



RISOSOST

*Percorsi agronomici innovativi
per una risicoltura sostenibile*



Ottimizzazione del bilancio del carbonio in risaia

Benefici agronomici di un sovescio di leguminosa in precessione alla semina interrata del riso

Eleonora Miniotti, Marco Romani, Elisa Cadei, Gianluca
Beltarre, Daniele Tenni

Ente Nazionale Risi



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI



Regione
Lombardia

Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

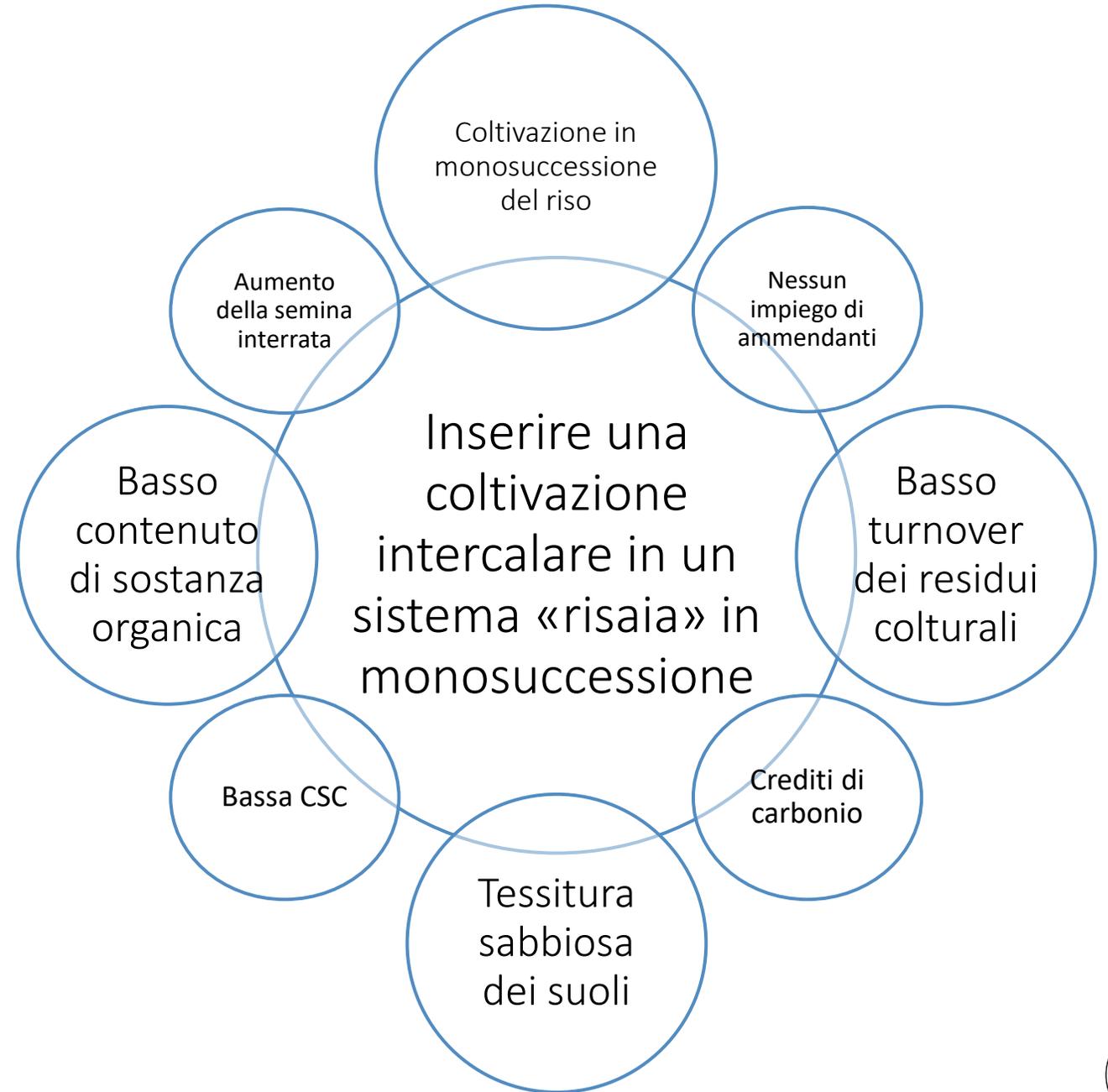
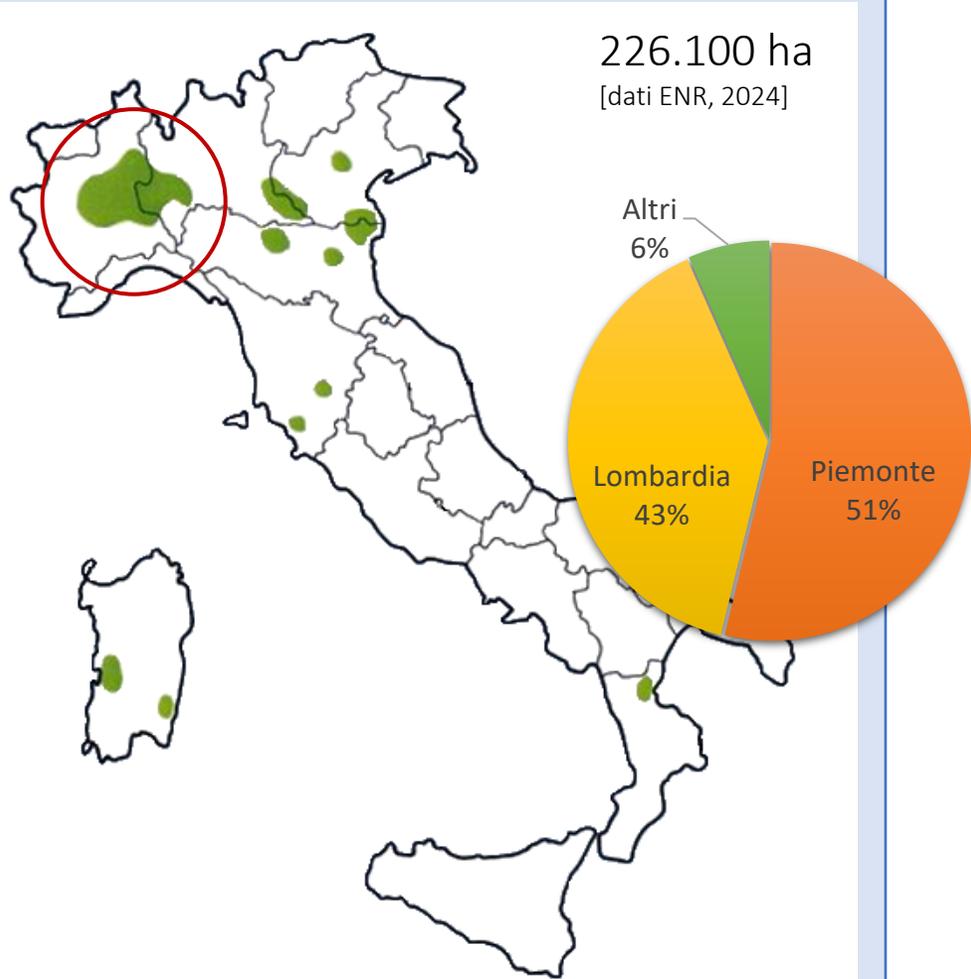
**Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali**

