri assortimenti legnosi (es. legno per imballaggi, legno da triturazione, biomasse) e non legnosi (ad es. miele, funghi, crediti di Carbonio).

Le indicazioni riportate sono compatibili con le norme legislative vigenti e sono finalizzate all'individuazione di indicatori di gestione sostenibile delle Piantagioni da legno a ciclo medio-lungo (superiore ai cinque anni - non include le Short Rotation Forestry).

1 Vocazionalità

1.1 Il terreno

Le Piantagioni a ciclo medio lungo dovranno essere costituite su suoli idonei alle esigenze delle specie utilizzate per l'impianto. Ove presenti si dovrà fare riferimento a Carte di vocazionalità redatte da Enti e soggetti territoriali per l'idoneità di specie per le Piantagioni a ciclo medio-lungo in modo da garantire elevate produttività per le piantagioni stesse. Dovranno quindi essere escluse le aree con presenza di limitazioni conosciute e/o accertate nella fase di progettazione. In mancanza di specifiche carte di vocazionalità, per l'Italia, si farà riferimento alla Tabella 1.

2 Rapporto specie-ambiente

2.1 Compatibilità delle piantagioni con l'ambiente

Le specie impiegate dovranno essere idonee alle caratteristiche della stazione scelta per la coltivazione (Vedi Tabella 1).

	FATTORI STAZIONALI								PRODUZIONE									
	Distretti Fitogeografici		Reazione del terreno			Tessitura del terreno			Prodotti legnosi				Prodotti non legnosi					
	Planiziabile	Avainalpico	Acida pH < 6	Neutra pH 6/8	Basica pH > 8	Argillosa	Medio impasto	Sabbiosa	Troncai e sfogliati	Segati	Biomasse industriali	Biomasse energetiche	Fauna selvatica	Classe nettaria	Polline	Melata	Frutti	Erboristeria
acero campestre (<i>A. campestre</i>)									1	1	2		2	•	•			
acero di monte (<i>A. pseudoplatanus</i>)									3	3	1	2		2	•	•		
biancospino (<i>Crataegus spp.</i>)													•	2	•			•
carpino bianco (<i>C. betulus</i>)										1	2	2	•		•			
carpino nero (<i>C. carpinifolia</i>)											2	2	•		•			
castagno (<i>C. sativa</i>)									3	3	2	2	•	6	•	•	•	•
cedro (<i>Cedrus spp.</i>)										2	2	1						
cerro (<i>Q. cerris</i>)											2	3	•		•			•
ciavardello (<i>S. torminalis</i>)									3	3	1	1	•	2	•			•
ciliegio (<i>P. avium</i>)									3	3	1	1	•	2	•		•	
cipresso (<i>C. sempervirens</i>)									3	3	1	1			•			•
douglasia (<i>P. menziesii</i>)										2	2	1			•		•	•
eleagno spp.												1	•	2			•	•
evodia (<i>E. daniellii</i>)													•	6				
farnia (<i>Q. robur</i>)									2	3	2	2	•		•	•		•
frangola (<i>F. alnus</i>)													•					•
frassino maggiore (<i>F. excelsior</i>)									2	3	2	1			•			•
frassino ossifilo (<i>F. angustifolia</i>)										2	2	1			•			•
gelso (<i>Morus spp.</i>)												2	•				•	
leccio (<i>Q. ilex</i>)											2	3	•		•	•		
ligustro (<i>Ligustrum spp.</i>)														3	•			•
melo (<i>Malus sylvestris</i>)									3	3		1	•	1	•		•	
mirabolano (<i>P. cerasifera</i>)												1	•				•	
nocciolo (<i>C. avellana</i>)												2	•		•		•	
noce comune (<i>J. regia</i>)									3	3	1	1	•		•		•	•
noce nero (<i>J. nigra</i>)									3	3	1	1	•		•	•		•
olmo (<i>Ulmus. Spp.</i>)									2	3	1	2			•			
ontano napoletano (<i>A. cordata</i>)										2	2	2			•			•
ontano nero (<i>A. glutinosa</i>)									2	2	2	2			•			•
paulonia (<i>P. tomentosa</i>)									2	3	3	1		3	•			•
pero (<i>P. pyraeaster</i>)									3	3	1	1	•	1	•		•	
pino domestico (<i>P. pinea</i>)										1	2	1					•	
pioppo bianco (<i>P. alba</i>)									1	2	2	1			•			
pioppo "cloni"									3	2	2	1				•		•
platano (<i>Platanus spp.</i>)									1	2	2	3						•
prugnolo (<i>P. spinosa</i>)													•	1	•			•
robinia (<i>R. pseudoacacia</i>)										1	3	3		6				•
rovere (<i>Q. petraea</i>)									2	3	2	2	•		•			•
roverella (<i>Q. pubescens</i>)											2	3	•		•	•		
salice (<i>S. viminalis/alba</i>)										1	3	2	•	4	•	•		•
sambuco (<i>S. nigra</i>)													•	2	•	•	•	•
sorbo domestico (<i>S. domestica</i>)									2	3	1	1	•	2	•	•	•	•
tiglio (<i>Tilia spp.</i>)									2	2	2	1		4/6	•			•

Legenda

Fattori stazionali

- favorevole
- parzialmente limitante
- fortemente limitante

Prodotti legnosi

- 1 mediocre
- 2 buono
- 3 ottimo
- non ottenibile o non richiesto

Prodotti non legnosi

- possibile produzione
- Classe nettaria**
- 1 fino a 25 kg/ha
- 2 fino a 50 kg/ha
- 3 fino a 100 kg/ha
- 4 fino a 200 kg/ha
- 5 fino a 500 kg/ha
- 6 oltre 500 kg/ha

Fonte: Arboricoltura da legno: schede per la progettazione e la conduzione delle piantagioni – Regione Friuli Venezia Giulia (2012)

3 Materiale vivaistico

3.1 *Requisiti qualitativi del materiale vivaistico*

Il materiale vivaistico deve essere prodotto e commercializzato nel rispetto della normativa nazionale e ove presente regionale.

