

# Efficacia di metodi di lotta al Poligono del Giappone

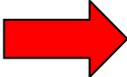
Casi di studio di Cadenazzo, Lumino e Stabio



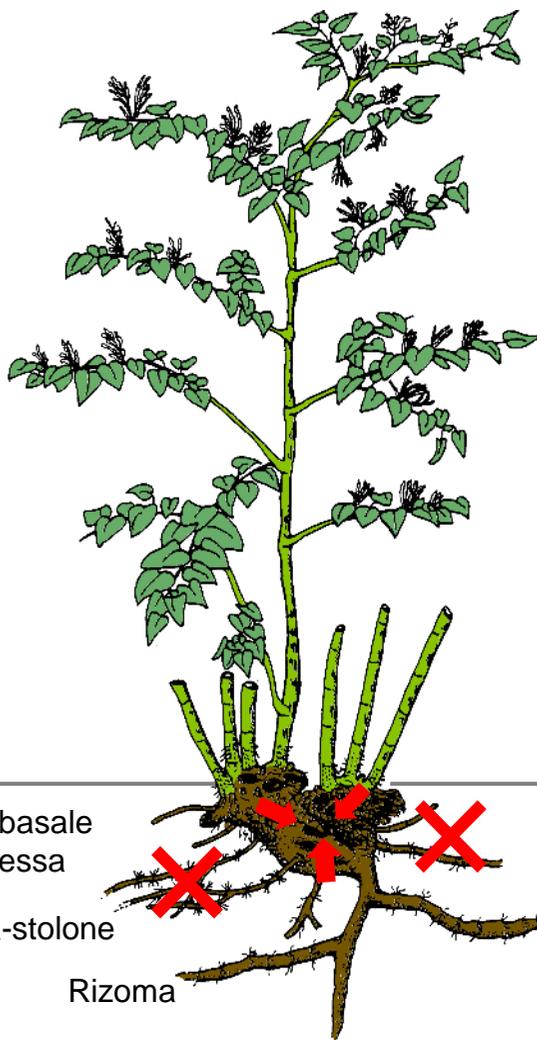
Elide Eisenring, Antoine Jousson, Alvaro Poretti, Luca Jelmini,  
Romina Morisoli, Marco Conedera, Boris Pezzatti

## Effetto del taglio

- Contenimento dell'espansione
- Minor biomassa sotterranea (1/8)

 Riduzione delle riserve nel tempo

1/3



2/3

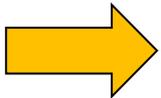
Parte basale  
più spessa

Rizoma-stolone

Rizoma

# Si può accelerare la riduzione delle riserve ?

- metodi di lavorazione del terreno
- metodi alternativi di lotta  
(trattamento termico, corrente elettrica)
- combinazioni di metodi



studio comparativo sull'efficacia dei vari metodi

# Trattamenti di superficie



Chimica  
*Glifosato/Triclopyr*



Taglio manuale



Decespugliatore



Tarup a coltelli



Taglio intensivo con  
tosaerba ogni 15 giorni

# Trattamenti di superficie alternativi

## **Ecodiserbo Ecosystem: lotta termica**

Acqua calda con schiumogeno di origine vegetale facilmente degradabile



## **Elettrodiserbo Rootwave Corrente elettrica**



# Trattamenti di lavorazione del terreno



Fresatura



Pendolo



Estirpazione dei rizomi



# Trattamenti e combinazioni

Categoria	Preparazione	Trattamento principale		Post-trattamento
<b>Nessuna gestione</b>				
<b>Chimico</b>	1x Taglio - manuale	A	Glifosato (Touchdown System 4)	
	1x Taglio - manuale	A	Triclopyr (Garlon 120)	
<b>Meccanico - superficiale</b>			5x Taglio - manuale	A
			5x Taglio - Decespugliatore	A
			5x Taglio - Tarup a coltelli	
			12x Taglio - Tosaerba	
<b>Meccanico - superficie/suolo</b>			6x Ecodiserbo - termico	
			6x Elettrodiserbo - Rootwave	
<b>Meccanico - combinato superficie/suolo</b>			5x Taglio - manuale	A
	1x Fresatura		4x Taglio - manuale	A
	1x Fresatura		4x Pendolo	
<b>Meccanico - lavorazione del suolo</b>	1x Fresatura		2x Fresatura (prev. taglio)	(A)
			6x Fresatura	
	1x Estirpazione dei rizomi 15 cm	A	4x Pendolo	
			5x Estirpazione dei rizomi 15 cm	A

A = Rimozione degli scarti vegetali

# Aree di studio

3 parcelle (3 x 3 m) per ogni trattamento

Cadenazzo dal 2017



42 parcelle (3 x 3 m)

