



il  
**Nocciolo**

*Una corretta nutrizione in funzione di qualità e quantità*

SABATO  
**27** MAGGIO 2023  
CHERASCO  
PIAZZA DEGLI ALPINI • ORE 9:30

# **Sergio TOMBESI**

*Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali Sostenibili (DI.PRO.VE.S)  
Università Cattolica del Sacro Cuore - Piacenza*



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

# Gestione del suolo nel corileto: dal contrasto ai cambiamenti climatici al supporto delle strategie di fertilizzazione.

S. Tombesi

Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza, Italy

# Obiettivi della gestione del suolo nelle varie fasi



# Forte fluttuazione della piovosità tra stagioni

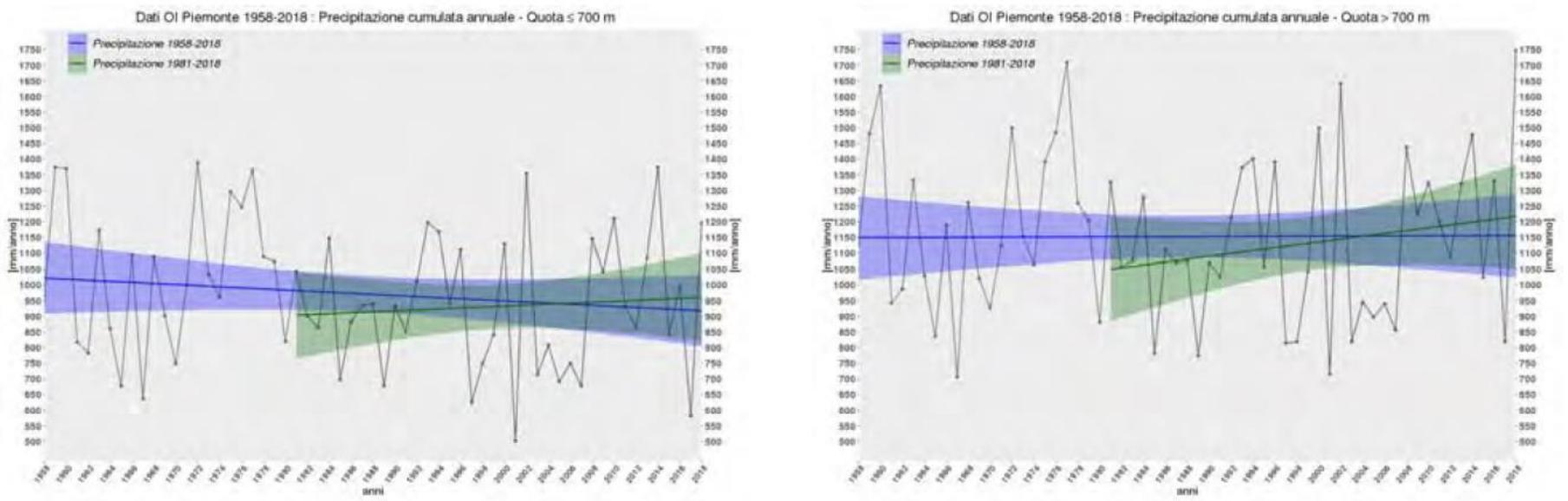


Figura 21 - Precipitazione cumulata annuale per le zone di pianure (sinistra) e montagna (destra). Il blu la tendenza sul periodo 1958-2018, in verde il periodo più recente, 1981-2018. Le aree colorate rappresentano l'incertezza statistica.