Pubblicazione realizzata con il finanziamento del FEASR

Responsabile dell'informazione: Giovanni Daghetta

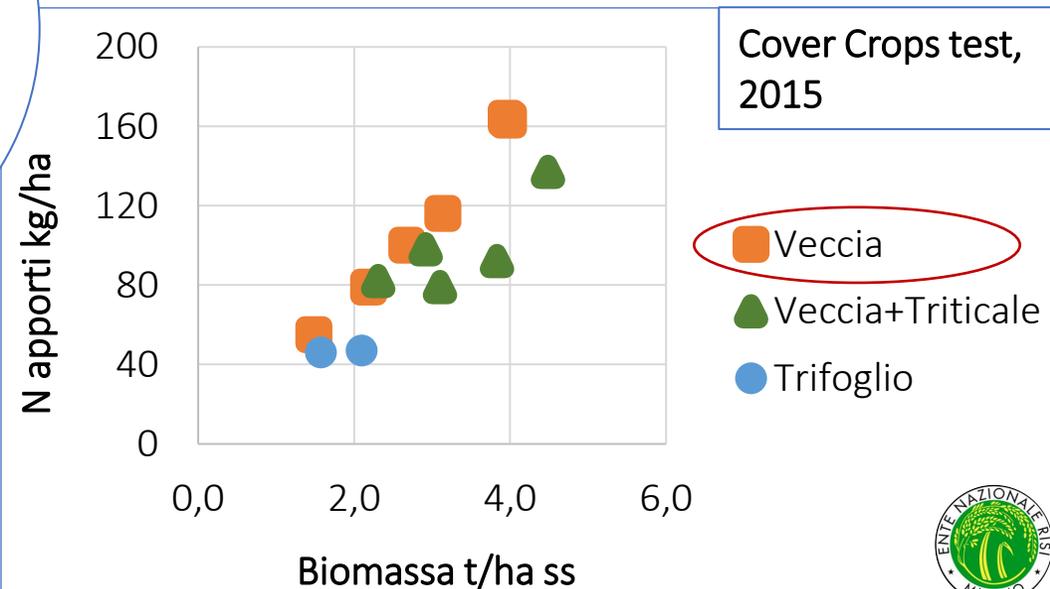
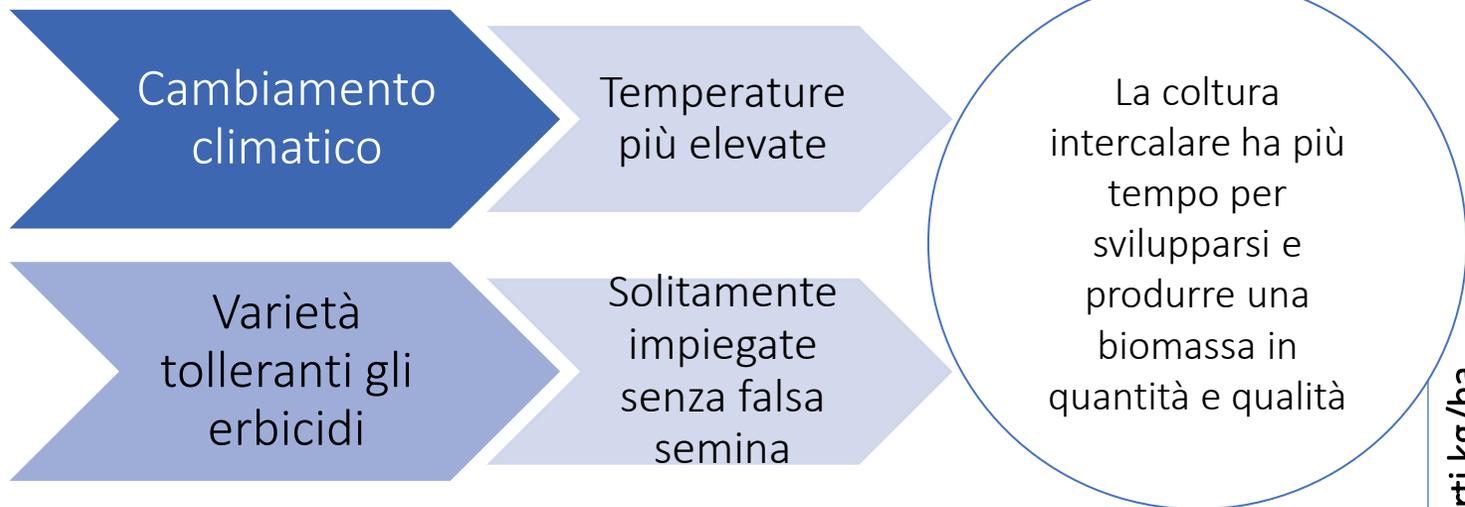
Autorità di gestione del programma: Regione Lombardia

Il contesto



Cosa si può fare

La coltivazione di una coltura intercalare in inverno, in rotazione con riso, ottimizza l'uso del suolo per aggiungere sostanza organica e azoto al terreno. Il bilancio tra benefici e costi necessari alla realizzazione di una coltura intercalare vanno soppesati considerando anche la durata di occupazione della coltura intercalare prima della semina del riso.



