

INBIOWOOD

INCREASING BIODIVERSITY THROUGH WOOD PRODUCTION



Foto: Renzo Carreganti

BIODIVERSITÀ E AMBIENTE



PIANTAGIONI



PRODUTTIVITÀ



AZIONI B1-B2 Traguardo in vista

Rispettati i tempi per la realizzazione degli impianti a pieno campo, il personale del Consorzio di Bonifica Veronese (CBV) e della Cooperativa Gestione del Verde (CoGeV) ha dovuto far fronte al recupero delle fallanze, registrate in numero superiore alle aspettative, a causa della siccità estiva. Ciò ha inevitabilmente determinato un leggero slittamento dei lavori per la realizzazione dei 45 km di filari previsti dal progetto che, a fine Ottobre 2016, si attesta abbondantemente sopra il 60%. Considerata la velocità con cui stanno procedendo i lavori, la previsione è comunque quella di raggiungere il completamento di tutte le piantagioni entro la fine dell'anno. Nella scelta degli schemi da realizzare e in considerazione della loro ubicazione (vicini a terreni agricoli o in prossimità di strade), è posta la massima attenzione al rispetto delle distanze minime da mantenere nei confronti dei confinanti contenute nei regolamenti comunali, nel codice civile e nel codice della strada. Contemporaneamente alle operazioni di sfalcio, ripuntatura, aratura, fresatura e stesura di Nylon pacciamante, effettuate in tutte le Piantagioni 3P fin qui realizzate, sono iniziate le misurazioni, con GPS a stazione mobile, degli impianti a pieno campo. I rilievi serviranno a fornire le reali dimensioni di quanto realizzato.



AZIONE B3 Attecchimento al 95%

Dal mese di Aprile al mese di Settembre sono continuate, in maniera costante, le manutenzioni a carico degli impianti realizzati negli anni 2014, 2015 e nella primavera 2016. In particolare si è provveduto a eliminare le erbe infestanti con estirpature e fresature, nonché si è provveduto alla pulizia dell'area attorno alle piantine mediante sfalcio manuale e meccanico. A causa di una stagione estiva calda e particolarmente povera di precipitazioni sono state effettuate

svariate irrigazioni di soccorso a carico di tutti gli impianti 3P a pieno campo e lineari lungo il fiume Tione, con irrigazioni localizzate ripetute a distanza di 15 giorni. Particolare attenzione è stata dedicata agli astoni di pioppo messi a dimora nell'inverno 2015 e nella primavera 2016. Tali operazioni di irrigazione hanno permesso di ridurre drasticamente la mortalità post-trapianto: difatti, per i pioppi si è avuto un indice di attecchimento superiore 95%.



AZIONE D5 Ciack si gira!

Il 2016 è stato l'anno in cui sono iniziate le riprese che saranno poi montate per il set video, indicato nell'Azione D5, della durata complessiva superiore ai 12 minuti. La prima clip, realizzata entro la fine di quest'anno, sarà un breve trailer di presentazione del progetto dove, oltre alle riprese da terra, verranno

utilizzate le bellissime riprese aeree con drone. Gli altri video, le cui riprese e il montaggio termineranno nel 2017, avranno un taglio più operativo e serviranno per presentare e valorizzare caratteristiche e potenzialità delle Piantagioni 3P attraverso l'immediatezza che solo le immagini possono garantire.



NUOVO MANUALE INBIOWOOD

*per la progettazione
delle Piantagioni
Policicliche*

di PAOLO MORI

Uno dei prodotti più attesi del progetto LIFE+ InBioWood è il manuale tecnico "Progettazione, realizzazione e gestione delle Piantagioni da legno Policicliche di tipo Naturalistico", realizzato a cura di AALSEA e Compagnia delle Foreste. La pubblicazione è stata terminata lo scorso mese di Settembre e ora è scaricabile gratuitamente dal sito web del progetto www.inbiowood.eu.