# Cambiamento climatico: meno eventi ma più intensi

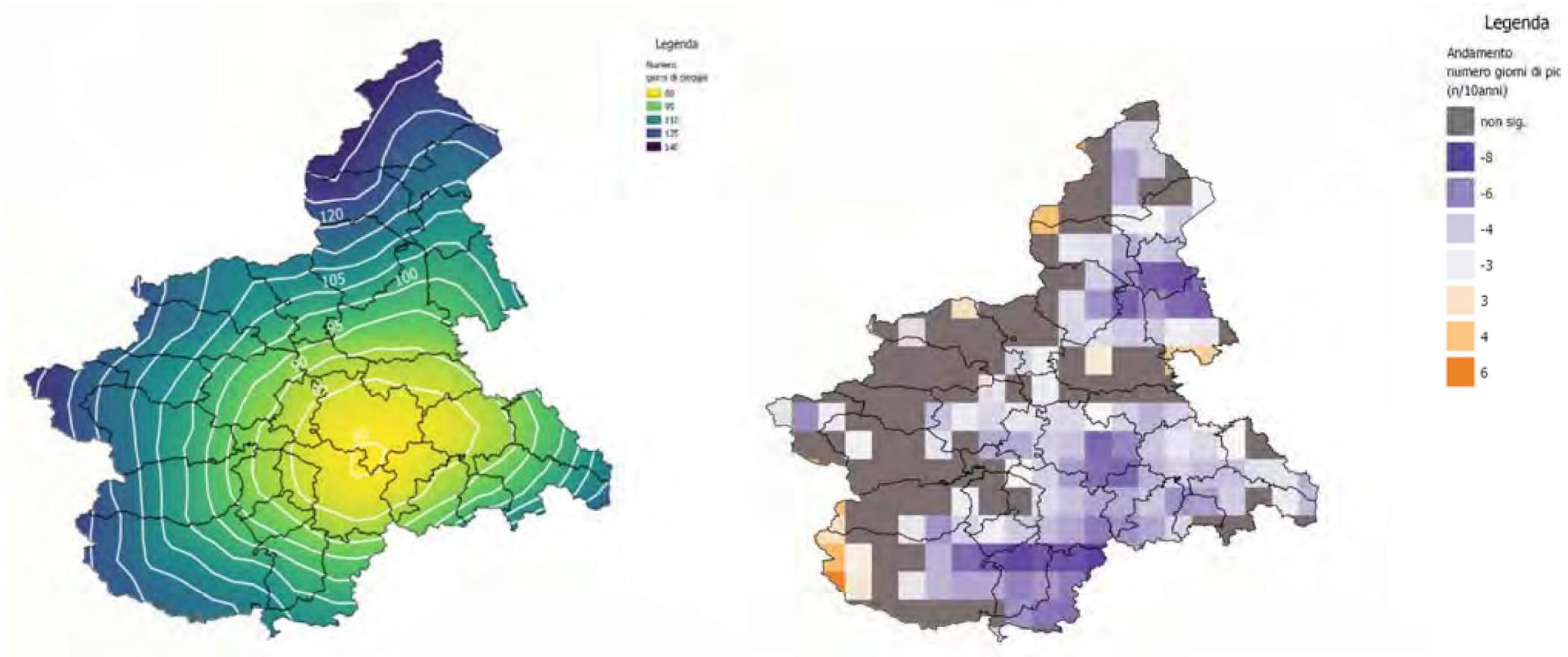


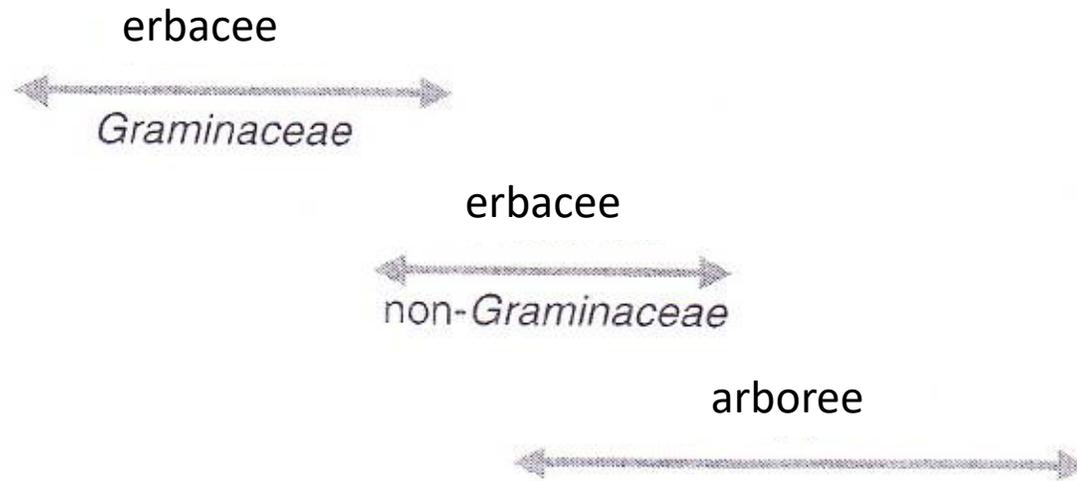
Figura 33 - Numero medio annuale di giorni piovosi per la soglia di 1 mm del periodo 1981-2010 (a sinistra) e relativa variazione ogni 10 anni nel periodo 1958-2018 (a destra), in grigio i pixel dove tale variazione non è statisticamente significativa.

