

INBIOWOOD

INCREASING BIODIVERSITY THROUGH WOOD PRODUCTION



BIODIVERSITÀ E AMBIENTE



PIANTAGIONI



PRODUTTIVITÀ

Supplemento n.2 a Sherwood - Foreste ed Alberi Oggi n. 2 10 Anno 21 n. 8 Dicembre 2015 - ISSN 1590-7805
Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 277/02/2004 n° 46) art.1, comma 1, DCB/10/2004, Arezzo

Progetto Life+ InBioWood



LIFE12 ENV/IT/000153
PROGETTO COFINANZIATO
DA FONDI COMUNITARI
DEL PROGRAMMA LIFE+ 2012

Pubblicazione realizzata con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'UE



AZIONE B3 Problemi di siccità

A più di un anno (marzo 2014) dalla messa a dimora delle prime piante, a marzo 2015 sono state sostituite le prime fallanze sui blocchi realizzati in pieno campo, mentre in giugno sono stati eseguite le prime potature sui pioppi e su alcune piante principali, come i ciliegi. In estate, la tremenda siccità che ha colpito l'area delle Valli Grandi, ha obbligato il CBV ad effettuare importanti interventi di irrigazione per salvaguardare le Piantagioni 3P. Questi interventi si sono concentrati principalmente sugli impianti lungo il fiume Tione che, realizzati su argini "fuori terra", si trovano a vegetare su terreni più elevati rispetto al normale livello di campagna e quindi più bisognosi di acqua. Nonostante

questi massicci interventi, molte piante a ciclo brevissimo (soprattutto platani) e alcuni pioppi (specie quelli messi a dimora a fine marzo) sono morti. Tuttavia quasi la totalità delle piante principali ha superato il lungo periodo siccitoso anche grazie agli apprestamenti messi in opera per la loro salvaguardia (collarino pacciamante e shelter). CoGeV, una volta terminata la quantificazione delle fallanze, procederà con la loro sostituzione. Quando e dove è stato possibile, sono stati eseguiti anche gli sfalci, sia a mano che con il trattore, per eliminare le erbe infestanti lungo le fila e in prossimità del nylon pacciamanti. Non è stato eseguito alcun intervento con prodotti diserbanti.

AZIONI B1-B2 Più di 50 schemi di impianto

Ad ottobre 2015, dei 25 ha di Piantagioni Policicliche Potenzialmente Permanenti (Piantagioni 3P) a pieno campo previste nell'Azione B1, ne sono stati piantati circa 24,5 ha ovvero il 98% del totale. Le piantine messe a dimora dal personale del Consorzio di Bonifica Veronese (CBV), con la direzione lavori a cura della Cooperativa Gestione del Verde (CoGeV) hanno raggiunto circa le 12.000 unità piantate sugli ex-coltivi presenti in prossimità dei fiumi Tione e Tartaro seguendo i 25 schemi progettati dall'Associazione Arboricoltura da Legno Sostenibile per l'Economia e l'Ambiente (AALSEA). Mentre l'obiettivo dell'Azione B1 è stato pressoché raggiunto, per l'Azione B2 i lavori sono appena iniziati. Complessivamente sono 45 i chilometri di Piantagioni 3P lineari da realizzare in prossimità dei corsi d'acqua Tione, Tartaro, Menago, Bussé e Fossa Maestra. Ad oggi ne sono stati piantati circa 2 km (lungo il Tione) mentre sono già stati lavorati e pacciamati altri 10 km. Per questi filari, AALSEA ha progettato ben 29 schemi di cui, per ora, ne sono stati realizzati 9. Questa azione è stata sviluppata in minor misura, rispetto all'Azione B1, poiché risulta più semplice nella logistica in quanto programmata su aree più facilmente accessibili nei periodi primaverili e autunnali. Nonostante la posticipazione dell'inizio dei lavori, si prevede di raggiungere l'obiettivo dei 45 km entro la scadenza dell'Azione.



AZIONE D3 Indicazioni sul campo

Come in tutti i progetti LIFE+, per sensibilizzare l'opinione pubblica alle tematiche promosse da InBioWood, è stato pensato un sistema cartellonistico che consiste

nella realizzazione di 15 notice board collocati in prossimità degli ingressi delle Piantagioni 3P a pieno campo e dei filari.