Obiettivo

Nel manuale viene presentato nel dettaglio questo "nuovo modo" di produrre legno fuori foresta, sviluppato proprio per superare alcuni dei principali limiti delle piantagioni tradizionali a ciclo medio-lungo, breve e brevissimo. Questa pubblicazione è la prima che, a scala europea, tratta l'argomento delle Piantagioni Policicliche di tipo Naturalistico (PPN) e in particolare delle Piantagioni Policicliche Potenzialmente Permanenti (Piantagioni 3P). Le PPN, infatti, vengono realizzate in Italia da meno di 20 anni. Sarebbe un tempo lunghissimo per molte coltivazioni agrarie, ma non per quelle arboree da legno. In tale periodo sono stati ottenuti risultati positivi e concordi in tutte le piantagioni progettate, realizzate e gestite correttamente. Molte conoscenze si sono stabilizzate, al punto che è stato possibile realizzare il manuale InBioWood e iniziare, almeno per le soluzioni più mature, una fase di ampia diffusione. Il tema delle PPN è tuttavia molto vasto e se certi aspetti sono ormai consolidati, non si può ignorare che le variabili ambientali e produttive sono tante. Per questo c'è ancora una vasta gamma di conoscenze che ricerca e sperimentazione potranno acquisire nei prossimi anni per rendere le PPN ancora più flessibili e performanti.

Struttura

Il testo si compone di 14 Capitoli ed è organizzato in modo tale che nel Capitolo 1 sia possibile comprendere i motivi per cui sono state sperimentate le PPN e i primi risultati positivi ottenuti.

I Capitoli dal 2 al 5 forniscono le basi teorico-pratiche che è utile conoscere prima di passare dalla progettazione alla realizzazione e infine alla gestione di questo tipo di colture arboree.

Il Capitolo 6 descrive come devono essere progettate le Piantagioni Policicliche (PP). Questa è una sezione particolarmente importante del manuale, poiché la progettazione, praticamente assente nelle piantagioni a ciclo breve e brevissimo e molto semplificata nelle piantagioni a



Valori posticipati per i ricavi	
fondo da opera	
Prezzo unitario (€/m3)	Ricavo periodo (€)
€ 500,00	€ 2.638,86
€ 55,00	€ 16.570,53

ciclo medio-lungo, assume un ruolo chiave nelle PP. Infatti non solo può condizionare il modo di realizzare e gestire l'impianto, ma anche i risultati tecnici e finanziari che è possibile ottenere.

La realizzazione e la gestione delle piantagioni, nei Capitoli 7 e 8, sono invece ricordate solo nelle fasi più importanti. Il motivo è semplice, operazioni come la preparazione del terreno, la messa a dimora delle piantine, il contenimento delle erbe infestati o la potatura, sono già conosciute grazie alla pubblicazione di manuali di agronomia o articoli sull'arboricoltura da legno.

Il Capitolo 9 affronta un'altra caratteristica peculiare delle PP: l'utilizzazione dei vari cicli produttivi. Mentre nelle Piantagioni Tradizionali c'è un unico ciclo produttivo di differente durata, in quelle Policicliche a termine ce ne sono almeno 2; nelle Piantagioni 3P ce ne sono almeno due, ma possono susseguirsi per un tempo indefinito. Ecco quindi che è necessario capire cosa fare per ottenere i migliori risultati da ciascuna piantagione: per l'imprenditore, per l'ambiente e per la società.

Il Capitolo 10 ha lo scopo di riunire quanto scritto nei Capitoli dal 2 al 9 in quattro differenti esempi: uno per ogni categoria di combinazioni tra i cicli medio-lungo, breve e brevissimo. Le combinazioni di specie arboree e arbustive, obiettivi diametrici per le Piantagioni Principali e per le eventuali Piantagioni con Doppio Ruolo di ogni specie, le proporzioni percentuali tra le differenti produzioni legnose a cui puntare, sarebbero in realtà infinite; quelle presentate nel Capitolo 10 sono solo 4 esempi tra i tanti possibili.

