

Short rotation forestry

**PARCO DEL RIO VALLONE
CEM AMBIENTE**

**IMPIANTO A BIOMASSA LEGNOSA A CICLO
BREVE**

CAVENAGO DI BRIANZA

MARZO 2008

Con il termine biomassa si indica l'insieme delle sostanze organiche di origine vegetale o animale e della materia da loro prodotta durante il ciclo di vita. Parte di tale materia può costituire fonte di energia.

Con il termine Short Rotation Forestry (SRF) si intende la coltivazione, per la produzione di biomassa, di specie forestali a rapido accrescimento (pioppi, salici, robinia, eucalipto, ecc.) che, impiantate con un elevato

grado di fittezza e gestite con idonee tecniche colturali, vengono raccolte con cicli di taglio assai più frequenti rispetto alle utilizzazioni tradizionali di prodotto legnoso.

SPECIE UTILIZZABILI

Le specie arboree utilizzate devono mostrare come primo requisito un elevato accrescimento spostando i concetti tecnologici del legname a favore della produzione. La specie regina per questo tipo di produzioni è sicuramente il pioppo ma non bisogna dimenticare che non tutto il territorio italiano sottoposto sino ad oggi a seminativo mostra un'alta vocazionalità per questa specie. Sono state introdotte quindi altre specie quali la robinia (*Robinia Pseudacia*), l'eucalipto (*Eucaliptus ssp.*) e il salice (*Salix ssp.*)

Le condizioni pedo-climatiche sono fondamentali e devono essere alla base delle scelte effettuate.

SPECIE ADATTE

Vengono di seguito riportate le caratteristiche dei cloni utilizzati maggiormente per fare SRF:

- Pioppo**: migliori risultati si sono ottenuti con Populus ibrido euroamericano, molto resistente alle malattie e a forte ricaccio dopo la ceduzione.
- Robinia** (Robinia pseudoacacia): buona alternativa agli ibridi di pioppo per l'adattabilità a quasi tutti i tipi di terreno e accentuata resistenza alle malattie. Si ottiene legno con buon potere calorico.
- Salice**: la specie più indicata è Salix alba, salice bianco, igrofilo e tollerante alle condizioni avverse.
- Eucalipto** (Eucalyptus sp.): coltivato al sud dell'Europa, con buona resistenza alla siccità.

ARATURA

Nel caso di presenza di cotica erbosa o di residui di coltivazione l'aratura deve essere eseguita a profondità tale da interrare completamente i residui della coltivazione o la cotica erbosa. In siffatte situazioni è preferibile un'aratura condotta a profondità variabili dai **40-50 cm**.

Normalmente l'aratura viene invece condotta a profondità di **35-40 cm**.

AFFINATURA

La fresatura e/o erpicatura devono portare ad un letto di semina particolarmente soffice e ben lavorato specialmente nei primi 20 cm.

TRAPIANTO DI TALEE O PIANTINE

Il trapianto delle talee viene eseguito con apposita macchina trapiantatrice. Ne esistono diversi modelli e tipologie sul mercato.

DISERBO

Dopo l'impianto delle talee si rende necessario un diserbo localizzato sulla fila per impedire l'instaurarsi di competizione tra le erbe infestanti e le talee in fase di emergenza.

DISERBO POST - IMPIANTO

Il principio attivo da utilizzare è l'oxyfluorfen: erbicida selettivo che agisce per contatto, indicato per il diserbo di diverse colture tra cui il pioppo, robinia, salice ed eucalipto è attivo sia contro le graminacee che contro le dicotiledoni. In Italia è venduto con il nome commerciale di GALIGAN EC.

Le dosi di impiego per i formulati al 23,8% di principio attivo dipendono dal tipo di terreno:

- terreni sciolti: 0,6-0,7 lt/ha
- terreni pesanti: 0,8 lt/ha

Queste sono le dosi commerciali consigliate e si ricorda che il prodotto deve essere distribuito solo sulla fila, per una larghezza di circa 80 cm.

CURE COLTURALI

Le cure colturali, eccezion fatta per il primo anno, sono alquanto ridotte e si orientano principalmente al controllo meccanico delle malerbe. Subito dopo l'impianto è invece necessario prestare molta attenzione alle cure colturali in quanto l'insorgenza di malerbe può comportare un'eccessiva competizione con la talea che deve in questa fase ricacciare e radicare. Subito dopo l'impianto viene effettuato un diserbo ma è bene monitorare l'andamento delle infestanti per poter intervenire rapidamente con sarchiature e/o fresature.

Negli anni successivi le cure colturali si limitano unicamente al controllo meccanico delle malerbe con 2-3 passaggi/anno.