Coltura intercalare leguminosa inserita in rotazione al riso



Dopo la raccolta del riso i residui colturali possono essere trinciati.
La semina della leguminosa può essere eseguita con diverse macchine
e successivamente prevedere un passaggio di erpicatura per incorporare il seme e i residui colturali.
Dopo l'inverno, la coltura ha la possibilità di svilupparsi fino all'aratura verso la fine di aprile.

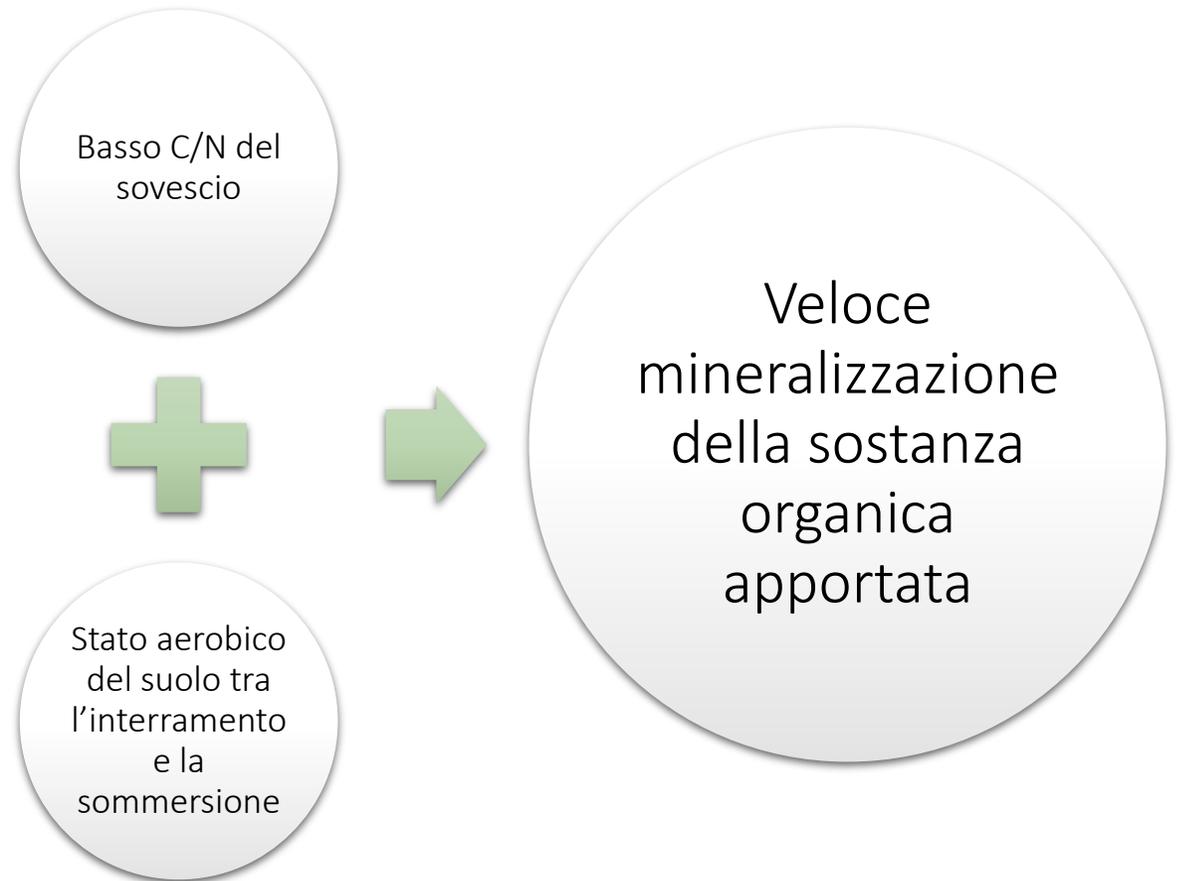
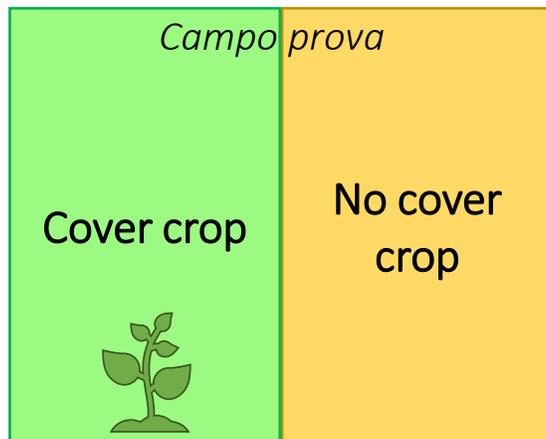