I benefici ambientali che è possibile ottenere con le PPN sono ricordati nel Capitolo 11, dove sono riportati anche i risultati di uno studio ornitologico realizzato appositamente per il LIFE+ InBioWood.

Le PPN possono però portare anche vantaggi per la qualità della vita degli arboricoltori in termini di salute, tempo libero e minori stress dovuti ai rischi commerciali. Il Capitolo 12 ne elenca cinque tra quelli che, generalmente, è possibile ottenere. Tutto il Capitolo 13 è dedicato alle valutazioni finanziarie svolte ancora una volta appositamente nell'ambito del progetto LIFE+ InBioWood. Lo studio, realizzato da Etifor (*spin-off* del Dipartimento TESAF dell'Università degli Studi di Padova), mette a confronto tre esempi di Piantagioni 3P di tipo Naturalistico con una piantagione di pioppo di tipo agronomico intensivo, una piantagione di noce a ciclo medio-lungo e alcune delle più comuni coltivazioni agrarie.

Una volta valutati i pro e i contro finanziari delle PPN il Capitolo 14 descrive il potenziale aiuto che queste potrebbero ottenere nelle regioni del Nord Italia, quelle più vocate all'arboricoltura da legno, dai relativi Programmi di Sviluppo Rurale (PSR 2014-2020). Il manuale riporta poi la Bibliografia citata nel testo e si conclude con un Glossario con oltre 240 tra i termini più comuni utilizzati all'interno del manuale e, più in generale, in arboricoltura da legno.

Anche in Inglese

La pubblicazione di questo testo sulle PPN era uno degli obiettivi delle Azioni B5 e D5 del progetto LIFE+ InBioWood, dove si prevedeva anche un'ampia sintesi in Inglese. In questo caso siamo andati oltre. Abbiamo realizzato una traduzione integrale del manuale che, a breve, sarà scaricabile dalla sezione in Inglese del sito web (www.inbiowood.eu). Si tratterà di una versione digitale che sarà diffusa nei 27 Stati membri dell'UE e a scala internazionale, con lo scopo di facilitare la replicabilità delle PPN.



Foto: Pierre Dabous

...DAI NUOVI IMPIANTI

Avvistamenti multicolor

Pur con due stagioni estive estremamente calde e siccitose, possiamo confermare un'elevata percentuale di attecchimento dei pioppi. Gli astoni trapiantati si presentano oggi come alberi sani e vigorosi, in particolare il clone Neva si è dimostrata più resistente alla siccità dell'1214. Proprio la presenza di queste piante ha richiamato nelle piantagioni InBioWood alcune coppie di Gruccione comune (Merops apiaster) appollaiate sui cimali dei pioppi piantati lungo le sponde del Tartaro, vicino alla confluenza con il Tione. Questa specie, dalla livrea multicolore, ama infatti nidificare presso le scarpate, lungo i fiumi e in ambienti agricoli con boschetti sparsi, perciò ha trovato nelle giovani Piantagioni Policicliche il proprio habitat naturale.

...DAGLI ALBERI

La pianta "amica della salute"

Diversi schemi di impianto a pieno campo realizzati nel progetto LIFE+ InBioWood vedono l'impiego del gelso (*Morus alba*), che in Veneto si chiama "Moràro". La scelta di questa specie non è stata casuale, di fatto fino a qualche tempo fa era molto frequente trovare piante di gelso lungo i fossi e le scoline che disegnavano le geometrie dei campi delle Valli Grandi Veronesi. Introdotto dall'Asia a partire dal VI secolo d.C., più precisamente dal Medio Oriente, ha trovato larga diffusione in Veneto a seguito dell'avvento della bachicoltura. Le foglie di gelso erano infatti il nutrimento principale del baco da seta (*Bombyx mori*), detto appunto "bombice del gelso", nella fase antecedente alla formazione del bozzolo. Dopo l'abbandono della bachicoltura questa pianta è stata impiegata anche per alimentare il bestiame, specie nei periodi in cui il fieno era scarso o di bassa qualità. Inoltre veniva periodicamente capitolizzata per la produzione di legna da ardere e fascina. Oggi il gelso è considerato una pianta "amica della salute". L'estratto delle sue bacche, ricco di flavonoidi e resveratrolo, svolge un'azione preventiva nei confronti di diverse malattie e protegge