4. Distanze e densità d'impianto

4.1 Spaziature e sestri

Sono ammesse sia piantagioni a pieno campo che piantagioni lineari. Quest'ultime possono essere composte da 1 filare di piante arboree, o arboree e arbustive, e devono per essere considerate lineari avere larghezza uguale o inferiore al 10% della lunghezza. La larghezza, in impianti giovani, va considerata attribuendo convenzionalmente alla proiezione della chioma a terra della pianta adulta 6 m di diametro. Ciò comporta che 1667 m lineari avrebbe corrispondano ad 1 ettaro a pieno campo. Nelle Piantagioni lineari a ciclo medio lungo, all'impianto, devono esserci almeno 160 Piante Principali arboree per ettaro.

Nelle Piantagioni da legno a ciclo medio-lungo a pieno campo, all'impianto, è necessaria la presenza di Piante Principali da un numero minimo di 70 ad un massimo di 123 per ettaro.

4.2 *Epocche di impianto in rapporto alle caratteristiche del materiale vivaistico*

I nuovi impianti devono essere costituiti con postime in condizioni di riposo vegetativo (novembre-marzo), evitando i periodi di gelo più intensi che possono ostacolare l'apertura e una corretta chiusura delle buche.

4.3 *Modalità di impianto in rapporto alle caratteristiche stazionali*

Per la messa a dimora è indispensabile un'accurata preparazione del terreno, è ammessa un'aratura fino a 30-50 cm, abbinata, in terreni limoso-argillosi o comunque poco drenanti, a una ripuntatura fino a 70-120 cm finalizzata a rompere la soletta di lavorazione. La ripuntatura è inoltre auspicabile nei suoli profondi e nelle situazioni in cui occorre evitare il trasporto in superficie di strati di terreno con caratteristiche chimiche o fisiche sfavorevoli.

Per i terreni limoso-argillosi è obbligatorio che il terreno sia preparato in stato di tempera preferibilmente entro la fine del mese di ottobre precedente la messa a dimora della piantagione.

La messa a dimora avverrà con tecniche idonee alle caratteristiche del materiale di impianto. Nel caso si presenti il rischio di danni provocati dalla fauna selvatica dovranno essere impiegate idonee protezioni.

5 Fertilizzazione

Nelle aree sensibili con buona disponibilità idrica, e caratterizzate frequentemente da suoli sciolti, profondi, freschi, è possibile realizzare buone produzioni legnose limitando l'apporto di fertilizzanti minerali.

La concimazione di fondo, ove prevista, non dovrà comprendere azoto salvo l'apporto dato da fertilizzanti organici (è consigliata la somministrazione di letame, compost o sovescio di leguminose). È ammessa soltanto la somministrazione di fosforo (P_2O_5) e potassio (K_2O) che non potrà superare rispettivamente 125 e 175 kg/ha (dosi maggiori sono consentite nel caso di particolari esigenze avalorate da analisi chimiche rilasciate da laboratori accreditati). È ammessa la concimazione azotata durante il ciclo produttivo.

6. Potature

La potatura deve essere adeguata al vigore e alla specie di ogni singola pianta, sia nella tecnica che nell'intensità, e deve essere praticata nei momenti opportuni dell'anno.

La fase di qualificazione si conclude quando si ottiene, da ciascuna pianta principale, un fusto privo di rami (detto "fusto reale") di lunghezza sufficiente.

6.1 Modalità di taglio

Quando si asporta un intero ramo il taglio deve essere praticato rasente al fusto, ma rispettando il cercine del ramo. Non si devono lasciare monconi di ramo perchè questi si trasformeranno in nodi passanti (o cadenti) che deprezzeranno fortemente il legname dei futuri assortimenti semilavorati.

6.2 dimensione rami da potare

L'intervento di potatura deve essere effettuato prima che i rami indesiderati superino un diametro superiore a 3-4 cm.

In certi casi, soprattutto in terreni molto fertili e in condizioni stagionali ottimali per specie ad accrescimento medio (es. noce o ciliegio) o rapido (es. pioppo), per contenere il diametro dei rami nel punto di inserzione nel fusto, può essere necessario effettuare una "potatura di controllo" a carico dei rami più vigorosi.

6.3 Potatura di produzione (o sramatura)

La sramatura (o potatura di produzione) ha lo scopo di contenere in un cilindro centrale quanto più piccolo possibile i nodi e le conseguenti cicatrici, derivanti dall'eliminazione dei rami.

Dopo ogni potatura, si deve avere una chioma che sia profonda da 2/3 a 1/2 dell'altezza totale della pianta.