Prove di sovescio di leguminosa seguite dalla semina interrata del riso

Le prove sono state eseguite in tre campi delle aziende partner del progetto

Obiettivi delle prove

- Verifica a scala di campo delle performance produttive e dei risultati agronomici delle opzioni colturali a confronto
- Valutazione dell'effetto dell'implementazione del sovescio sull'apporto di SOM e N
- Valutazione dell'effetto dell'implementazione del sovescio sulle emissioni di metano

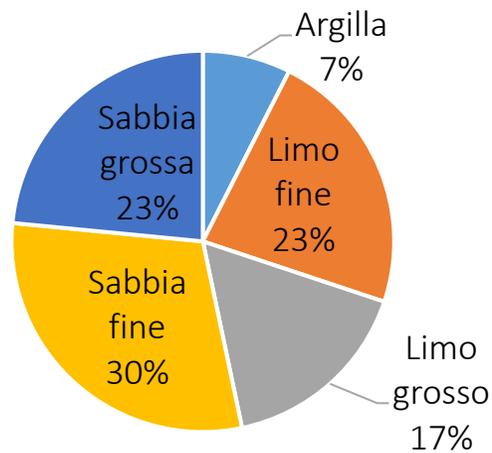


Prove di sovescio di leguminosa seguite dalla semina interrata del riso

CARATTERISTICHE DEL SUOLO DEI CAMPI SPERIMENTALI

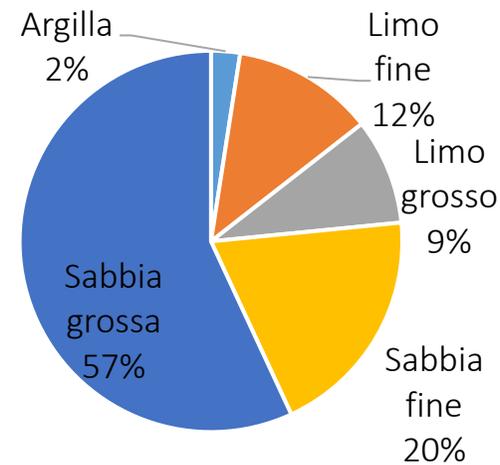
Braggio

- C/N – 8.77
- pH – 5.55



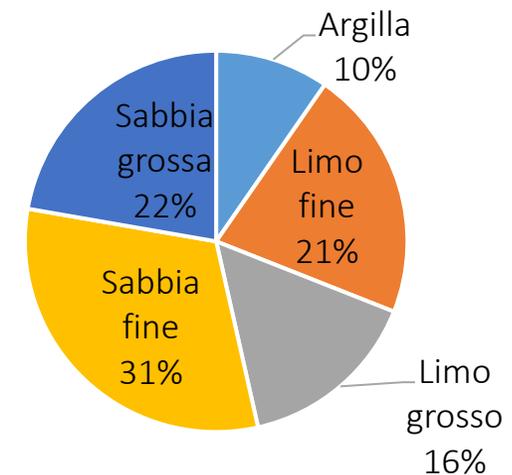
IRU

- C/N – 8.96
- pH – 6.45



Daghetta

- C/N – 9.10
- pH – 6.11



Prove di sovescio di leguminosa seguite dalla semina interrata del riso



Azienda Agricola Dott. Daghetta Giovanni

COLTIVAZIONE DI UN ERBAIO DA SOVESCIO		
	2022-2023	2023-2024
Semina	30/09/2022	20/10/2023
Dose di semina	40 kg/ha (var. Haymarker Plus)	40 kg/ha (var. Capello)
Terminazione sovescio tramite aratura	26/04/2023	No sovescio, è stata eseguita la semina su sodo del riso
Biomassa interrata	5.6 t/ha	0.6 t/ha