Foto: Armin Kübelbeck

cellule e tessuti dall'invecchiamento, oltre ad esercitare un'importante azione antiossidante capace di proteggere l'apparato cardiovascolare ("pulisce" le arterie) aumentando il cosiddetto colesterolo buono e riducendo il rischio di ipertensione. La presenza di antocianine, inoltre, aiuta a contrastare l'insorgenza dei tumori. I suoi frutti sono ricchi di ferro, vitamina C e vitamina A, quindi sono un rimedio naturale a contrastare l'anemia e le sindromi da raffreddamento, nonché a proteggere la vista. Aiutano anche a mantenere costante la glicemia nel sangue e il loro succo è un ottimo rimedio alla disidratazione. Grazie agli innumerevoli benefici, le bacche di gelso trovano oggi un largo utilizzo nel comparto alimentare, soprattutto in quello dolciario.

...DAL PASSATO

Ripristinare una tradizione

Da secoli l'elemento caratteristico delle campagne venete è stato rappresentato dalle siepi campestri, indispensabili per delimitare i confini tra le proprietà e i limiti tra un appezzamento e l'altro, oltre che a spezzare la monotonia di un paesaggio "piatto".

Tra le specie più impiegate per la realizzazione di questi "recinti naturali" c'è l'acero campestre



Foto: Luigi Torreggiani

(*Acer campestre*), in Veneto chiamato anche "oppio" o "lòppio", che veniva intrecciato "a gelosia" oppure lasciato alla libera evoluzione. Se allevato ad alto fusto fungeva da palo tutore vivo per le vigne (piantata veneta) e per impedire che le ombreggiasse troppo, veniva capitolizzato con una certa frequenza.

Con tutte le ramaglie prodotte si formavano le fascine da utilizzare come biomassa da bruciare. Consapevoli di queste tradizioni e dell'importanza che l'acero campestre ha avuto per gli agricoltori veneti, nel progetto InBioWood alcune delle piante messe a dimora nei filari sono proprio di questa specie.



Progettare una Piantagione Policiclica

La progettazione di uno schema d'impianto di una Piantagione Policiclica, sia essa a Termine (Piantagione PT) o Potenzialmente Permanente (Piantagione 3P), parte dalla definizione della superficie e delle dimensioni del Blocco. Tale superficie sarà quella necessaria alle Pianta Principali a ciclo più lungo per produrre fusti del diametro desiderato. Lo schema d'impianto, come il pavimento di una stanza, sarà costituito da un insieme di Blocchi che, per semplicità, hanno tutti la stessa superficie definita in sede di progettazione. Nella composizione dei Blocchi è importante tenere conto delle distanze minime (e quindi delle superfici minime) tra le piante, in funzione del ruolo a loro attribuito (Principali, a Doppio Ruolo, Accessorie).

Cos'è un Blocco?

Il Blocco è quindi l'unità di superficie in cui idealmente è suddiviso l'appezzamento di terreno sul quale verrà realizzata la Piantagione. Per convenzione è caratterizzato da 3 elementi fondamentali:

- la superficie, che sarà quella necessaria alle Pianta Principali a ciclo produttivo più lungo per raggiungere, nel minor tempo possibile, il loro obiettivo diametrico prefissato;
- le specie arboree e arbustive che, in momenti e spazi diversi, utilizzeranno totalmente o parzialmente la superficie del Blocco per svilupparsi;
- la disposizione delle piante all'interno del Blocco e le reciproche distanze da cui dipendono le superfici produttive

dedicate a ciascun albero affinché possa svolgere il proprio ruolo.