Per far sì che i pannelli siano visti dal maggior numero di persone possibile, sono stati individuati i punti di passaggio più battuti da chi frequenta, abitualmente e a scopo ricreativo, i territori delle Valli Grandi Veronesi.

Ad oggi sono stati realizzati i primi 3 notice board (su un totale di 15 previsti dall'Azione D3) che sono posizionati sulle vie di grande comunicazione in prossimità di Gazzo Veronese, Ceson e Villimpenta.

Questi pannelli riportano le indicazioni generali del Progetto, gli obiettivi, le aree di interesse e spiegano le caratteristiche principali delle Piantagioni 3P e i loro benefici.



ARBORICOLTURA PIÙ VICINA ALLA SELVICOLTURA

I 10 criteri delle Piantagioni Policicliche Potenzialmente Permanenti

di PAOLO MORI

Dopo il boom di fine secolo scorso, in questi ultimi anni l'arboricoltura da legno (AdL), intesa come piantagioni arboree senza vincolo di permanenza per un tempo indefinito, ha dovuto affrontare importanti problematiche di carattere finanziario, tecnico e ambientale, che hanno portato ad una drastica riduzione delle superfici ad essa dedicate. Per comprendere le criticità che hanno generato questa fase di forte contrazione e proporre un nuovo modo di fare un'arboricoltura da legno "più vicina alla natura", da circa 18 anni si sono sviluppate attività di ricerca e sperimentazione condotte o promosse grazie alla collaborazione tra Compagnia delle Foreste (CdF), Associazione Arboricoltura da Legno Sostenibile per l'Economia e AALSEA, Enti di Ricerca (es. CREA-SEL), Amministrazioni Pubbliche e imprenditori privati. Partendo dai problemi individuati e basandosi su alcuni criteri di fondo, nel corso di questi anni sono state realizzate numerose aree sperimentali che dalle prime Piantagioni Policicliche a Termine (BURESTI LATTES et al. 2001) hanno condotto alla realizzazione di Piantagioni Policicliche Potenzialmente Permanenti (Piantagioni 3P) (BURESTI LATTES e MORI 2009, BURESTI LATTES et al. 2014), fulcro su cui ruota il progetto LIFE+ InBioWood.

Criticità dell'AdL tradizionale

TECNICHE

- Distanze non definitive (potature anche su piante da eliminare con i diradamenti)
- Distanze definitive (lento sfruttamento della superficie produttiva)
- Elevata densità di piante potenzialmente principali che se non diradate porta ad accrescimenti diametrici deboli e irregolari
- Rigidità progettuale

FINANZIARIE

- Costi per la potatura di piante che dovranno essere diradate
- Costi per le lavorazioni del terreno nelle piantagioni a ciclo medio-lungo con piante principali poste a distanza definitiva
- Costi per diradamenti da effettuare a carico di piante potenzialmente principali
- Tempi lunghi tra costi e ricavi
- Scarsa differenziazione nell'offerta di prodotti

AMBIENTALI

- Impiego di fitofarmaci più forte nelle piantagioni di pioppo monoclonali



- Intensità di lavorazione del terreno più forte nelle piantagioni a bassa densità
- Impiego di fertilizzanti
- Impiego di acqua per irrigazione, soprattutto nelle piantagioni di pioppo
- Rapida ri-emissione della CO₂ stoccata nel suolo (a seguito dell'utilizzazione finale)
- Azzeramento degli habitat (a seguito dell'utilizzazione finale)
- Brusco cambiamento nel paesaggio percepito (a seguito dell'utilizzazione finale)
- Brusco cambiamento nel microclima locale (a seguito dell'utilizzazione finale)

Criteria adottati per superare le criticità

L'individuazione dei problemi elencati ha spinto prima CREA-SEL e CdF e successivamente AALSEA e CdF, a definire e sperimentare strategie capaci di risolverli attraverso un nuovo modo di progettare e gestire le piantagioni da legno. Questi criteri sono stati adottati anche per la realizzazione delle Piantagioni 3P proposte anche dal progetto *InBioWood*.

CRITERIO 1

Avvantaggiarsi delle dinamiche naturali di competizione positiva (per l'uomo) tra piante di specie diverse e della capacità di alcune specie arboree o arbustive di fissare azoto.