Al termine del periodo di potatura la sramatura non dovrebbe spingere la lunghezza del fusto reale (cioè quello privo di rami) oltre al 25-33% dell'altezza finale dell'albero.

7 Gestione del suolo:

7.1 piani di intervento per le lavorazioni del terreno

Nel corso dei primi 6-7 cicli vegetativi, per migliorare la struttura e la permeabilità dello strato attivo di terreno e per il controllo delle infestanti, sono di fondamentale importanza le lavorazioni del terreno eseguite con erpici a dischi. Le arature a scolmare verso il centro dell'interfila, necessarie per evitare ristagni idrici, devono essere eseguite nel periodo autunnale.

Dopo le prime 4-5 stagioni vegetative il numero degli interventi annui di lavorazione del terreno vengono via via diminuite sono ad essere eliminate completamente entro la 10^a stagione vegetativa. In caso si rivelassero ancora necessarie dovranno essere adeguatamente giustificate nell'apposito registro delle lavorazioni del terreno. Le eventuali infestanti potranno essere controllate mediante interventi di sfalcio o triturazione evitando di operare nel mese di maggio (periodo di riproduzione della fauna selvatica).

8 Controllo infestanti

Il contenimento della vegetazione spontanea deve essere effettuato con metodi meccanici (con interventi di sfalcio, di erpicatura a dischi o di trinciatura) o mediante l'adozione di teli pacciamanti.

Non è ammesso l'uso di diserbanti chimici, ad eccezione di deroghe autorizzate dai Servizi fitosanitari regionali.

9 Irrigazione

Possono essere effettuate irrigazioni di soccorso nei primi anni d'impianto in caso di stagioni particolarmente avverse.

Tutte le attività di irrigazione dovranno essere annotate in un apposito registro.

10 Impiego e scelta dei prodotti fitosanitari

Per le Piantagioni da legno a ciclo medio-lungo non vengono effettuati trattamenti fitosanitari a calendario. Nel caso dell'emergere di avversità è consentito l'impiego mirato alle piante colpite dei soli principi attivi indicati per malattie, defogliatori e tarli utilizzando i prodotti ammessi dalla legislazione italiana solo su specifiche deroghe rilasciate da parte del Servizio Fitosanitario Regionale.

Devono essere osservate tutte le norme e le eventuali limitazioni di impiego.

Nella distribuzione dei prodotti fitosanitari è necessario adottare tutte le precauzioni possibili per ridurre i danni all'operatore e all'ambiente: rispettare i dosaggi dei principi attivi e le indicazioni relative ai volumi d'acqua, eseguire le irrorazioni in assenza di vento e nelle ore meno calde della giornata, scegliere i prodotti commerciali a tossicità più bassa tenuto conto della loro efficacia, eseguire periodicamente interventi di manutenzione, sulle attrezzature, utilizzare indumenti di protezione personali.

11 Utilizzazioni.

La raccolta del materiale si deve realizzare con l'abbattimento di tutte le piante della piantagione ad opera di imprese di utilizzazione specializzate che sono tenute ad operare seguendo le norme di legge vigenti.

Successivamente al taglio, il terreno deve essere ripristinato per l'uso agricolo anche mediante triturazione o asportazione dell'apparato radicale, fatta eccezione per le ceppaie di piantagioni che, dopo la raccolta, possono essere allevate per ulteriori cicli produttivi. Ad esaurimento della vitalità delle ceppaie gli apparati radicali devono essere eliminati e il terreno deve essere ripristinato per l'uso agricolo.

ITA1004-1

Allegato 3

Norme tecniche PEFC per la Gestione Sostenibile delle Piantagioni Policicliche di tipo naturalistico

Le norme tecniche di Gestione Sostenibile delle Piantagioni Policicliche di tipo naturalistico sono finalizzate sia all'ottenimento di prodotti legnosi destinati all'industria del legno, dello sfogliato, del tranciato o di altri assortimenti legnosi (es. legno per imballaggi, legno da triturazione, biomasse), sia alla produzione di altri beni e servizi (es. miele, tartufi, crediti di carbonio).

Caratteristica distintiva di questa tipologia di piantagioni da legno è quella adottare strategie progettuali e gestionali adatte ad attivare dinamiche naturali utili a contenere, in varia misura:

1. lo sviluppo delle erbe infestanti;
2. le avversità delle piante, in particolare delle piante principali;
3. l'evaporazione dell'acqua;
4. l'esigenza di effettuare concimazioni azotate durante il ciclo produttivo.

Da tale caratteristica deriva l'aggettivo "naturalistiche" o "di tipo naturalistico" riferito a questa tipologia di Piantagioni da legno. Di seguito, anche se non specificato sistematicamente, in questo documento si fa riferimento esclusivamente alle Piantagioni Policicliche di tipo naturalistico.

Si distinguono Piantagioni Policicliche naturalistiche a Termine (**Piantagioni PT**), quando con l'utilizzazione delle piante principali viene abbattuto tutto l'impianto per ripartire da zero, e Piantagioni Policicliche naturalistiche Potenzialmente Permanenti (**Piantagioni 3P**), quando invece l'impianto non è mai utilizzato al 100%.

Le indicazioni riportate sono compatibili con le norme legislative vigenti e sono finalizzate all'individuazione di indicatori di gestione sostenibile delle Piantagioni Policicliche di tipo naturalistico.

