



# ALLEVAMENTO DI ALBERI IN FILARE: POTENZIALI DIFFICOLTÀ NELLA COLTIVAZIONE E CARATTERISTICHE TECNOLOGICHE DEL LEGNAME PRODOTTO.

Francesco Pelleri, Pier Mario Chiarabaglio, Achille Giorcelli,  
Gianni Facciotto, Gaetano Castro (CREA FL)



# La tradizione

**In passato i filari caratterizzavano il nostro paesaggio e fornivano molteplici servizi:**

- Legna da ardere
- Legname da opera
- Sostegno per la vite
- Alimento per la bachicoltura
- Protezione per gli animali
- Produzioni di frutti
- Filtraggio delle acque
- Miglioramento dell' ambiente e del paesaggio



## Nei sistemi agroforestali la qualità delle piante arboree può risultare scadente per vari motivi

- Le **condizioni ecologiche** in cui si sviluppano gli alberi nei filari differiscono fortemente da quelle che si riscontrano nei boschi e negli impianti a pieno campo.
- La **maggior illuminazione** e le diverse distanze tra le piante (**sesti asimmetrici**) possono causare difficoltà di allevamento degli alberi rendendo più difficile la produzione di legname di pregio.





## Nei sistemi agroforestali la qualità delle piante arboree può risultare scadente per vari motivi

- Applicazione di **sistemi di coltivazione non adeguati**
- **Scarsa sensibilità degli agricoltori** per la coltivazione di alberi
- Applicazione di **tecniche di potatura non idonee**



# Problematiche che si possono incontrare

- **Danni al fusto da animali e mezzi meccanici**  
(rischio per tutto il periodo)
- **Danni dovuti** a pratiche come **diserbo** e **concimazione**
- **Eccessiva potatura** per ridurre l'ombreggiamento alle colture agrarie
  - ✓ Ferite grandi di difficile cicatrizzazione
  - ✓ Emissione rami epicormici
- **Ovalizzazione del fusto**, con formazione di:  
diminuzione di rese e di qualità.



# Danni al fusto da animali e mezzi meccanici

Danni da mezzo meccanico



Protezioni individuali Shelter





# Danni dovuti a pratiche colturali

- **Diserbo** - può provocare **ustioni sulla corteccia**



- **Concimazioni** quantità eccessive di azotati **deprimono l'accrescimento** del pioppo;
- **la somministrazione troppo vicina al fusto provoca necrosi** della corteccia e morte della piantina





# Danni dovuti a pratiche colturali

Diserbo può causare ustioni sulla corteccia



Diserbo può causare ustioni sulla chioma





# Eccessiva potatura per ridurre l'ombreggiamento alle colture agrarie

Potatura eccessiva



Rami epicormici



Ferite causate da ripetuti tagli



## Asimmetria della chioma, ovalizzazione e inclinazione del fusto

### Impianto di Meleti Lodi

- In filari di pioppo piantati a distanze 4 e 5 m la **chioma risulta fortemente asimmetrica**:
- Ciò si ripercuote sull'**ovalizzazione del fusto**  
L'ovalizzazione del fusto si riduce all'aumentare della distanza delle piante nella fila;
- **Fusti ovali** causano nel pioppo maggiori **perdite di lavorazione** per la messa a tondo dei tronchi prima della sfogliatura;
- **Fusti inclinati** danno luogo alla formazione di **legno di tensione**, che ne peggiora la qualità.

Distanza nella fila	Asimmetria D Chioma %	HSD	Ovalizzazione fusto %	HSD
4	41.7%	A	8.3%	B
5	34.8%	AB	5.5%	A
6	25.9%	B	4.7%	A





# Come agire

Realizzare **filari misti** con piante con **diverso ritmo di accrescimento** e/o con **piante accessorie**.

## Alcuni esempi:

- filari con **piante principali** alternate con **piante accessorie**
- **filare policiclico** con pioppo e farnia alternati nella stessa fila
- **filari policiclici 3P**

## Filare policiclico pioppo farnia Az. Casaria Masi PD



## Produzione di biomassa legnosa da filare nella pianura veneta (Chioggia, VE)

**Il filare di 10 anni di età e una lunghezza intorno ai 210 m**  
costituito da specie sia arboree, sia arbustive  
secondo il modulo riportato di lato.