CRITERIO 2

Sfruttare al massimo la superficie produttiva mettendo a dimora, nella stessa unità di gestione, piante di specie caratterizzate da:

- ritmo di accrescimento nettamente diverso (ciclo

- medio-lungo, breve e/o brevissimo);
- esigenze di luce differenti (sciafile sotto la parziale copertura di eliofile);
- apparati radicali superficiali e apparati radicali profondi, in modo da esplorare strati diversi del suolo.

CRITERIO 3

Differenziare la produzione nel tempo e nella tipologia di assortimenti per ridurre i rischi commerciali.

CRITERIO 4

Impiegare piante di specie diverse, distribuite in maniera uniforme o per gruppi, in modo da ostacolare la diffusione di patologie.

CRITERIO 5

Definire già in fase progettuale lo spazio che sarà necessario alle "piante principali" di ogni specie per raggiungere il diametro commerciale atteso, in modo da collocarle a dimora a distanze reciproche tali da non dover essere abbattute con un diradamento prima di averlo raggiunto.

CRITERIO 6

Ridurre al massimo il numero di "piante accessorie" sostituendole ogni volta che è possibile con piante con "doppio ruolo". Queste sono piante di specie, generalmente a rapido accrescimento, che, se collocate ad opportuna distanza dalle "piante principali", sono capaci contemporaneamente di esercitare una competizione positiva e di produrre reddito prima che la competizione possa divenire negativa.

CRITERIO 7

Realizzare impianti densi, in modo da coprire rapi-

damente il suolo con le chiome, controllare le infestanti e creare un microclima favorevole al miglior controllo del ciclo dell'acqua e al contenimento degli effetti del vento.

CRITERIO 8

Scegliere le specie e collocare a dimora il postume in modo che ogni pianta abbia un ruolo ben preciso nella dinamica bioecologica dell'impianto e contemporaneamente "paghi il posto che occupa", cioè crei condizioni di vantaggio in termini di maggiore produzione o facilitazione nella conduzione.

CRITERIO 9

Concedere alle chiome delle "piante principali" e a quelle con "doppio ruolo", una piena illuminazione attraverso interventi graduali di utilizzazione o di diradamento. Tale gradualità sarà dettata dalla necessità di avvantaggiarsi, quanto più a lungo possibile, delle favorevoli condizioni di copertura delle chiome.

CRITERIO 10

Effettuare, nelle Piantagioni 3P, sempre e solo utilizzazioni parziali, in modo da contenere la perdita di CO₂ immagazzinata nel suolo, la scomparsa di habitat, le brusche variazioni del paesaggio e del microclima.

Conclusioni

Seguendo le dinamiche naturali definite dai 10 criteri, le Piantagioni 3P *InBioWood* possono essere considerate a tutti gli effetti delle "piantagioni da legno di tipo naturalistico" caratterizzate da: mescolanza di molte specie, struttura multiplana e nel tempo anche disetanea, gestione che può portare a una produzione continua, costante permanenza di alberi e arbusti sullo stesso appezzamento e maggiore compatibilità ambientale rispetto agli impianti tradizionali. Tutte caratteristiche che richiedono una gestione molto più vicina alla selvicoltura che non all'arboricoltura tradizionale di tipo agronomico.

Bibliografia

BURESTI LATTES E., MORI P., RAVAGNI S., 2001 - **Piantagioni miste con pioppo e noce comune: vantaggi e svantaggi di una scelta complessa**. Sherwood, Foreste ed Alberi Oggi, Compagnia delle Foreste (AR), 71: 11-17.

BURESTI LATTES E., MORI P., 2009 - **Impianti policiclici permanenti: l'arboricoltura da legno si avvicina al bosco**. Sherwood, Foreste ed Alberi Oggi, Compagnia delle Foreste, 150: 5-8.

BURESTI LATTES E., MORI P., RAVAGNI S., 2014 - **The Permanent polycyclic Plantation: narrowing the gap between tree farming and forest**. In: Genetic consideration in ecosystem restoration using native tree species. Food Agriculture Organization of the United Nation (FAO). pp. 188-194.