- Trattamenti vari

Lumino dal 2018



4 + 3 parcelle (3 x 3 m)

- Tosaerba
- Rootwave dal 2020

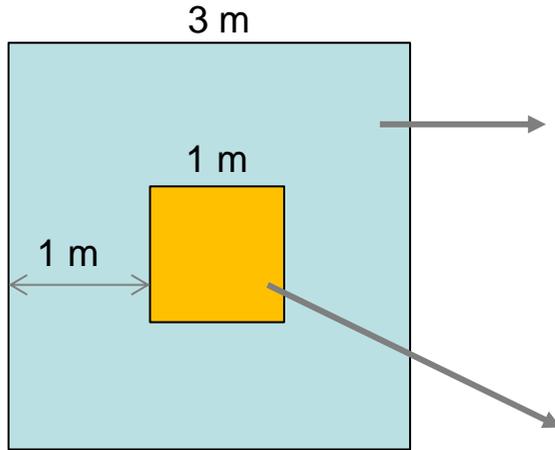
Stabio dal 2020



4 parcelle (3 x 3 m)

- Rootwave

# Rilievi della vegetazione

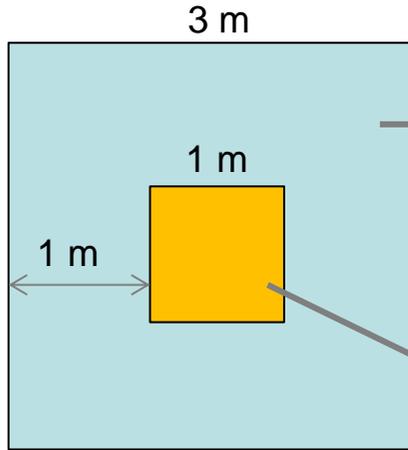


- Copertura  
(Poligono, altra vegetazione, suolo)
- Altezza media del Poligono
- Altezza massima del Poligono

- Altezza
- Diametro
- Densità
- Fotografia

- Rilievi completi 2 volte all'anno (aprile e luglio)
- Rilievi semplificati in ottobre
- Rilievi settimanali in aprile per le ripartenze primaverili in anni selezionati

# Rilievi della vegetazione



App Poligono - elide

HOME SITI GIORNATE RILIEVO TRATT. SITI TRATT. PARCELLE EXPORTS LOGOUT Lingua

plot\_relevee - relevee\_id::96,plot\_id::103

Tabella plot\_relevee Pagina 1 di 67 Evento 20 di 1986

Salva Salva e ritorna alla tabella Salva e aggiungi Nuovo Duplica Elimina Annulla