Altro momento critico per l'impianto è subito dopo il taglio: le ceppaie si trovano a dover ricacciare i polloni con grande consumo idrico e anche in questo caso la concorrenza delle malerbe può portare ad un certo grado di stress la coltura.

È bene quindi diserbare sulla fila alla ripresa vegetativa dopo il taglio.

RACCOLTA

Con turni da 2 a 3 anni:

La raccolta, condotta nel periodo di riposo vegetativo, da novembre a marzo, avviene con trinciatrici modificate e con raccogli-cippatrici.

Le trinciatrici consentono un cantiere di raccolta veloce ed ottimizzato e sono utilizzate per i turni annuale o biennale. Attualmente sono comparse sul mercato le raccogli-cippatrici che consentono il taglio di polloni anche di notevole diametro.

In particolare si è sviluppata una raccogli-cippatrice trasportata che consente il taglio di piante anche sino a 30 cm di diametro. Tale macchinario consente di poter impostare un cantiere di raccolta funzionale e veloce (la produttività è di 20 ton/ora di cippato).

RACCOLTA

Con turni da 5 anni ed oltre:

La raccolta al 5° anno permette l'ottenimento di un cippato con caratteristiche qualitative migliori.

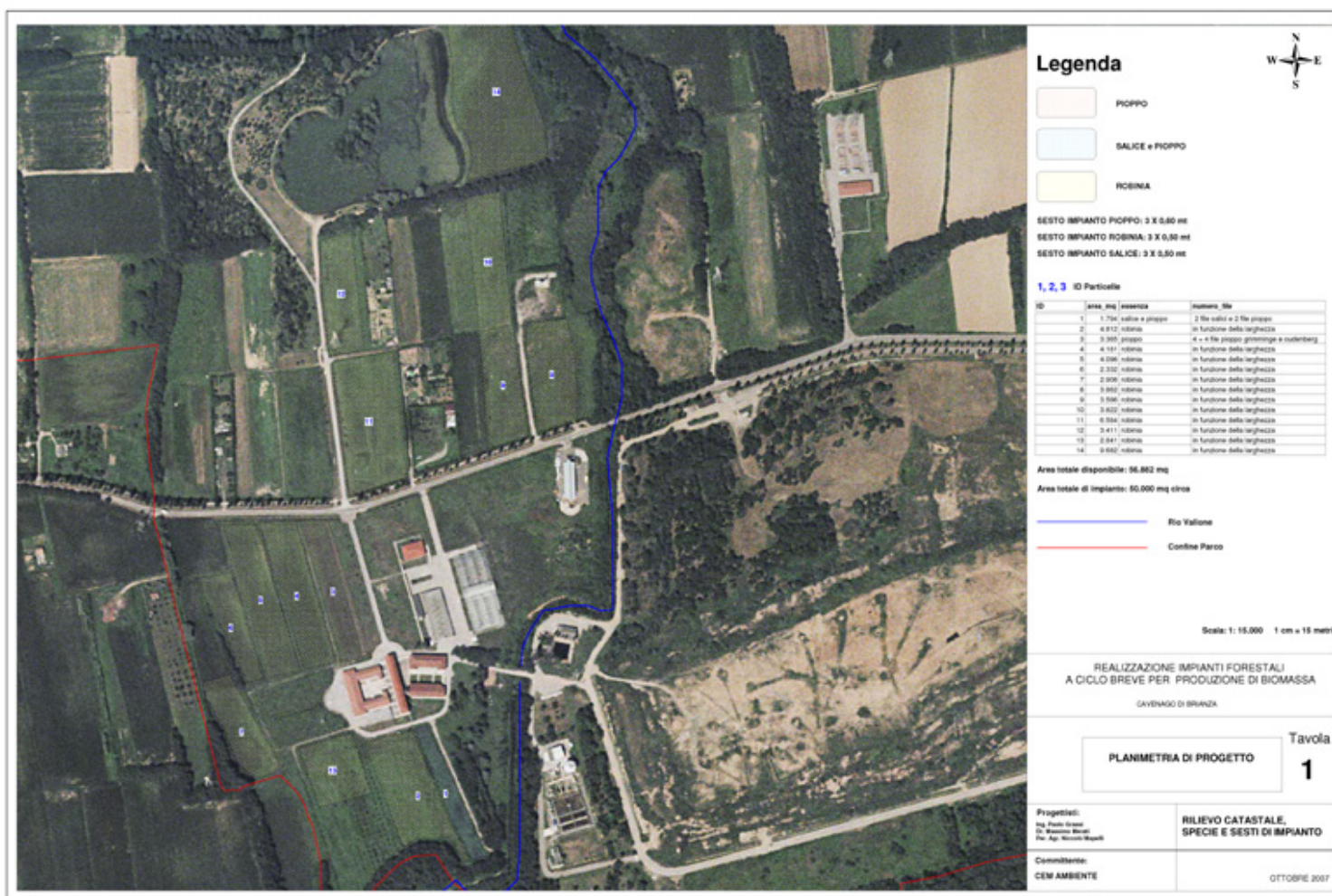
Tuttavia il cantiere di raccolta è differente mutuando l'esperienza acquisita nel settore forestale (Harvester). Gli harvester sono in grado di abbattere, sramare e depezzare i tronchi. I tempi e i costi per tale tipo di cantiere risultano essere maggiori rispetto a quelli raggiunti con la raccogli-cippatrice.