INFO *InBioWood*

Se vuoi sapere quando si svolgeranno i seminari formativi negli impianti a pieno campo e nei filari, essere avvertito delle altre iniziative del Progetto e seguire da vicino le attività *InBioWood*, iscriviti alla Newsletter del Progetto inviando una e-mail all'indirizzo segreteria@inbiowood.eu con l'oggetto "iscrivi", oppure vai nella sezione "Contatti" del sito internet del Progetto (www.inbiowood.eu/contatti.html) e riceverai informazioni in tempo reale su eventi, iniziative e prodotti.



...DAI NUOVI IMPIANTI Il “peso” della biodiversità

Sembra che la realizzazione delle prime piantagioni stia sortendo gli effetti sperati specialmente per quanto concerne la finalità InBioWood legata all'arricchimento della biodiversità. Già durante le operazioni di messa a dimora delle piantine sono state avvistate alcune volpi (Vulpes vulpes) che si aggiravano nella zona limitrofa al fiume Tione. Sono state anche rinvenute orme di ungulati, probabilmente caprioli (Capreolus capreolus), nella zona lungo il fiume Tartaro verso la confluenza proprio con il Tione. Inoltre sono stati riscontrati alcuni danni particolari a scapito delle punte dei pioppi. Il colpevole sembra essere il gheppio (Falco tinnunculus) o falchetto, che si appollava sulle cime delle piante più alte per scrutare il terreno in cerca di prede. Nonostante il suo peso limitato, la punta del pioppo non riesce a sostenerlo rompendosi.

...DAL PASSATO All'origine delle Piantagioni 3P

Il Bosco del Tartaro è uno dei primi esempi di bosco pianiziale neo-ricostruito, in Veneto. È stato realizzato nel 1991 dal Consorzio di Bonifica Veronese, su terreno demaniale, all'interno dell'ex alveo del fiume Tartaro, abbandonato dopo la costruzione del canale navigabile Canal Bianco. Più che di un bosco si tratta di una “fascia boscata lineare” che si snoda per diversi

...DAGLI ALBERI

Aspirina e... ingegneria naturalistica

Alcuni schemi di impianto delle Piantagioni 3P includono l'impiego del salice bianco (*Salix alba*), specie che già nel XVII secolo veniva coltivata in Veneto per produrre vimini. Tracce dell'uso di salice come rimedio naturale invece risalgono al 1500 a.C., all'interno del famoso Papiro Ebers in cui vengono elencati circa 800 rimedi a base di erbe, mentre nel I secolo D.C., noti medici greci, come Dioscoride e Galeno ne raccomandavano l'uso per curare le infiammazioni e le infezioni intestinali, mentre Ippocrate ne consigliava l'uso contro febbre e dolori reumatici. Oggi la sostanza più nota prodotta a partire dall'acido salicilico è l'aspirina, anche se di fatto essa non viene più prodotta a partire dalla pianta ma per sintesi chimica in laboratorio. L'impiego dell'acido salicilico ha importanti utilizzi anche al di fuori del campo medico e viene utilizzato come conservante e come prodotto nell'industria cosmetica. I tannini del salice venivano anche utilizzati per la concia del pellame. Grazie alla



fioritura precoce, il salice ha da sempre ricoperto un ruolo importante in apicoltura; la produzione di polline già ad inizio primavera fornisce un sostentamento per le giovani api che risulta decisivo per un rapido sviluppo degli sciami. Il legno di salice è leggero, tenero e pieghevole, dai tronchi più grossi si ricavano casse da imballaggio, sculture (es. zoccoli olandesi), compensati, stuzzicadenti e fiammiferi. Il materiale più sottile viene inoltre utilizzato nella produzione di cellulosa, pannelli in fibra e truciolati. Oltre all'impiego ornamentale in parchi e giardini, oggi l'uso più comune del salice è nelle opere di ingegneria naturalistica come materiale “vivo” da costruzione.



chilometri lungo l'antico corso del fiume per una larghezza di alcune decine di metri. Qui sono state poste a dimora oltre 20.000 piante di circa 40 specie autoctone tra arboree e arbustive. Come per le Piantagioni 3P di InBioWood, i criteri per la realizzazione di tale intervento hanno rispettato la necessità di ripristinare una copertura arborea in sintonia con l'ambiente per ottenere un bosco misto, pluristratificato e disetaneo. Il bosco del Tartaro mostra i caratteri ambientali tipici di “margine” in cui convivono specie sia ad alto fusto che

essenze eliofile, cioè che amano la presenza della luce e che non troverebbero nell'interno ombroso del bosco le condizioni per sopravvivere, quindi con una varietà molto più elevata rispetto ad un bosco maturo vero e proprio. Il bosco è oggi la dimora di numerose specie di uccelli che trovano in questa area diversi habitat favorevoli come il canneto, le siepi e i prati di argine. È divenuto anche un luogo frequentato da appassionati di *birdwatching*, da scolaresche e da amanti della natura.