relevee\_id 96) 2021-10-13 - fine stagione n1\_shoots

plot\_id 103) Lumino\_fiume - 20. Tosaerba h1\_mean

dt d1\_mean

immagine 1634107513195492192994712586564.jpg height\_mean 11

height\_max 20

notes\_health

notes

reducedSample50x50

checkSimplifiedRelevee

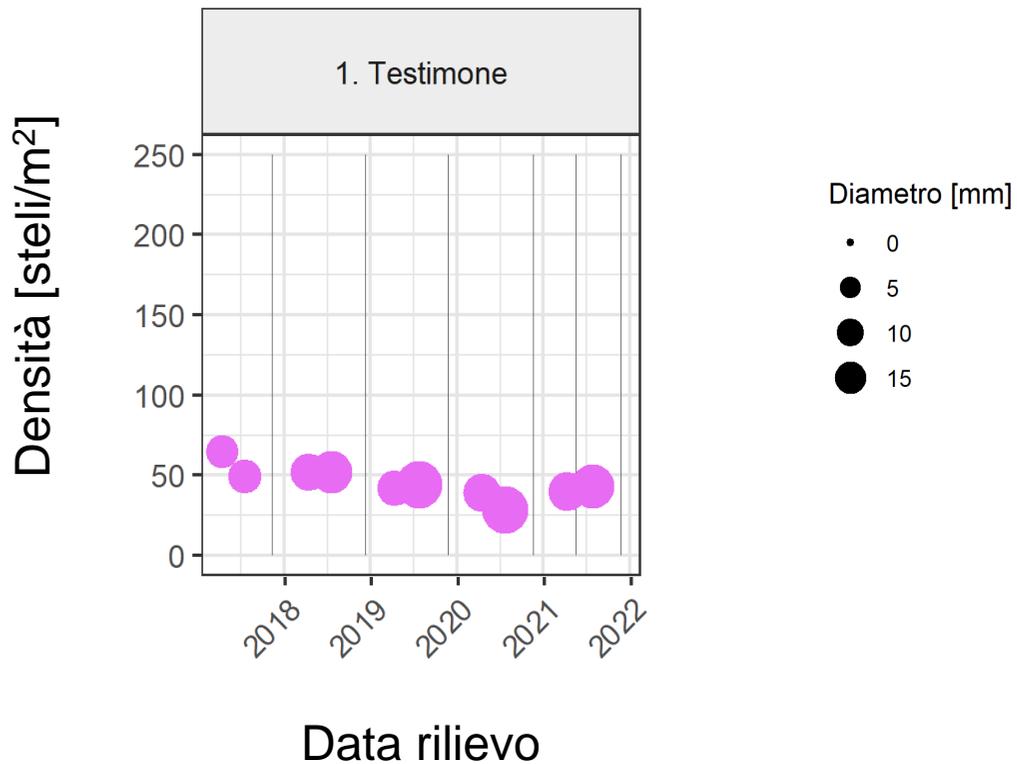
Download

form.drop

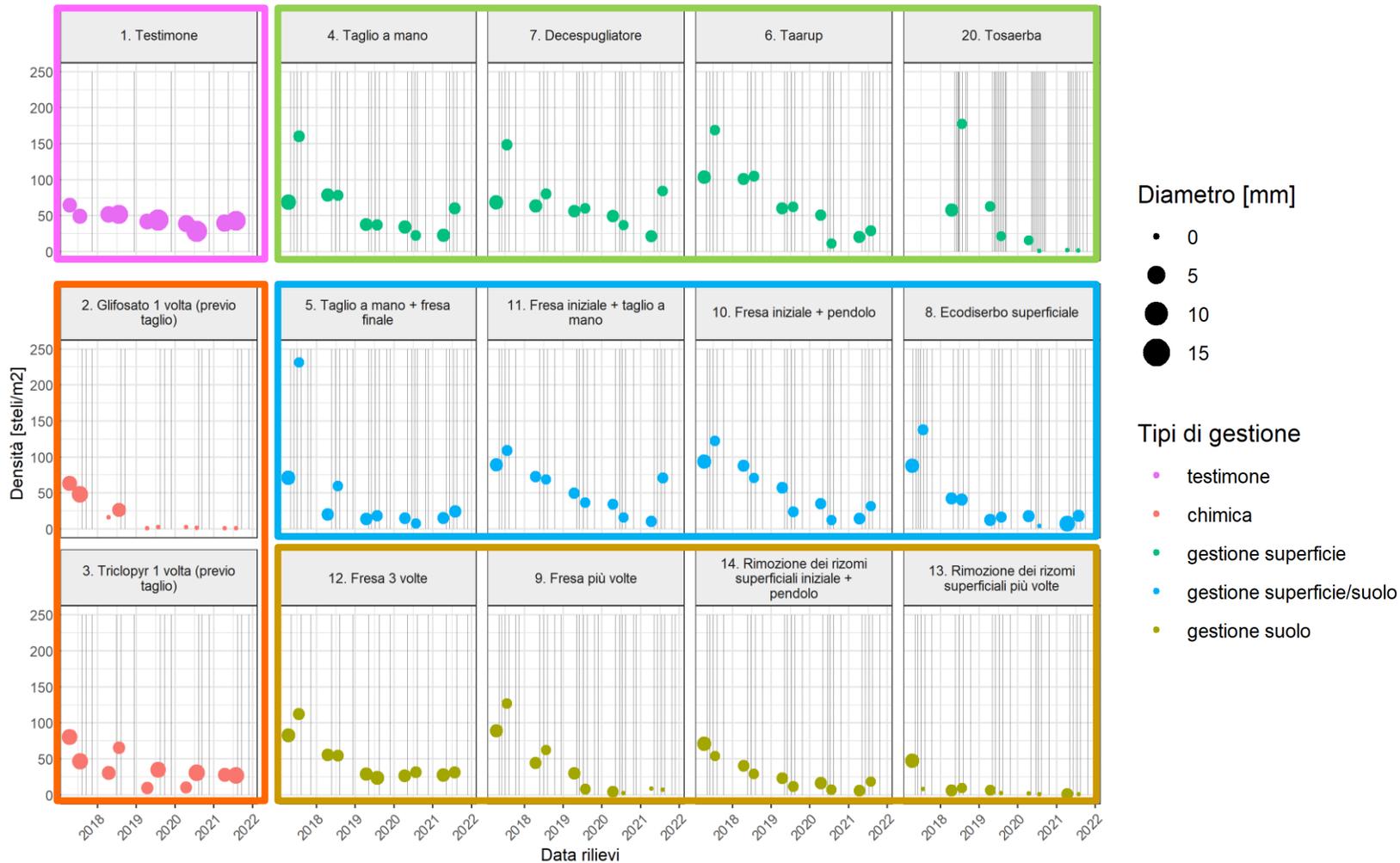
Box framework - Box Framework - 1.4.13-24-0b7a2e64-SNAPSHOT - box-rj 1.4.2-SNAPSHOT