COLTIVAZIONE DI RISO		
	2022-2023	2023-2024
Semina	08/05/2023 (var. Selenio)	15/05/2024 (var. Araldo PV)
Dose di azoto	141 kg/ha	/
Raccolta	16/10/2023	/
Produzione di risone	NOcov – 8.2 t/ha	/
	Cov – 7.4 t/ha	/

Prove di sovescio di leguminosa seguite dalla semina interrata del riso



COLTIVAZIONE DI UN ERBAIO DA SOVESCIO		
	2022-2023	2023-2024
Semina	10/10/2022	18/10/2023
Dose di semina	45 kg/ha (var. Haymarker Plus)	40 kg/ha (var. Haymarker Plus)
Terminazione sovescio tramite aratura	06/05/2023	26/04/2024
Biomassa interrata	3.1 t/ha	1.7 t/ha

COLTIVAZIONE DI RISO		
	2022-2023	2023-2024
Semina	01/06/2023 (var. Cerere)	13/05/2024 (var. Ecco 985 FP)
Dose di azoto	134 kg/ha	139 kg/ha
Raccolta	17/10/2023	22/10/2024
Produzione di risone	NOcov – 8.4 t/ha	NOcov – 9.5 t/ha
	Cov – 8.3 t/ha	Cov – 9.9 t/ha