Analisi clima regionale 2020, Regione Piemonte

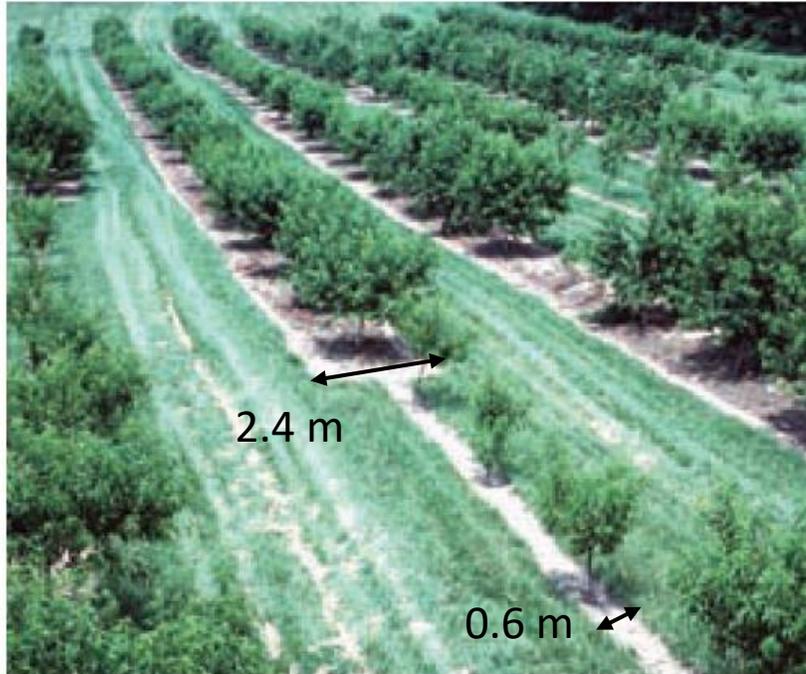
# Giovani corileti

- Applicazione di tutte le tecniche di forzatura
- Eliminare qualsiasi tipo di competizione con l'attività vegetativa della pianta

Lunghezza delle radici per superficie di suolo ( $\text{cm cm}^{-2}$ )