1 Vocazionalità

1.1 Il terreno

Le Piantagioni Policicliche dovranno essere costituite su suoli idonei alle esigenze delle specie utilizzate per l'impianto. Ove presenti si dovrà fare riferimento a Carte di vocazionalità redatte da Enti e soggetti territoriali per l'idoneità di specie per le Piantagioni Policicliche in modo da garantire elevate produttività per le piantagioni. Dovranno quindi essere escluse le aree con presenza di limitazioni conosciute e/o accertate nella fase di progettazione. In mancanza di specifiche carte di vocazionalità, per l'Italia, si farà riferimento alla Tabella 1.

1.2. Il clima
(non pertinente)

2 Rapporto specie-ambiente

2.1 Compatibilità delle piantagioni con l'ambiente

Le specie impiegate dovranno essere idonee alle caratteristiche della stazione scelta per la coltivazione (Vedi Tabella 1).

Tabella 1 – schede Progettazione delle piantagioni da legno (Fonte: Arboricoltura da legno: schede per la progettazione e la conduzione delle piantagioni – Regione Friuli Venezia Giulia - 2012)

	FATTORI STAZIONALI							PRODUZIONE											
	Distretti Fitogeografici		Reazione del terreno			Tessitura del terreno		Prodotti legnosi				Prodotti non legnosi							
	Planiziale	Avanaipico	Acida pH < 6	Neutra pH 6/8	Basica pH > 8	Argillosa	Medio impasto	Sabbiosa	Troncati e sfogliati	Segati	Biomasse industriali	Biomasse energetiche	Fauna selvatica	Classe nettaria	Poline	Melata	Frutti	Erboristeria	Azobifissazione
acero campestre (<i>A. campestris</i>)									1	1	2			2	•	•			
acero di monte (<i>A. pseudoplatanus</i>)									3	3	1	2		2	•	•			
biancospino (<i>Crataegus spp.</i>)													•	2	•			•	
carpino bianco (<i>C. betulus</i>)										1	2	2	•		•				
carpino nero (<i>O. carpinifolia</i>)												2	•		•				
castagno (<i>C. sativa</i>)									3	3	2	2	•	6	•	•	•	•	
cedro (<i>Cedrus spp.</i>)										2	2	1							
cerro (<i>Q. cerris</i>)											2	3	•		•			•	
ciavardello (<i>S. torminalis</i>)									3	3	1	1	•	2	•			•	
ciliegio (<i>P. avium</i>)									3	3	1	1	•	2	•		•		
cipresso (<i>C. sempervirens</i>)									3	3	1	1				•		•	
douglasia (<i>P. menziesii</i>)										2	2	1				•		•	•
eleagno spp.												1	•	2			•	•	•
evodia (<i>E. danielli</i>)													•	6					
farnia (<i>Q. robur</i>)									2	3	2	2	•		•	•		•	
frangola (<i>F. alnus</i>)													•					•	
frassino maggiore (<i>F. excelsior</i>)									2	3	2	1			•			•	
frassino ossifillo (<i>F. angustifolia</i>)										2	2	1			•			•	
gelso (<i>Morus spp.</i>)												2	•				•		
leccio (<i>Q. ilex</i>)											2	3	•		•	•			
ligustro (<i>Ligustrum spp.</i>)														3	•			•	
melo (<i>Malus sylvestris</i>)									3	3		1	•	1	•		•		
mirabolano (<i>P. cerasifera</i>)												1	•				•		
nocciolo (<i>C. avellana</i>)												2	•		•		•	•	
noce comune (<i>J. regia</i>)									3	3	1	1	•		•		•	•	
noce nero (<i>J. nigra</i>)									3	3	1	1	•		•	•		•	
olmo (<i>Ulmus. Spp.</i>)									2	3	1	2			•				
ontano napoletano (<i>A. cordata</i>)										2	2	2			•				•
onatanero (<i>A. glutinosa</i>)									2	2	2	2			•				•
paulonia (<i>P. tomentosa</i>)									2	3	3	1		3	•			•	
pero (<i>P. pyraeaster</i>)									3	3	1	1	•	1	•		•		
pino domestico (<i>P. pinea</i>)										1	2	1					•		
pioppo bianco (<i>P. alba</i>)									1	2	2	1			•				
pioppo "cioni"									3	2	2	1				•		•	
platano (<i>Platanus spp.</i>)									1	2	2	3						•	
prugnolo (<i>P. spinosa</i>)													•	1	•			•	
robinia (<i>R. pseudoacacia</i>)										1	3	3		6				•	•
rovere (<i>Q. petraea</i>)									2	3	2	2	•		•			•	
roverella (<i>Q. pubescens</i>)											2	3	•		•	•			
salice (<i>S. viminalis/alba</i>)										1	3	2	•	4	•	•		•	
sambuco (<i>S. nigra</i>)													•	2	•	•	•	•	
sorbo domestico (<i>S. domestica</i>)									2	3	1	1	•	2	•	•	•	•	
tiglio (<i>Tilia spp.</i>)									2	2	2	1		4/6	•			•	

Legenda	Fattori stazionali	Prodotti legnosi	Prodotti non legnosi
	favorevole parzialmente limitante fortemente limitante	mediocre buono ottimo non ottenibile o non richiesto	possibile produzione Classe nettaria 1 fino a 25 kg/ha 2 fino a 50 kg/ha 3 fino a 100 kg/ha 4 fino a 200 kg/ha 5 fino a 500 kg/ha 6 oltre 500 kg/ha

3 Materiale vivaistico

3.1 Requisiti qualitativi del materiale vivaistico

Il materiale vivaistico deve essere prodotto e commercializzato nel rispetto della normativa nazionale e, ove presente, regionale.