Prove di sovescio di leguminosa seguite dalla semina interrata del riso

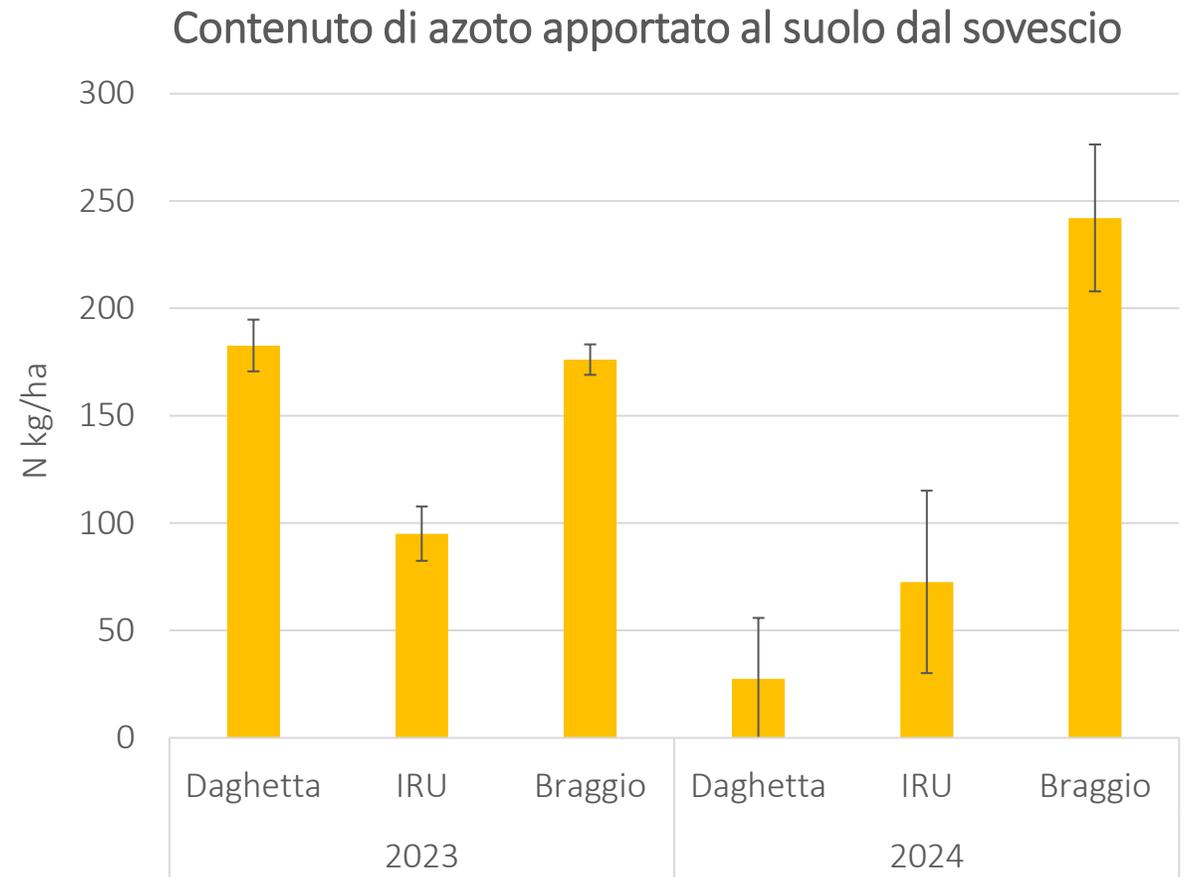
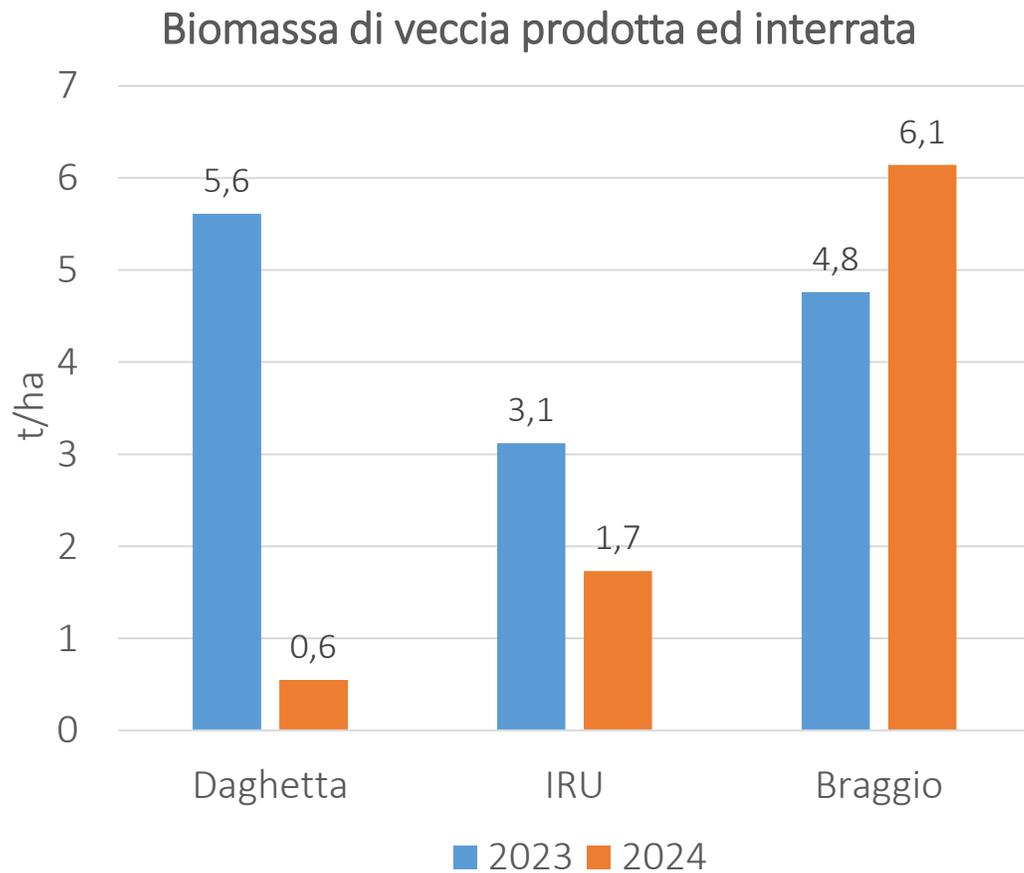