## Effetto competizione su piante in accrescimento

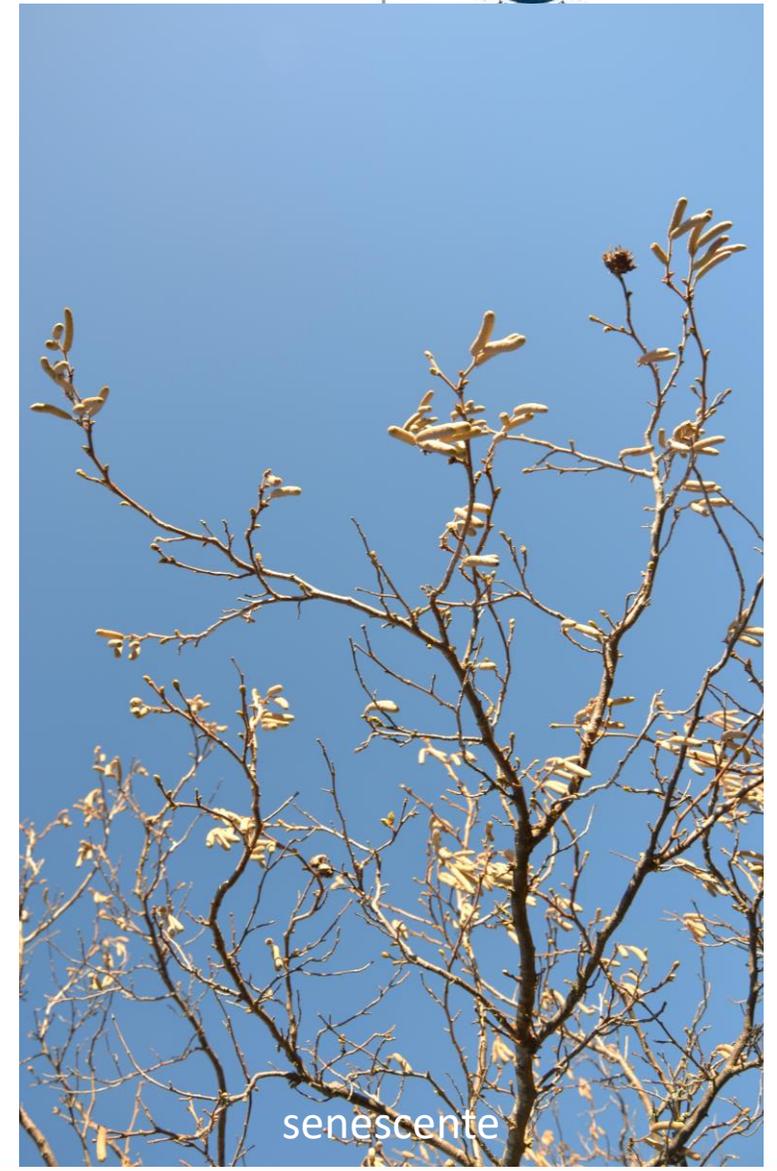