Per la realizzazione di Piantagioni Policicliche naturalistiche è necessario che le piante azotofissatrici rappresentino almeno il 10% dei soggetti, arborei o arbustivi. Fanno eccezione a questa regola le piantagioni realizzate in aree sottoposte alla direttiva nitrati, in cui la presenza di azoto è considerata eccessiva, e quelle in prossimità di corsi d'acqua permanenti.

4. Modalità e densità d'impianto

Sono ammesse sia Piantagioni Policicliche naturalistiche a pieno campo che lineari.

4.1 Spaziature e sestì

4.1.1 Piantagioni lineari

Possono essere composte da 1 a 3 filari di piante arboree, o arboree e arbustive, e per essere considerate lineari devono avere larghezza uguale o inferiore al 10% della lunghezza. La larghezza, in impianti giovani, va considerata attribuendo convenzionalmente alla proiezione della chioma a terra della pianta adulta 6 m di diametro. Ciò comporta che 1667 m lineari di un impianto composto da un solo filare corrispondono all'area di insidenza che si avrebbe in 1 ettaro a pieno campo. Tale valore scende rispettivamente a 833 m e 556 m di lunghezza in impianti a doppio filare o a triplo filare.

La scelta della spaziatura va effettuata tenendo in considerazione:

- la superficie che sarà necessaria alla chioma delle piante principali a ciclo più lungo per raggiungere l'obiettivo prefissato con accrescimenti forti e costanti per tutto il ciclo produttivo;
- la differente rapidità con cui le chiome delle specie impiegate occuperanno la superficie produttiva;
- le dinamiche naturali favorevoli alla produzione che si intende attivare.

All'impianto nelle Piantagioni Policicliche lineari di tipo naturalistico devono esserci almeno 600 piante/ceppaie per ettaro, arboree o arbustive. Nelle Piantagioni PT lineari si può scendere progressivamente fino a giungere, con almeno 100 piante/ceppaie per ettaro (distanza massima 16 m tra una pianta e l'altra), al momento dell'utilizzazione conclusiva. Nelle Piantagioni 3P lineari dovranno rimanere almeno 300 piante/ceppaie per ettaro.

4.1.2 Piantagioni a pieno campo

All'impianto, in tutte le Piantagioni Policicliche naturalistiche a pieno campo è necessaria la presenza di un numero minimo di 800 piante, arboree o arbustive, per ettaro.

Nel caso delle Piantagioni PT a pieno campo con utilizzazioni o diradamenti successivi si può scendere progressivamente fino al momento dell'utilizzazione finale a 70 Pianta Principali per ettaro.

Nel caso delle **Piantagioni 3P** a pieno campo dopo l'utilizzazione di ogni ciclo produttivo dovranno rimanere almeno il 20% dei blocchi (vedi Figura 1 e paragrafo 4.1.3.1) con piante principali e, nel

complesso, almeno 400 piante/ceppaie per ettaro ed entro 1 o 2 anni il numero minimo dovrà essere nuovamente uguale o superiore a 800 piante/ceppaie per ettaro.

Anche nelle piantagioni a pieno campo la scelta della spaziatura va effettuata tenendo in considerazione:

- la superficie che sarà necessaria alla chioma delle piante principali a ciclo più lungo per raggiungere l'obiettivo prefissato con accrescimenti forti e costanti per tutto il ciclo produttivo;
- la differente rapidità con cui le chiome delle specie impiegate occuperanno la superficie produttiva;
- le dinamiche naturali favorevoli alla produzione che si intende attivare.

4.1.3 Attribuzione della gerarchia alle piante

Nelle Piantagioni Policicliche di tipo naturalistico è stabilita una gerarchia secondo il seguente ordine:

- Pianta Principale.
- Pianta con doppio Ruolo.
- Pianta Accessoria.

Le modalità di attribuzione del ruolo alle piante e la superficie produttiva da mettere loro a disposizione per ottenere i risultati attesi è descritta nei 3 paragrafi seguenti.

4.1.3.1 Pianta principale (Figura 1)

Ad una pianta viene attribuito il ruolo di principale quando da essa è possibile ottenere almeno uno dei prodotti per cui è stata progettata la piantagione.

Nel caso della produzione di assortimenti di pregio (es. tronchi per piallacci, prodotti tramite trancitura o sfogliatura, o per segati di prima scelta) affinché le piante di una determinata specie possano essere considerate principali è necessario che:

- abbiano a disposizione una superficie produttiva tale da non dover essere mai abbattute prima di aver raggiunto il diametro commerciale atteso;
- sia loro attribuito, all'interno dell'unità di superficie assegnata ad una o più Pianta Principali, denominata "Blocco", il massimo livello di gerarchia rispetto a qualsiasi altra pianta arborea o arbustiva presente;
- siano sottoposte a cure colturali individuali finalizzate ad ottenere, nel più breve tempo consentito dalla specie e dall'ambiente in cui è inserita, un tronco commerciale con le caratteristiche attese.