FINE CICLO

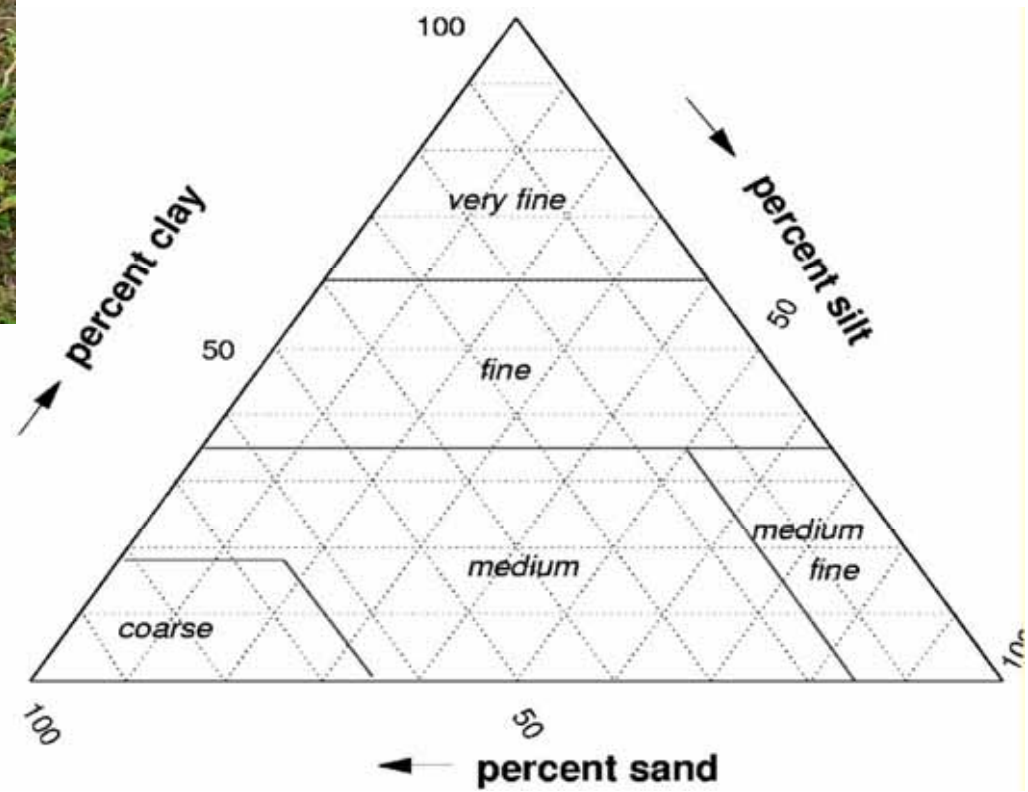
A fine ciclo l'impianto viene espantato utilizzando frese forestali che consentono il ripristino del suolo ad altri usi. Nel caso della Robinia viene utilizzata una macchina che provvede alla cippatura della ceppaia e successivamente si provvede ad un aratura per interrare i residui. E' possibile abbinare all'operazione meccanica anche un diserbo a base di Glifosate. Dalle sperimentazioni eseguite su questa pratica si è constatato l'annullamento completo del ricaccio della Robinia. È inoltre da considerare che la pianta sottoposta periodicamente a taglio non mostra un approfondimento dell'apparato radicale così sviluppato.

LOCALIZZAZIONE IMPIANTI



Documento Acrobat

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



Cavenago – 13 marzo 2008

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



Cavenago – 13 marzo 2008

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



ESEMPIO DI REALIZZAZIONE



Cavenago – 13 marzo 2008

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

FINE CICLO

Gli impianti a ciclo breve NON SONO CONSIDERATI BOSCO.

La loro durata si attesta in circa 12 –15 anni di resa produttiva, al termine dei quali è buona cosa estirpare i ceppi e far seguire nuovamente colture agrarie tradizionali da rinnovo.