AAVV 2008, The Peach: botany, consumption and uses

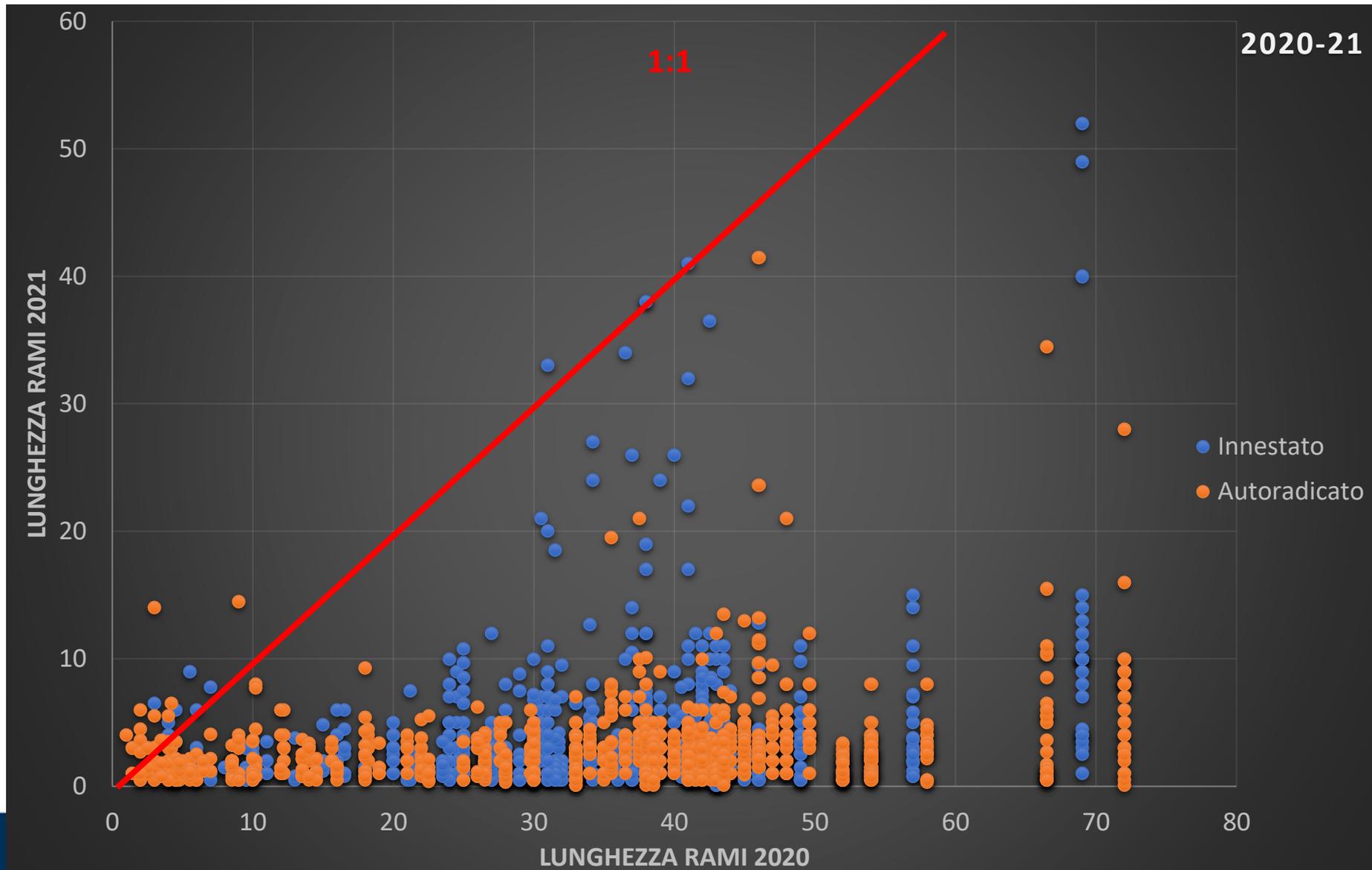


