



# L'impatto ambientale della gestione dell'interfilare nei pereti

Convegno finale

**L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero**

**Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30**  
Aula Guarnieri – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna  
Via Fanin, 46 - Bologna

Alessandro Zatta, Fabrizio Ruoizzi, Roberto Davolio,  
Stefano Pignedoli, Arianna Pignagnoli



Divulgazione a cura di Fondazione per l'Agricoltura F.Ili Navarra e Centro Ricerche Produzioni Animali Soc. Cons. p. A. - Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna. Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura – Focus Area 4B – Qualità delle acque - Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi - Progetto "IFASA - Inerbimento nei Frutteti per l'Aumento della Sostenibilità Aziendale"...



Capofila



# ATTIVITA' SVOLTE

a) Produzione biomassa interfilare



b) Evoluzione dell'inerbimento



c) Contenuto di sostanza organica e N nel terreno



d) Impronta carbonica della gestione dell'interfilare



Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero



L'Europa investe nelle zone rurali

## a) Produzione biomassa interfilare e b) Evoluzione dell'inerbimento

### *Materiali e metodi*

- Copertura suolo inerbimento
- Campionamento area di saggio
- Biomassa fresca e biomassa secca
- Determinazione della floristica
- Analisi qualitativa della biomassa

### Tesi:

- 2 sestri d'impianto (fusetto e «V»)
- 3 tipologie di gestione interfila (trifoglio, naturale, lavorato)

### Epoca di raccolta:

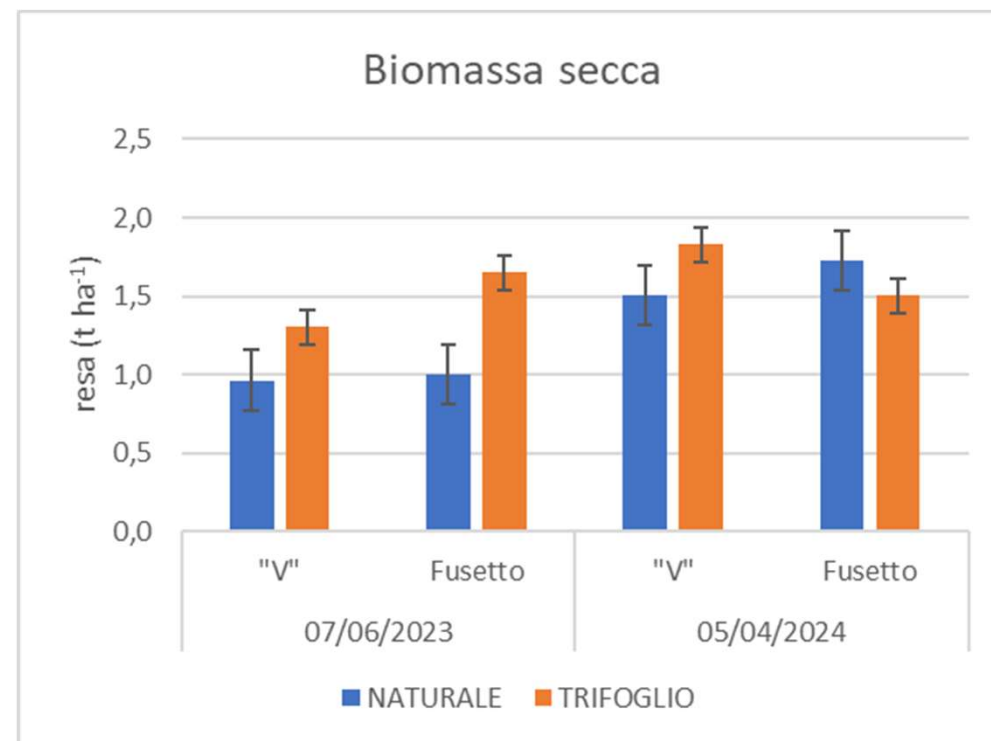
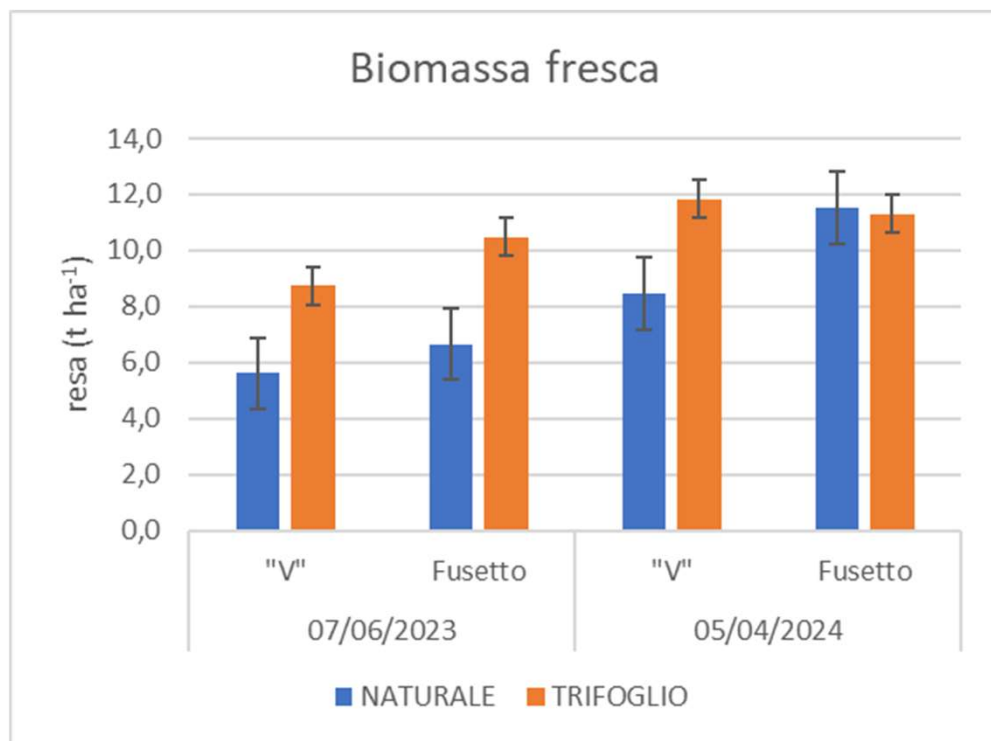
- 7 giugno 2023
- 5 aprile 2024



Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

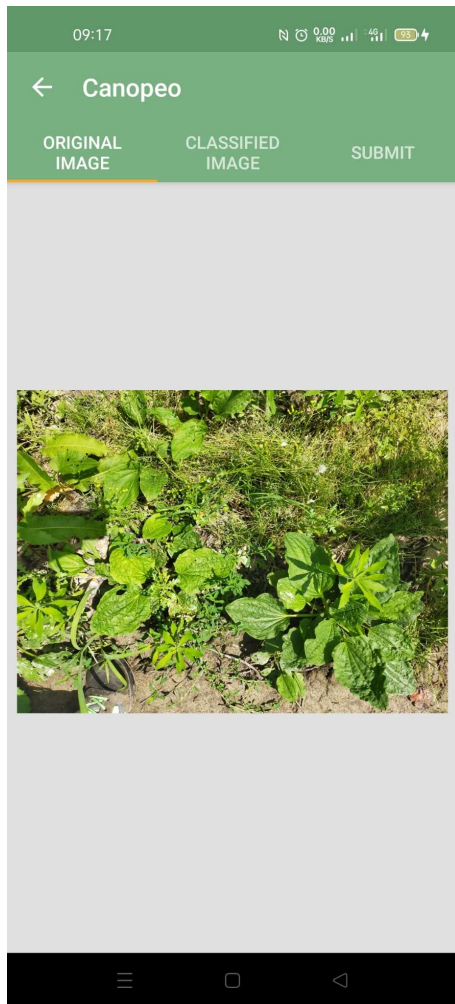
L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero

## a) Produzione biomassa interfilare



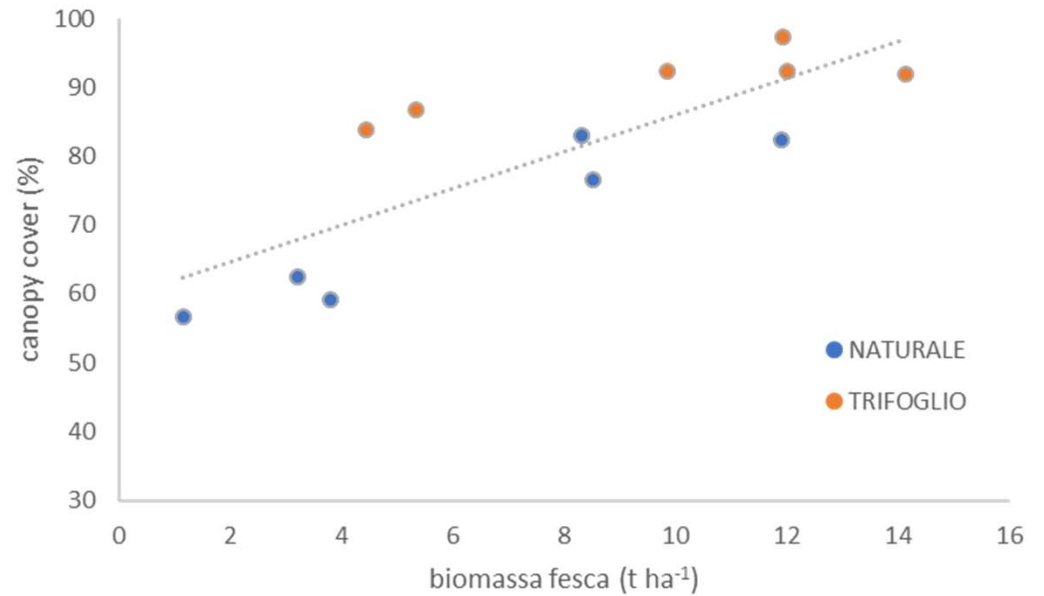
Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero



Software Canopeo, sviluppato con il linguaggio MatLab (Mathworks, Inc., Natick, MA), che utilizza i valori di colore del sistema rosso-verde-blu (RGB).

07.06.2023



Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero



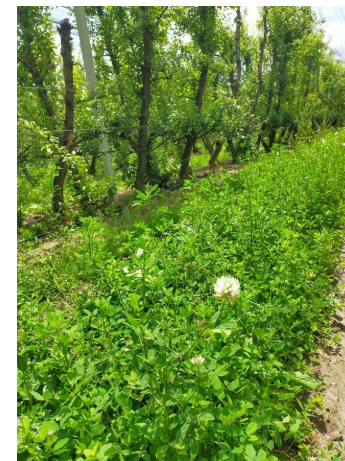
## b) Evoluzione dell'inerbimento

allevamento	tesi	REPLICA	data	Tar	Ver	Pla	Ma	PoA	Tom	Sen	Gre	Tr	Pol	Lac	Am	Che	Con	Sep	Lap	Gal	TOT (%)
Fusetto	naturale	1	07/06/2023	3		4	53		11	9					18			2			100
Fusetto	naturale	2	07/06/2023				22										60	18			100
Fusetto	naturale	3	07/06/2023			3	75	4		2	10							6			100
"V"	naturale	1	07/06/2023		8	24		24		1			7	6				30			100
"V"	naturale	2	07/06/2023		1												3		93	3	100
"V"	naturale	3	07/06/2023					3									16	81			100
Fusetto	trifoglio	1	07/06/2023		6	5		2		24		54	6	3							100
Fusetto	trifoglio	2	07/06/2023		3		2	1		15		14	64		1						100
Fusetto	trifoglio	3	07/06/2023		3			6		1		69	5			2	14				100
"V"	trifoglio	1	07/06/2023		10	2		1		4		79	4								100
"V"	trifoglio	2	07/06/2023		16	7		1		9		44	23								100
"V"	trifoglio	3	07/06/2023		23	13		1		6		49	2				6				100
Fusetto	naturale	1	05/04/2024	4	2	1		68	20	2											100
Fusetto	naturale	2	05/04/2024	5	3	1		65	15	2			2								100
Fusetto	naturale	3	05/04/2024	5	2	2		70	15	2											100
"V"	naturale	1	05/04/2024	1	1	1		85	10	1											100
"V"	naturale	2	05/04/2024	3	2	2		80	3	3								5			100
"V"	naturale	3	05/04/2024	1	1	1		85	4	2								4			100
Fusetto	trifoglio	1	05/04/2024	1	20	1		5	10	1		60									100
Fusetto	trifoglio	2	05/04/2024	2	17	3		5	8	3		55			1		5				100
Fusetto	trifoglio	3	05/04/2024	1	20	2		4	4	2		65									100
"V"	trifoglio	1	05/04/2024	2	5	2		5	30	2		50									100
"V"	trifoglio	2	05/04/2024	1	6	2		4	25	2		55									100
"V"	trifoglio	3	05/04/2024	2	6	2		3	25	3		55									100