La pacciamatura

Per la buona riuscita di un impianto di arboricoltura da legno è essenziale che durante la fase di attecchimento, quella di passaggio dal vivaio al pieno campo, le piantine messe a dimora trovino le migliori condizioni possibili per quanto riguarda la disponibilità di acqua e di elementi nutritivi presenti nel suolo. Per ridurre il numero delle fallanze causate da questa fase di forte stress è fondamentale eseguire delle pratiche che mirino da subito a eliminare la concorrenza delle erbe infestanti, a garantire una migliore umidità e conferire una buona struttura del suolo in cui si dovranno affrancare gli apparati radicali delle piantine. Ciò è possibile sia con la pacciamatura, ovvero la posa di un film plastico, sia con le lavorazioni superficiali del terreno, andanti o localizzate. Di solito si preferisce la prima perché, oltre a controllare le erbe infestanti e tenere lontani dai fusticini gli organi meccanici dei macchinari utilizzati per le lavorazioni del terreno, permette anche di ridurre notevolmente le perdite di acqua per evaporazione e di mantenere una buona struttura del terreno.

Messa in opera

Nel posizionamento del film plastico pacciamante è necessario porre particolare attenzione al posizionamento dei bordi esterni, alla realizzazione e alla copertura del foro d'impianto.

Bordi esterni

Per evitare che il film plastico venga sollevato dall'azione degli agenti meteorici, come acqua e vento, o dagli animali è importante che i bordi esterni della fascia pacciamante siano ben rinalzati nel terreno. Inoltre per fare in modo che la pacciamatura mantenga la propria efficienza nel tempo è necessario che durante le lavorazioni del terreno i bordi interrati non vengano toccati dagli organi meccanici utilizzati. Per eliminare le erbe infestanti che a volte crescono sulla terra che ricopre il bordo esterno della pacciamatura potrebbe essere necessario l'impiego localizzato di prodotti diserbanti.



Foro d'impianto

Una volta messa a dimora la piantina posizionandola all'interno del foro, per chiudere il buco andrebbe utilizzato un collare dello stesso materiale plastico.

Rimozione

Una volta esaurita la sua funzione, il telo plastico usato per la pacciamatura deve essere rimosso e smaltito a norma di legge presso i centri autorizzati. Questa operazione è particolarmente impegnativa e dovrebbe essere considerata come un costo in sede preventiva.

Pacciamatura localizzata

In commercio esistono anche altri prodotti per pacciamature localizzate (dischi, quadrotti ecc.) in materiale plastico o biodegradabile (yuta, cocco ecc.). Questi tipi di prodotti richiedono una maggiore quantità di tempo per la messa in opera, inoltre i modelli rigidi, se urtati durante le lavorazioni del terreno, possono causare ferite alla base dei fusti delle piante. Per contro, la rimozione di questa tipologia di prodotti pacciamanti è più semplice rispetto ai film plastici continui a tal punto che nel caso dei modelli biodegradabili può essere del tutto evitata.



I PARTNER DEL PROGETTO



Consorzio di Bonifica Veronese



CoGeV (Cooperativa Gestione del Verde)



Regione del Veneto - Sezione Difesa del Suolo



AALSEA (Associazione Arboricoltura da Legno Sostenibile per l'Economia e l'Ambiente)



Compagnia delle Foreste s.r.l.

**Realizzazione
bollettino**

Compagnia delle Foreste s.r.l.
Coordinamento editoriale
Progetto grafico e impaginazione

Stampa

Industria Grafica Valdarnese S.n.c. - San Giovanni V.no (AR)
Finito di stampare nel mese di Novembre 2015

InBioWood



increasing biodiversity through wood production



LIFE12 ENV/IT/000153



www.inbiowood.eu