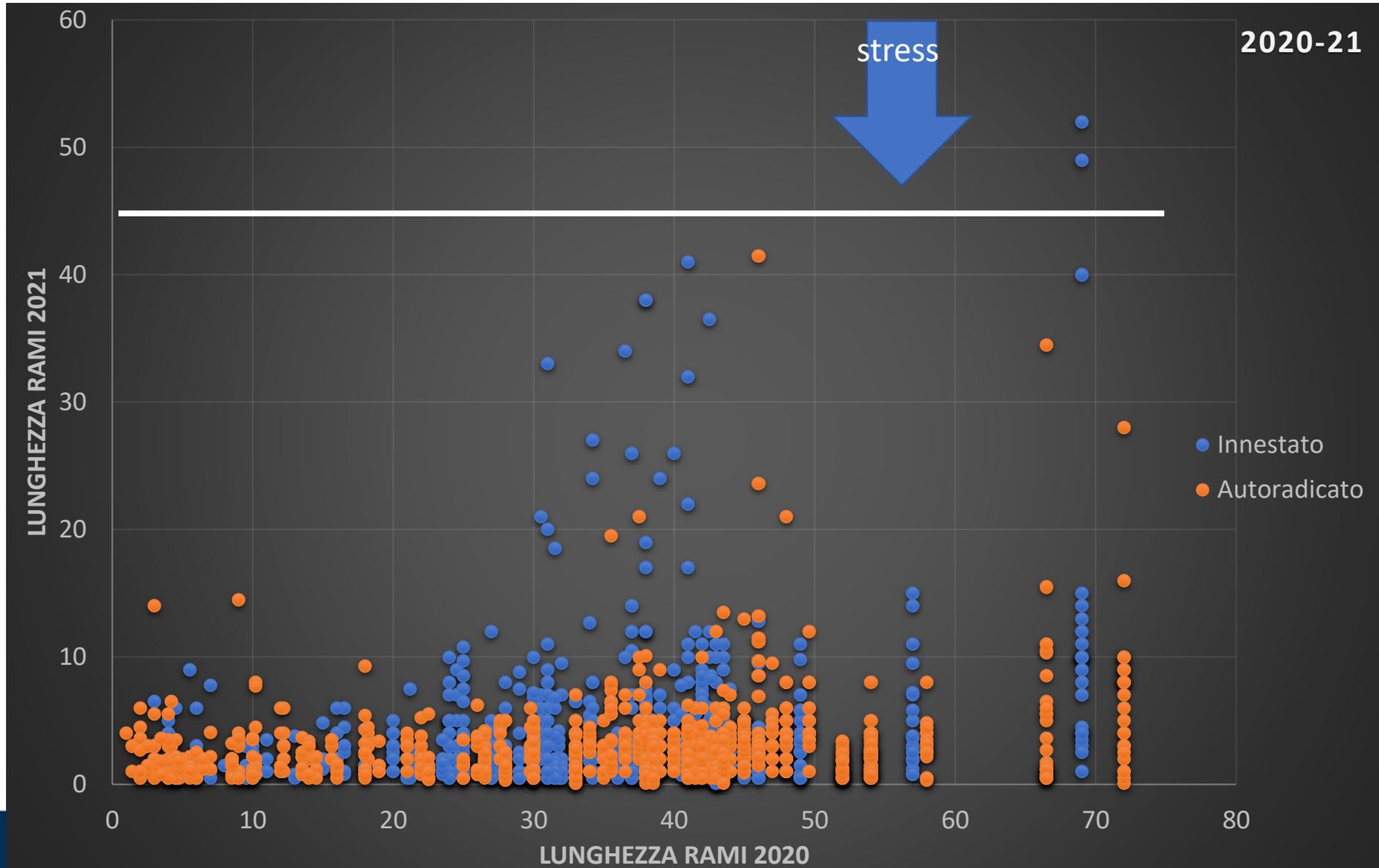
- Contenimento erosione
- Mantenimento della fertilità