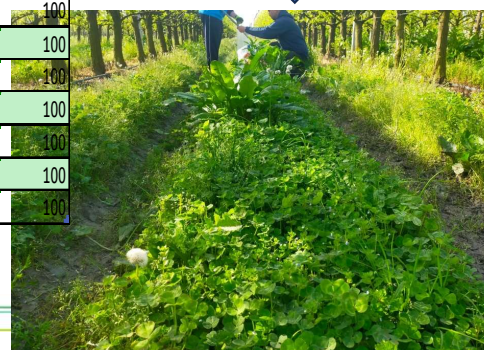
trifoglio

07/06/2023

naturale



05/04/2024



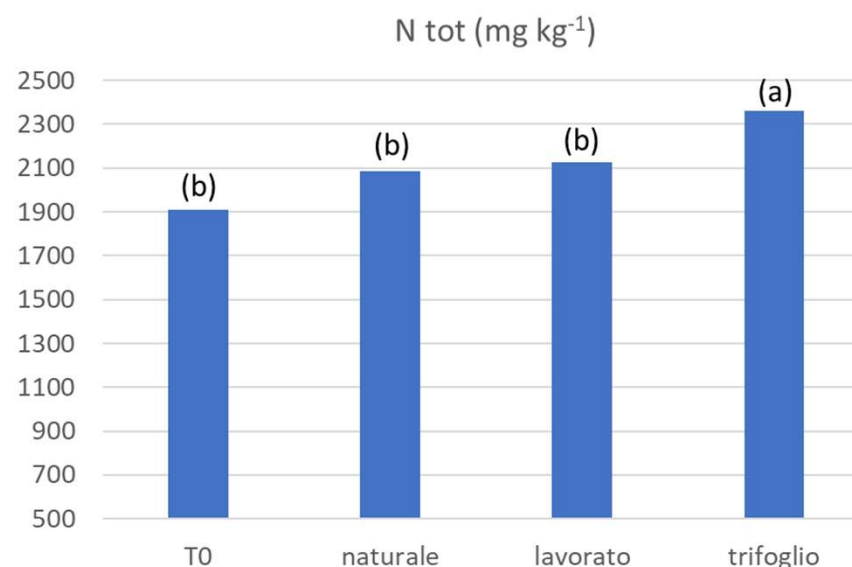
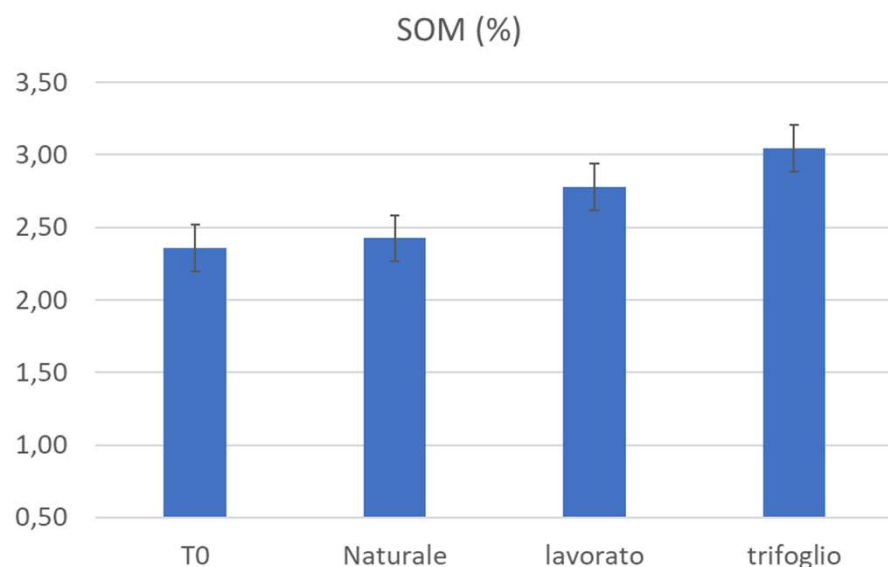
Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero



## c) Contenuto di Sostanza organica e azoto nel suolo

	SOM (%)	N tot (mg kg <sup>-1</sup> )
allevamento (A)	NS	NS
trattamento (T)	0,062	***
A x T	NS	NS
CV_A (%)	19,60	11,30
CV_B (%)	16,60	8,80
<b>media (t/ha)</b>	<b>2,65</b>	<b>2.219,88</b>
<b>LSD (B)</b>	<b>0,56</b>	<b>234,55</b>



Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

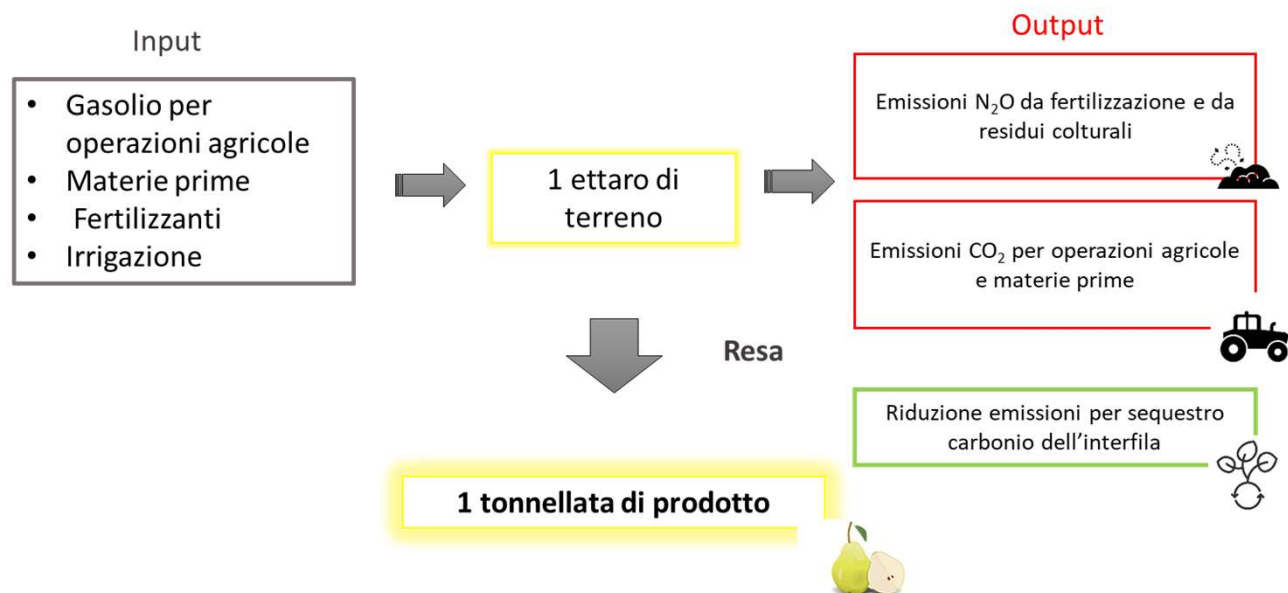
L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero

## d) Impronta carbonica della gestione dell'interfilare

Abbiamo preso in considerazione solo le diverse tipologie di gestione dell'interfila al netto delle operazioni di impianto e raccolta.

Sono quindi state considerate le seguenti operazioni:

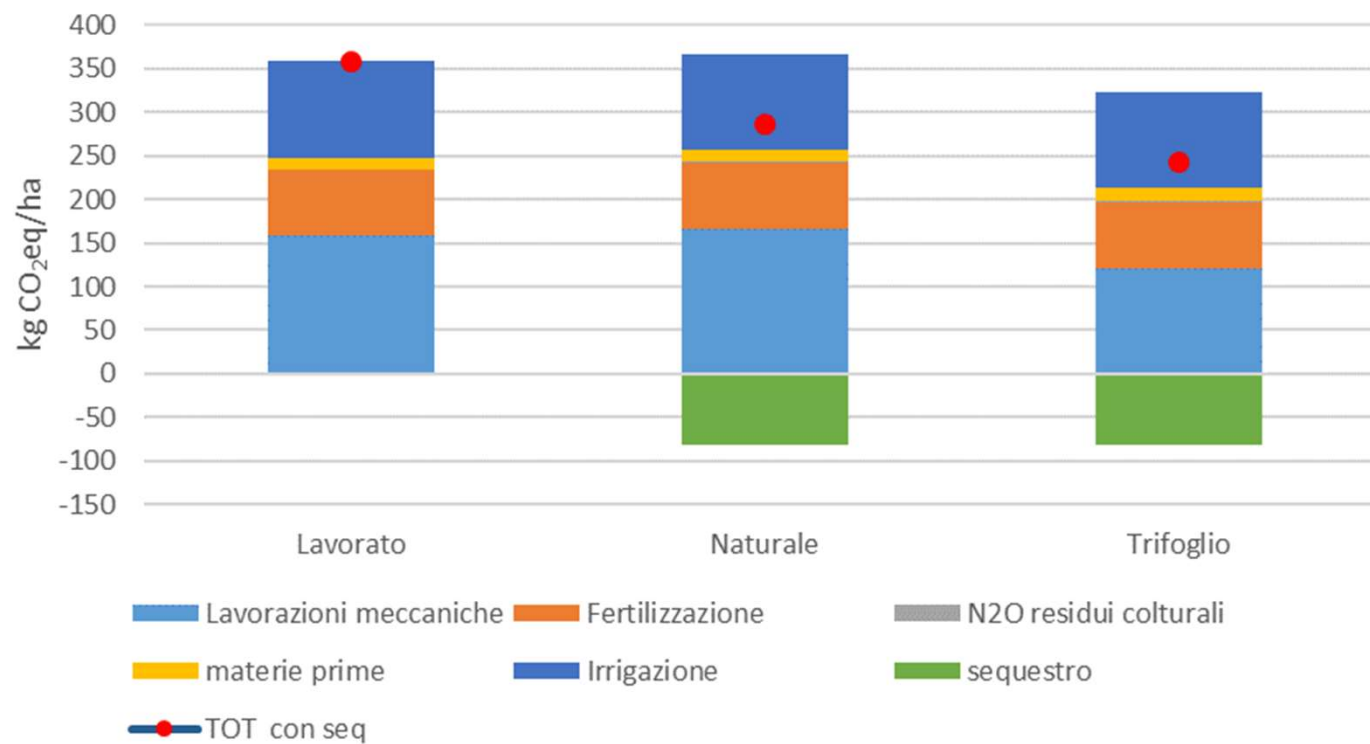
- Trinciatura legna
- Trinciatura erba (dove previsto)
- Concimazione
- Lavorazione interfila (dove previsto)
- Semina (dove previsto)
- Trattamenti fitosanitari
- Irrigazione



Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero





Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero



# CONCLUSIONI

- Nel 2023 la produzione di biomassa dell'interfila è stata maggiore nell'inerbimento con trifoglio ( $1,48 \text{ t ha}^{-1}$  di s.s.) rispetto al naturale ( $0,98 \text{ t ha}^{-1}$  di s.s.), grazie anche alla maggiore copertura del terreno (+40%).
- Nel secondo anno di prova le differenze si sono livellate e la biomassa è aumentata complessivamente del 45% con una produzione media di  $1,64 \text{ t ha}^{-1}$  di s.s.
- La sostanza organica del suolo (SOM) mostra una tendenza ad aumentare nell'inerbimento con trifoglio (3,05%) rispetto all'inerbimento naturale e lavorato (in media 2,60%)
- Il contenuto di azoto del terreno aumenta solo nell'interfila con trifoglio ( $2.363 \text{ mg kg}^{-1}$ ) mentre rimane stabile nelle altre due (in media  $2.104 \text{ mg kg}^{-1}$ )
- la prima voce d'impatto sono le lavorazioni, soprattutto gasolio, la seconda voce d'impatto è l'irrigazione e la terza voce è la fertilizzazione. Il sequestro del C nelle tesi con inerbimento contribuisce alla riduzione dell'impronta carbonica.

Convegno finale - Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30

L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero



# Il nostro team



Alessandro Zatta  
342 0055977  
a.zatta@crpa.it



Fabrizio Ruozzi  
348 3008911  
f.ruozzi@crpa.it



Roberto Davolio  
348 3008912  
r.davolio@crpa.it



Arianna Pignagnoli  
349 3110368  
a.pignagnoli@crpa.it



Stefano Pignedoli  
s.pignedoli@crpa.it

Convegno finale - **Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30**

**L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero**





Convegno finale

**L'inerbimento interfilare come tecnica innovativa per aumentare la sostenibilità aziendale e contrastare la maculatura bruna del pero**

**Giovedì 18 luglio 2024, ore 9:30**  
Aula Guarnieri – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna  
Via Fanin, 46 - Bologna

*Grazie per l'attenzione!*

<https://goi.crpa.it/go/ifasa>



Divulgazione a cura di Fondazione per l'Agricoltura F.Ili Navarra e Centro Ricerche Produzioni Animali Soc. Cons. p. A. - Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna. Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura – Focus Area 4B – Qualità delle acque - Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi - Progetto "IFASA - Inerbimento nei Frutteti per l'Aumento della Sostenibilità Aziendale".



Capofila