La distanza tra le piante  
principali è di 7 metri

*Populus alba*

*Prunus sp.*

*Salix sp*

*Crataegus*

*Populus alba*

*Crataegus*

*Alnus*

*Rosa canina*

*Platanus*

*Rosa canina*

*Salix sp*

*Prunus sp.*

*Platanus*

*Prunus sp.*

*Alnus*

*Crataegus*

*Populus nigra*

*Crataegus*

*Salix sp*

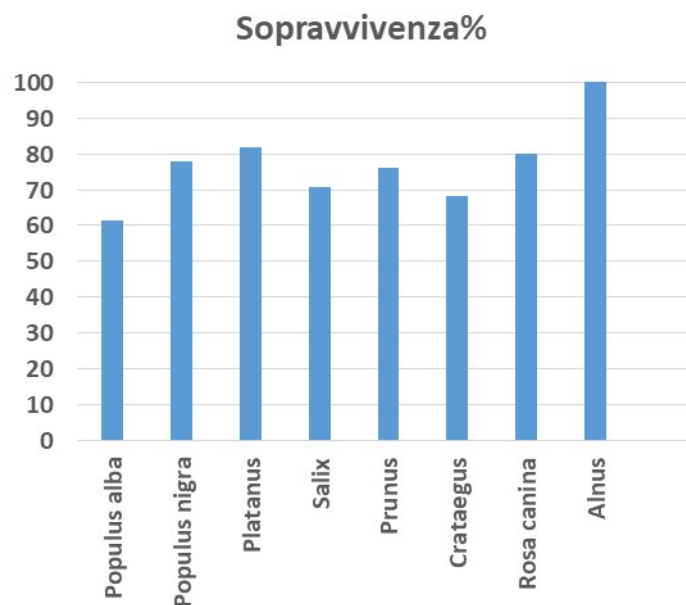
*Rosa canina*

*Populus nigra*

*Rosa canina*

*Alnus*

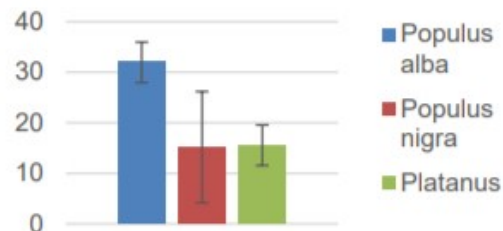
*Prunus sp.*



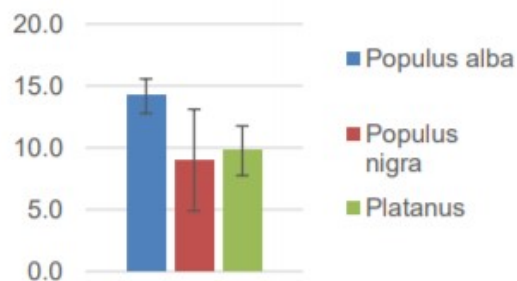


## Filare con piante principali alternate a piante accessorie Produzione di biomassa legnosa dopo 10 anni - Chioggia, VE

DBH cm



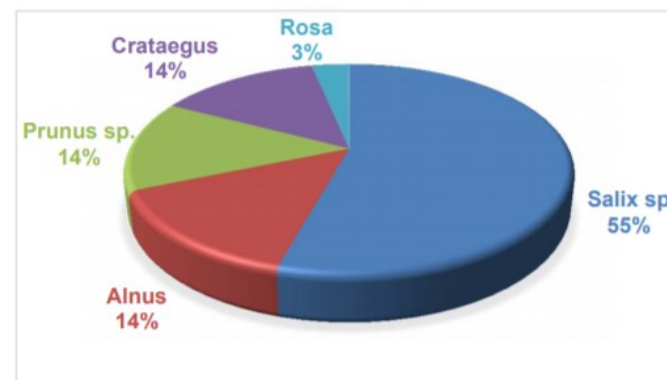
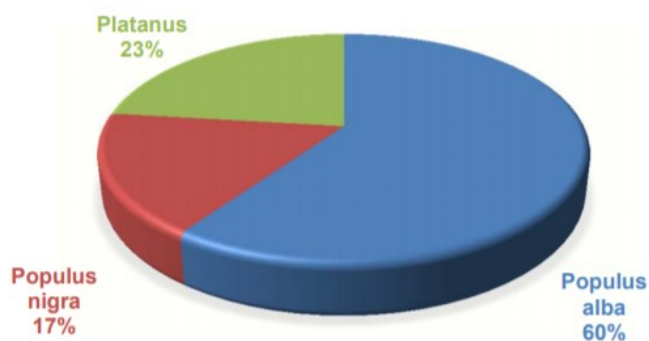
Altezza totale m



Produzione di biomassa in t s.s. per 100 m di filare

Specie principali 2,69 t s.s.

altre specie 0,82 t s.s.



## Filare con piante principali alternate da piante accessorie - Meleti (Lodi)



I214 distanza	D cm	H m	Qualità A+B %
4	33.6	23.2	88.6
5	34.2	22.8	92.2
6	36.3	22.5	90.9

Caratteristiche del clone I214 al 10° anno

Noce distanza	D	H	Qualità A-B %
6	17.8	12.4	63.4
7	18.9	12.9	66.7
8	18.7	13.2	66.1

Caratteristiche del Noce al 12° anno



# Le piantagioni policicliche per i filari: L'esperienza del Life+ InBioWood

## Distanze tra le piante nelle piantagioni policicliche a pieno campo

### Piante principali

Principali a ciclo medio lungo

Principali a ciclo medio lungo e breve

Principali o doppio ruolo

Principali o doppio ruolo

### con Piante a doppio ruolo

piante a doppio ruolo ciclo breve

piante a doppio ruolo ciclo brevissimo

piante accessorie arboree

piante accessorie arbustive

### Distanze

6 m

4 m

4 m

1.5 m

In impianti lineari o con piante disposte in filari ben distanziati l'uno dall'altro, la **distanza** reciproca tra **Piante Principali**, **Piante a Doppio Ruolo** e **Piante Accessorie arboree** della stessa fila può essere indicativamente **ridotta di 0.5-1 m**.

Per le piante **accessorie arbustive** rimane fissa invece una **distanza minima di 1.5 m**



Impianto lineare InBioWood (Foto: MASSIMO BIDINI).

# Filari policiclici 3P Life+ InBioWood

**25 ettari di piantagioni in pieno campo 45 Km di filari policiclici 3P**





# Grazie per l'attenzione