Disposizione delle piante all'interno del Blocco

Per la progettazione di una Piantagione Policiclica, una volta definita la superficie del Blocco, si dovrà procedere alla disposizione delle piante al suo interno stando attenti a seguire queste fasi progettuali (vedi lo schema):

Fase 1: posizionare la/le Pianta Principali in modo che alla fine del loro ciclo produttivo le chiome occupino tutta la superficie del Blocco;

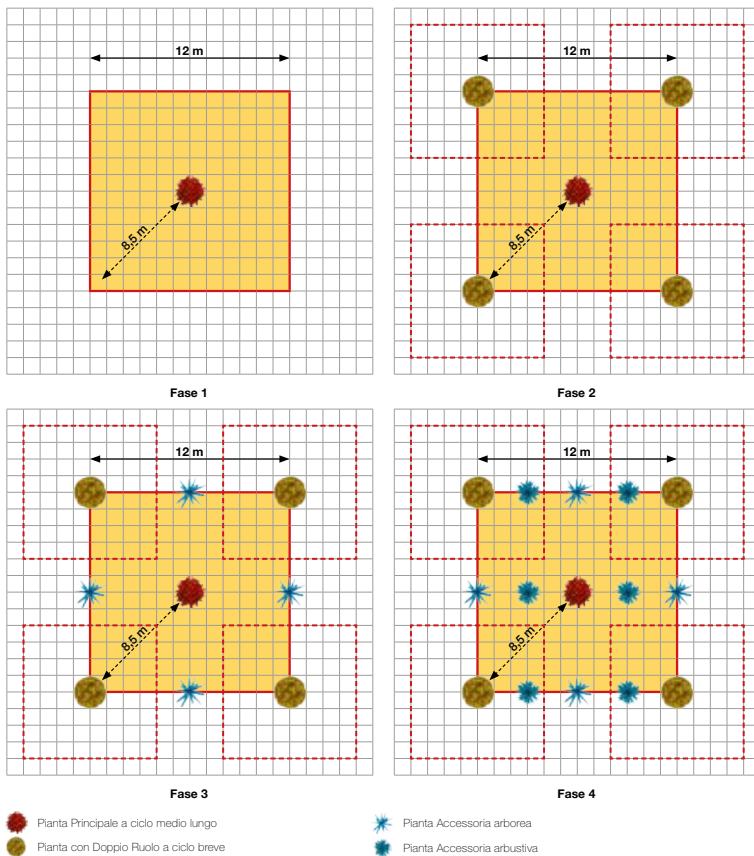
Fase 2: scegliere le eventuali Pianta con Doppio Ruolo in modo che il loro ritmo di accrescimento sia sensibilmente più rapido rispetto a quello dalle Pianta Principali e posizionarle nel rispetto delle distanze minime delle Pianta Principali (es.

a 4 m per alcune specie in grado di produrre biomassa legnosa) e in modo da potere completare il proprio ciclo produttivo prima di entrare in competizione negativa con queste ultime;

Fase 3: posizionare le Pianta Accessorie arboree nel rispetto delle distanze minime dalle Principali e dalle Pianta a Doppio Ruolo;

Fase 4: posizionare le Pianta Accessorie arbustive nel rispetto delle distanze minime dalle Pianta Principali (a 1,5 m), dalle Pianta a Doppio Ruolo (a 1,5 m) e dalle Pianta Accessorie arboree.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla lettura del manuale tecnico "Progettazione, realizzazione e gestione delle Piantagioni da legno Policicliche di tipo Naturalistico", realizzato a cura di AALSEA e Compagnia delle Foreste nell'ambito di questo progetto e scaricabile dal sito internet www.inioewood.eu.



Esempio della sequenza secondo cui vengono disposte le piante all'interno del Blocco (caso di un Blocco Policiclico a Termine con Pianta Accessorie arboree e arbustive).



INFOInBioWood

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.

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

IGV S.r.l. - San Giovanni V.no (AR)
Finito di stampare nel mese di Novembre 2016

InBioWood



increasing biodiversity through wood production



LIFE12 ENV/IT/000153



www.inbiowood.eu