4.1.3.2 Pianta con Doppio Ruolo

Si definiscono "con doppio ruolo" le piante che oltre ad influenzare la struttura architettonica delle Pianta Principali e a fornire i servizi tipici delle Pianta Accessorie, sono anche in grado di produrre assortimenti di pregio e/o biomassa legnosa richiesta dal mercato.

Affinché le piante di una determinata specie possano essere considerate Pianta con Doppio Ruolo è necessario che:

- abbiano un ciclo produttivo di lunghezza nettamente inferiore rispetto a quello delle Pianta Principali presenti nel Blocco in cui sono inserite (pregio) o siano in grado di sopportarne l'ombreggiamento (biomassa).
- abbiano a disposizione una superficie produttiva adeguata al raggiungimento dell'obiettivo prefissato per un tempo sufficiente a non dover essere mai abbattute prima di aver raggiunto almeno una volta (nel caso di biomasse) il diametro commerciale atteso;
- sia loro attribuito, all'interno dell'unità di superficie assegnata ad una o più Pianta Principali, il secondo livello di gerarchia, subordinato solo alla/alle piante principali presenti nel Blocco;

- siano sottoposte a cure colturali individuali finalizzate ad ottenere, nel più breve tempo consentito dalla specie e dall'ambiente in cui è inserita, un tronco commerciale con le caratteristiche attese.

Ad esempio piante principali di pioppo, collocate ad opportuna distanza, possono contemporaneamente produrre tronchi da sfoglia e, al pari delle Pianta Accessorie, indurre una struttura slanciata nel noce, facilitandone la potatura e ombreggiare il terreno riducendo la necessità di effettuare lavorazioni.

4.1.3.3 Pianta Accessoria (Figura 1)

Ad una pianta viene attribuito il ruolo di accessoria quando questa viene inserita in una piantagione per agevolare la conduzione dell'impianto da parte dell'arboricoltore e/o per condizionare positivamente lo sviluppo delle piante principali.

Le Pianta Accessorie vengono così chiamate poiché la loro presenza non è indispensabile ai fini dell'ottenimento della produzione desiderata dalle piante principali. Le accessorie possono essere inserite per ottenere "servizi", singoli o combinati, come ad esempio:

- ridurre le lavorazioni del terreno;
- conferire una forma adatta alle piante principali facilitando la potatura;
- migliorare la fertilità del suolo;
- determinare condizioni micro-ambientali favorevoli allo sviluppo delle Pianta Principali e, se presenti, delle Pianta con Duplice Ruolo.

Le Pianta Accessorie offrono un vantaggio all'arboricoltore, ma sono anche un costo che incide sul bilancio finanziario della piantagione. Per questo, quando si decide di inserirle è importante:

- scegliere specie adatte ad ottenere almeno uno dei "servizi" attesi da piante con ruolo di accessoria;
- attribuire loro l'ultimo livello nella gerarchia rispetto alle Pianta Principali e alle Pianta con Doppio Ruolo;
- collocarle a distanze adeguate ad ottenere l'effetto desiderato e per un tempo sufficiente, prima che la loro presenza possa eventualmente trasformarsi in competizione negativa nei confronti delle Pianta Principali o delle Pianta con Doppio Ruolo.

Le Pianta Accessorie NON devono essere potate, sia perché ciò rappresenta un'operazione colturale (e quindi un costo) inutile ai fini della produzione attesa, sia perché la potatura potrebbe ridurre o annullare i vantaggi per cui la Pianta Accessoria è stata inserita.

Se la competizione per la luce tra Pianta Accessorie e Pianta Principali o Pianta a Duplice Ruolo fosse troppo forte, le prime, essendo all'ultimo grado della gerarchia devono essere diradate o eliminate del tutto.

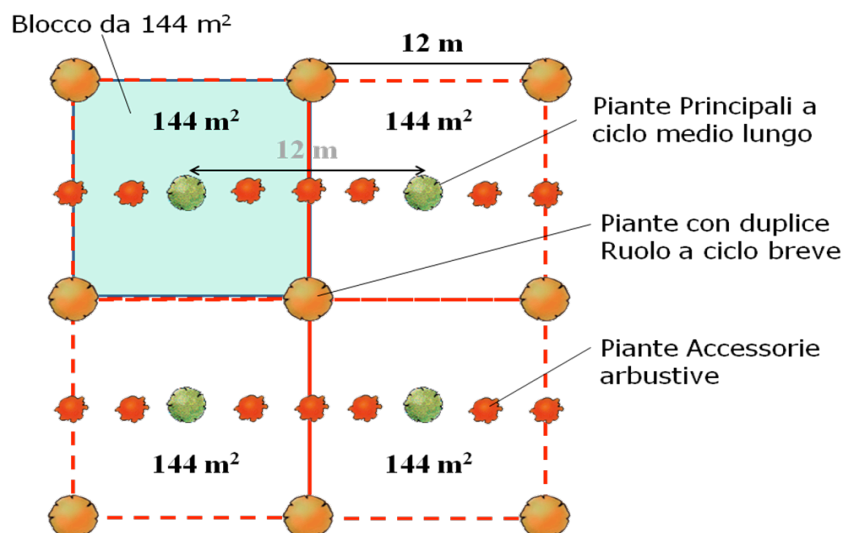


Figura 1 - Esempio di Piantagione Policiclica a Termine (Piantagione PT) con Piante Principali a ciclo medio lungo, Piante con Doppio Ruolo a ciclo breve e Piante Accessorie arbustive.