Società Agricola Braggio Dr. Pietro & Carnevale
Miacca Rosangela

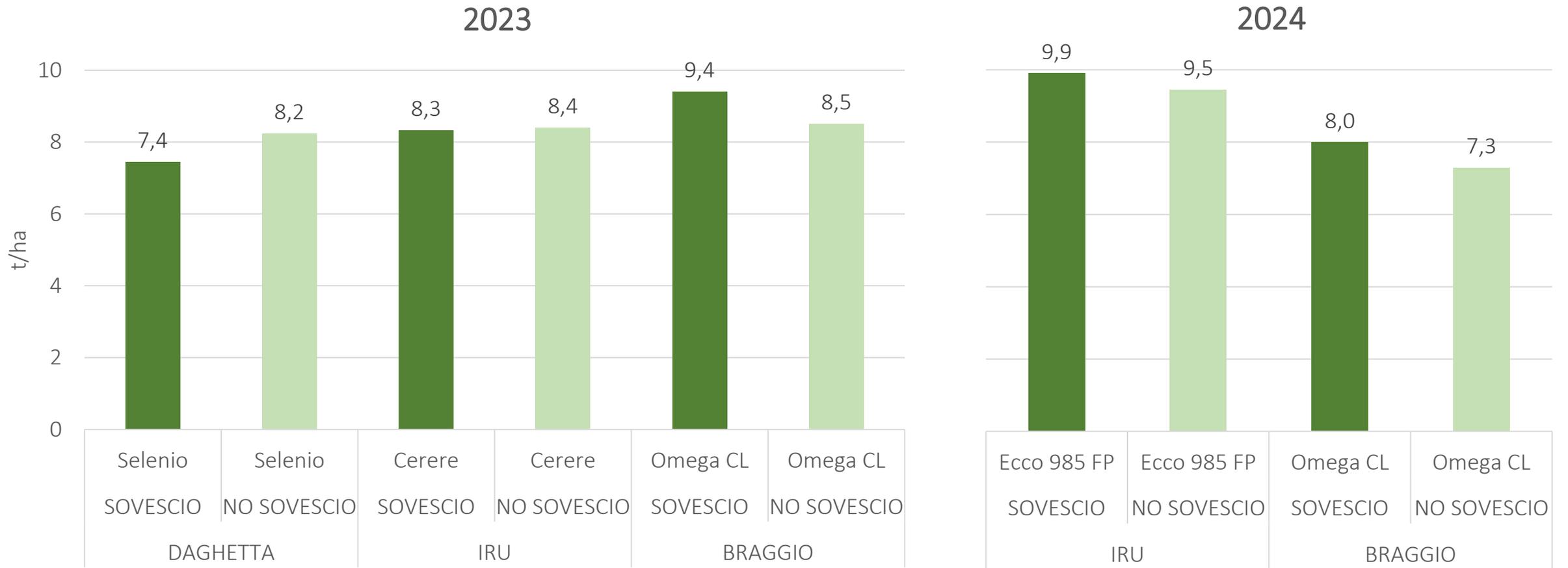
COLTIVAZIONE DI UN ERBAIO DA SOVESCIO		
	2022-2023	2023-2024
Semina	10/10/2022	15/10/2023
Dose di semina	45 kg/ha (var. Haymarker Plus)	36 kg/ha (var. Capello)
Terminazione sovescio tramite aratura	27/04/2023	07/05/2024
Biomassa interrata	4.8 t/ha	6.1 t/ha

COLTIVAZIONE DELLA VARIETÀ OMEGA CL		
	2022-2023	2023-2024
Semina	16/05/2023 (var. Omega CL)	20/05/2024 (var. Omega CL)
Dose di azoto	105 kg/ha	80 kg/ha
Raccolta	06/10/2023	30/10/2024
Produzione di risone	NOcov - 8.5 t/ha	NOcov - 7.3 t/ha
	Cov - 9.4 t/ha	Cov - 8.0 t/ha

Biomassa e azoto apportati al suolo dal sovescio



Produzione di risone



Conclusioni

La coltivazione di una coltura intercalare in inverno,
in rotazione con riso

Input di carbonio e azoto disponibile nell'annata

Importanza delle condizioni di sviluppo della veccia

Piano di concimazione adeguato





Grazie per la vostra attenzione!