# Noccioli adulti: mantenimento dei rinnovi vegetativi

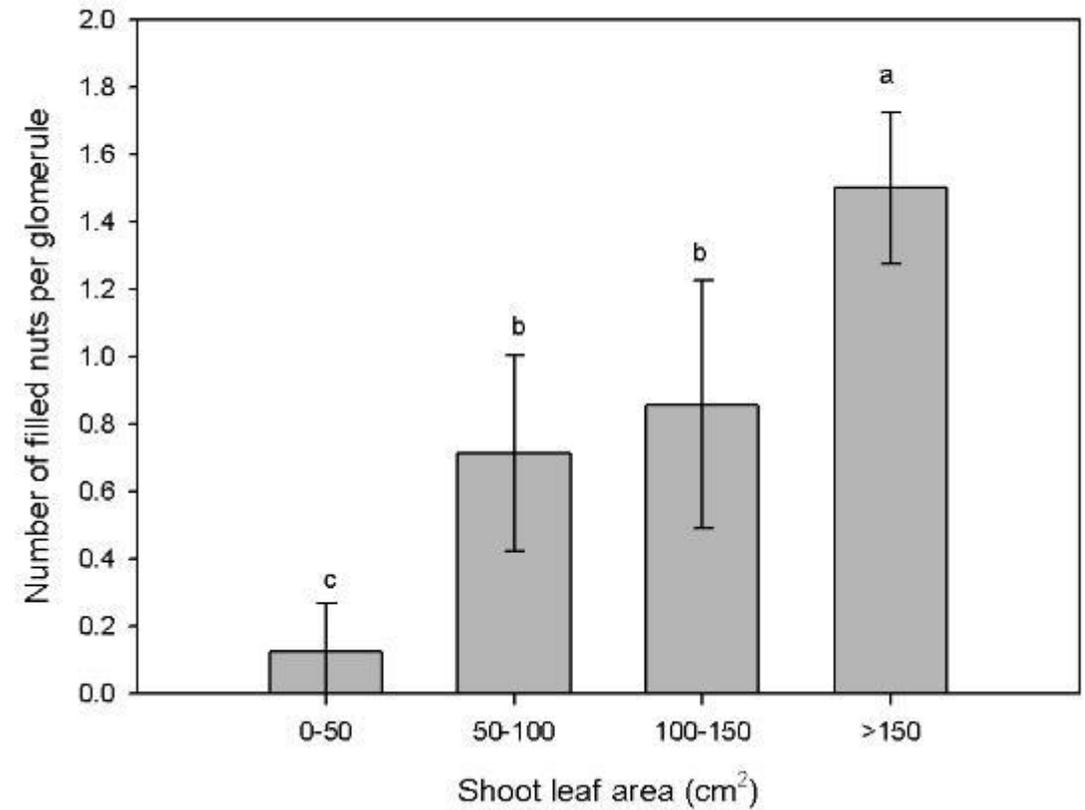


# Raccorciamento rami in stagioni successive- senescenza





# L'allegagione dipende dall'allungamento del germoglio del glomerulo



Tombesi et al., in stampa

# Tecniche di gestione del suolo

## Protezione del suolo



## Competizione per i nutrienti e l'acqua



Tipologia	costo sovescio (€/ha)	N disponibile	Nitrato ammonico*	Urea*	Break even point €/q	
					Nitrato ammonico	Urea
Humix autunno vernino	372 €	120	186 €	133 €	83 €	142 €
Favino	278 €	150	233 €	166 €	50 €	85 €
Rafano americano	202 €	127	197 €	140 €	42 €	73 €
Misc Favino-veccia-orzo	289 €	191	297 €	211 €	40 €	69 €
Misc Favino-veccia-tritcale	288 €	120	186 €	133 €	64 €	110 €
Rafano	306 €	121	188 €	134 €	68 €	116 €

\*Nitrato ammonico: 42€/q

\*Urea: 51 €/q

Prezzo borsa Alessandria 19 maggio 2023

Costi sovescio ottenuti da Pasotti et al., 2019,

[https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/difesa-in-agricoltura-biologica/materiale-focus-biologico/2020\\_3\\_focus-sovesci-e-rotazioni.pdf](https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/difesa-in-agricoltura-biologica/materiale-focus-biologico/2020_3_focus-sovesci-e-rotazioni.pdf)

# Tecnica del sovescio autunno-vernino

Semina: ottobre



trinciatura: aprile (oppure in coincidenza con il germogliamento del nocciolo)





## Favino

Peso fresco: 3.20 kg/m<sup>2</sup>

Superficie coperta: 9040 m<sup>2</sup>/ha

Sostanza secca ad ettaro: 5033 kg/ha

N tot (4%): 201 Kg/ha

N disponibile 100 kg/ha

Interramento: una settimana dopo con erpice a dischi

- Il sovescio, e la gestione del suolo, deve essere **armonizzata nella gestione integrale del corileto** e basata sullo **stato delle piante**
- In impianti giovani può essere un'importante strumento di protezione del suolo e per il miglioramento del contenuto in sostanza organica e più in generale della fertilità
- In impianti adulti può contribuire a fornire unità di N, considerando però che solo parte di esse sono disponibili nel breve termine. Può essere uno stimolo ad effettuare delle lavorazioni per la rottura del cotico/soola in primavera.

## Punti critici

- **Competizione per la risorsa idrica**
  - Sfalciò al germogliamento del nocciolo (massimo metà Aprile)
  - Eventuale combinazione delle leguminose con crocifere (meno competitive) piuttosto che con graminacee
- **Costi:**
  - Convenzionale: fonte di N disponibile costoso rispetto a concimi di sintesi, ma vanno considerati gli effetti positivi forniti dall'incremento della sostanza organica
  - Biologico: è il sistema più economico per apportare N ed altri elementi nutritive in sostituzione dei concimi organici
- **Impianti giovani: la forte componente di N organico e la necessità di distanziare la fascia sovesciata dal filare (competizione) rende questa tecnica poco efficace nello stimolare un rapido accrescimento**

Grazie per l'attenzione!