4.2 Epoche di impianto in rapporto alle caratteristiche del materiale vivaistico

I nuovi impianti devono essere costituiti con postime in condizioni di riposo vegetativo (novembre-marzo), evitando i periodi di gelo più intensi che possono ostacolare l'apertura e una corretta chiusura delle buche. L'età del postime dovrebbe essere compresa tra 1 e 3 anni al massimo.

4.3 Modalità di impianto in rapporto alle caratteristiche stazionali

Per la messa a dimora è indispensabile un'accurata preparazione del terreno, è ammessa un'aratura fino a 30-50 cm, abbinata, in terreni limoso-argillosi o comunque poco drenanti, a una ripuntatura fino a 70-120 cm finalizzata a rompere la soletta di lavorazione. La ripuntatura è inoltre auspicabile nei suoli profondi e nelle situazioni in cui occorre evitare il trasporto in superficie di strati di terreno con caratteristiche chimiche o fisiche sfavorevoli.

Per i terreni limoso-argillosi è obbligatorio che il terreno sia preparato in stato di tempera preferibilmente entro la fine del mese di ottobre precedente la messa a dimora della piantagione.

La messa a dimora avverrà con tecniche idonee alle caratteristiche del materiale di impianto. Nel caso si presenti il rischio di danni provocati dalla fauna selvatica dovranno essere impiegate idonee protezioni.

5 Fertilizzazione

Nelle aree con buona disponibilità idrica, caratterizzate da suoli sciolti, profondi, freschi, è possibile realizzare buone produzioni legnose limitando l'apporto di fertilizzanti minerali.

La concimazione di fondo, ove prevista, non dovrà comprendere azoto salvo l'apporto dato da fertilizzanti organici (è consigliata la somministrazione di letame, compost o sovescio di leguminose). È ammessa soltanto la somministrazione di fosforo (P_2O_5) e potassio (K_2O) che non potrà superare rispettivamente 125 e 175 kg/ha (dosi maggiori sono consentite nel caso di particolari esigenze avvalorate da analisi chimiche rilasciate da laboratori accreditati). Non è ammessa la concimazione azotata durante il ciclo produttivo che sarà integrata in maniera naturale dalle piante di specie azotofissatrici che dovranno essere presenti in un numero minimo pari al 10% delle piante per ettaro.

6. Potatura

La potatura deve essere adeguata al vigore e alla specie di ogni singola pianta, sia nella tecnica che nell'intensità, e deve essere praticata nei momenti opportuni dell'anno.

La fase di qualificazione, caratteristica delle produzioni di pregio, si conclude quando si ottiene, da ciascuna pianta principale, un fusto privo di rami (detto "fusto reale") di lunghezza sufficiente.

6.1 Modalità di taglio

Quando si asporta un intero ramo il taglio deve essere praticato rasente al fusto, ma rispettando il cercine del ramo. Non si devono lasciare monconi di ramo perchè questi si trasformeranno in nodi passanti (o cadenti) che deprezzeranno fortemente il legname dei futuri assortimenti semilavorati.

6.2 dimensione rami da potare

L'intervento di potatura deve essere effettuato prima che i rami indesiderati superino un diametro pari a 3-4 cm nel punto di inserzione nel fusto.

In certi casi, soprattutto in terreni molto fertili e in condizioni stagionali ottimali per specie ad accrescimento medio (es. noce o ciliegio) o rapido (es. pioppo), per contenere il diametro dei rami nel punto di inserzione nel fusto, può essere necessario effettuare una "potatura di controllo" a carico dei rami più vigorosi.

6.3 Potatura di produzione (o sramatura)

La sramatura (o potatura di produzione) ha lo scopo di contenere in un cilindro centrale quanto più piccolo possibile i nodi e le conseguenti cicatrici, derivanti dall'eliminazione dei rami.

Dopo ogni potatura, si deve avere una chioma che sia profonda da 2/3 a 1/2 dell'altezza totale della pianta.

Al termine del periodo di potatura la sramatura non dovrebbe spingere la lunghezza del fusto reale (cioè quello privo di rami) oltre al 25-33% dell'altezza finale dell'albero.

7 Gestione del suolo

7.1 piani di intervento per le lavorazioni del terreno

Nel corso delle prime 4-5 stagioni vegetative, per migliorare la struttura e la permeabilità dello strato attivo di terreno e per il controllo delle infestanti, sono di fondamentale importanza le lavorazioni del terreno eseguite con erpici a dischi. Le arature sono ammesse solamente in fase di preparazione del terreno.

Dopo le prime 2-3 stagioni vegetative il numero degli interventi annui di lavorazione del terreno deve via via diminuire fino ad essere eliminato completamente entro la 5^a stagione vegetativa. In caso si rivelassero ancora necessarie alcune lavorazioni del terreno queste dovranno essere adeguatamente giustificate nell'apposito registro delle lavorazioni del terreno.

8 Controllo infestanti

Il contenimento della vegetazione spontanea deve essere effettuato con metodi meccanici (con interventi di sfalcio, di epicatura a dischi o di trinciatura entro i primi 5 anni) o mediante l'adozione di teli pacciamanti.

Non è ammesso l'uso di diserbanti chimici, ad eccezione di deroghe autorizzate dai Servizi fitosanitari regionali.

9 Irrigazione

Possono essere effettuate irrigazioni di soccorso nei primi 2 anni d'impianto per superare lo stress da trapianto in caso di stagioni particolarmente avverse. Tutte le attività di irrigazione dovranno essere annotate in un apposito registro.

10 Impiego e scelta dei prodotti fitosanitari

Per le Piantagioni Policicliche non vengono effettuati trattamenti fitosanitari a calendario. Nel caso dell'emergere di avversità è consentito l'impiego mirato alle piante colpite dei soli principi attivi indicati per malattie, defogliatori e tarli utilizzando i prodotti ammessi dalla legislazione italiana solo su specifiche deroghe rilasciate da parte del Servizio Fitosanitario Regionale.

Devono essere osservate tutte le norme e le eventuali limitazioni di impiego.

Nella distribuzione dei prodotti fitosanitari è necessario adottare tutte le precauzioni possibili per ridurre i danni all'operatore e all'ambiente: rispettare i dosaggi dei principi attivi e le indicazioni relative ai volumi d'acqua, eseguire le irrorazioni in assenza di vento e nelle ore meno calde della giornata, scegliere i prodotti commerciali a tossicità più bassa tenuto conto della loro efficacia, eseguire periodicamente interventi di manutenzione, sulle attrezzature, utilizzare indumenti di protezione personali. Per gli eventuali trattamenti mirati alle piante di pioppo si fa riferimento ai principi attivi indicati nelle norme tecniche PEFC per gestione sostenibile dei pioppeti (Par. 10.1).

11 Utilizzazioni

La raccolta del materiale si deve realizzare con l'abbattimento ad opera di imprese di utilizzazione specializzate che sono tenute ad operare seguendo le norme di legge vigenti.

Si dovranno seguire procedure di gestione post intervento differenti a seconda del tipo di Piantagione Policiclica.

Nel caso delle Piantagioni PT:

1. dopo l'utilizzazione di piante con doppio ruolo il suolo dovrà essere liberato dalle ramaglie e dovrà essere nuovamente livellato nei punti in cui la superficie fosse stata fortemente alterata dalle attività dei macchinari impiegati per l'utilizzazione. In Presenza di piante con doppio ruolo destinate a produrre biomassa legnosa le ceppaie non dovranno essere danneggiate. In presenza di piante con doppio ruolo NON destinate a produrre biomassa legnosa le ceppaie dovranno essere trattate anche mediante triturazione o asportazione dell'apparato radicale;
2. dopo l'utilizzazione finale di Piante Principali, a ciclo medio-lungo o breve, destinate a produrre legname di pregio, il terreno deve essere ripristinato per l'uso agricolo anche mediante triturazione o asportazione dell'apparato radicale.

Nel caso delle Piantagioni 3P:

1. dopo l'utilizzazione di piante con doppio ruolo vedi caso delle Piantagioni PT;
2. dopo l'utilizzazione finale di Piante Principali, a ciclo medio-lungo o breve, destinate a produrre legname di pregio, il terreno deve essere ripristinato, anche mediante triturazione o asportazione dell'apparato radicale delle piante utilizzate, affinché sia possibile procedere alla piantagione di Piante Principali per un nuovo ciclo produttivo.
3. dopo l'utilizzazione di Piante Principali a ciclo brevissimo destinate alla produzione di biomassa legnosa che possono essere allevate per ulteriori cicli produttivi non c'è obbligo di ripristino del terreno. Ad esaurimento della vitalità delle ceppaie gli apparati radicali devono essere eliminati e il terreno deve essere ripristinato per la piantagione di alberi e arbusti per un nuovo ciclo produttivo o per l'uso agricolo.

I tagli di utilizzazione delle piante con doppio ruolo nelle piantagioni PT ed ogni taglio nelle Piantagioni 3P devono essere eseguiti con cantieri a meccanizzazione tradizionale (basso impiego di meccanizzazione, ad es. motosega e trattori agricoli tradizionali non specializzati) per non danneggiare le piante che devono rimanere a dotazione della Piantagione Policiclica o il suolo che non dovrà essere compattato poiché nel caso delle Piantagioni 3P dovrà accogliere gli apparati radicali delle piante dei cicli produttivi che si succederanno nello stesso appezzamento di terreno.

Il taglio di utilizzazione finale delle piante principali nelle Piantagioni PT può essere effettuato anche con meccanizzazione avanzata (con elevato impiego di meccanizzazione, con attrezzature adatte a compiere operazioni complesse, ad es. con testate abbattitrici speciali) e/o spinta (con impiego di macchine combinate ad es. harvester).

Per la lubrificazione degli organi di taglio delle motoseghe da impiegare nelle utilizzazioni delle Piantagioni Policicliche si richiede l'impiego di olio biodegradabile. L'acquisto di tale prodotto dovrà essere riportato in un apposito registro. Nel caso l'abbattimento e/o l'allestimento venissero affidati a terzi è fatto obbligo di richiedere formalmente l'impiego di olio biodegradabile per la lubrificazione degli organi di taglio.