- Rilievi completi 2 volte all'anno (aprile e luglio)
- Rilievi semplificati in ottobre
- Rilievi settimanali in aprile per le ripartenze primaverili in anni selezionati

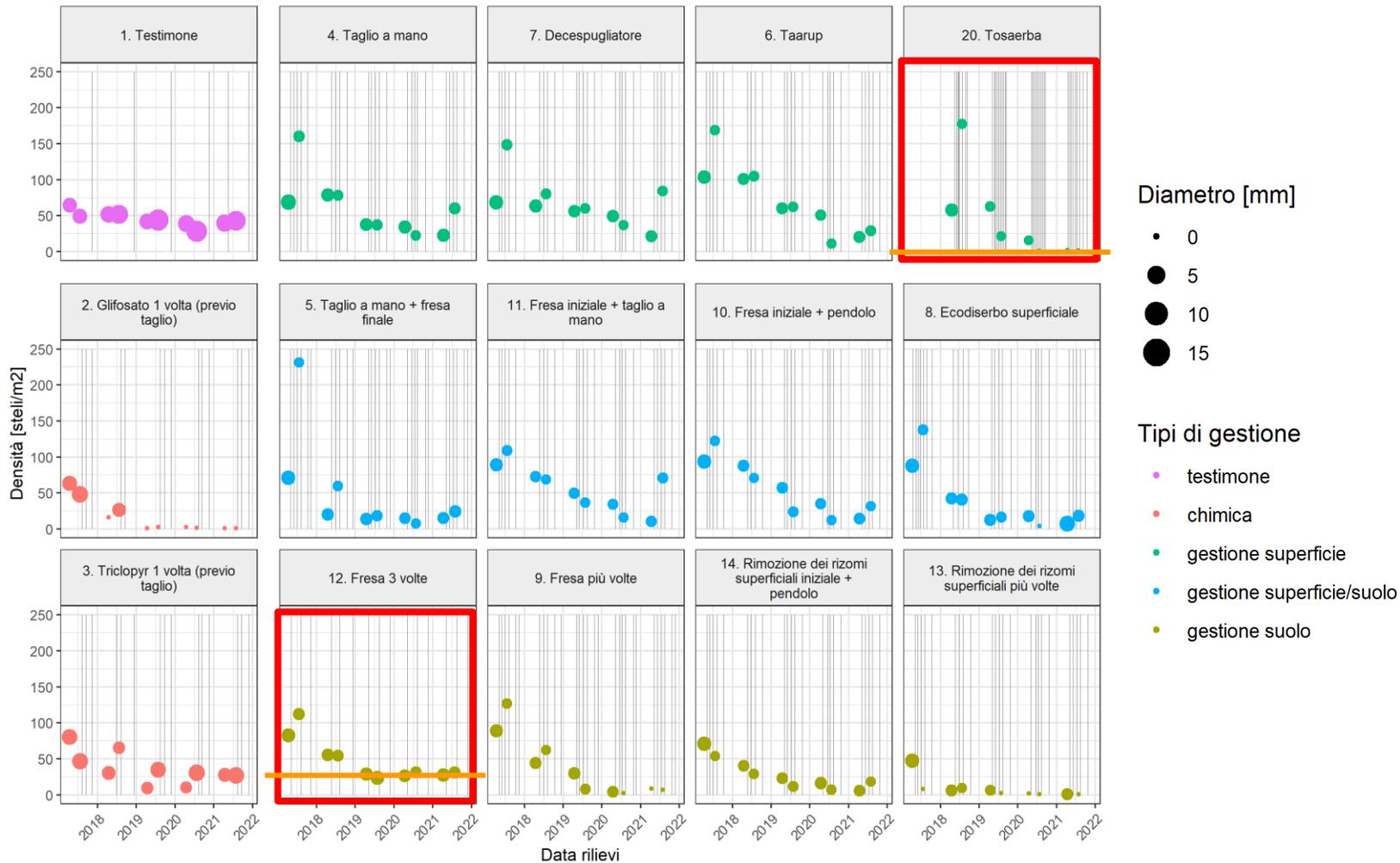
# Evoluzione della biomassa – densità steli



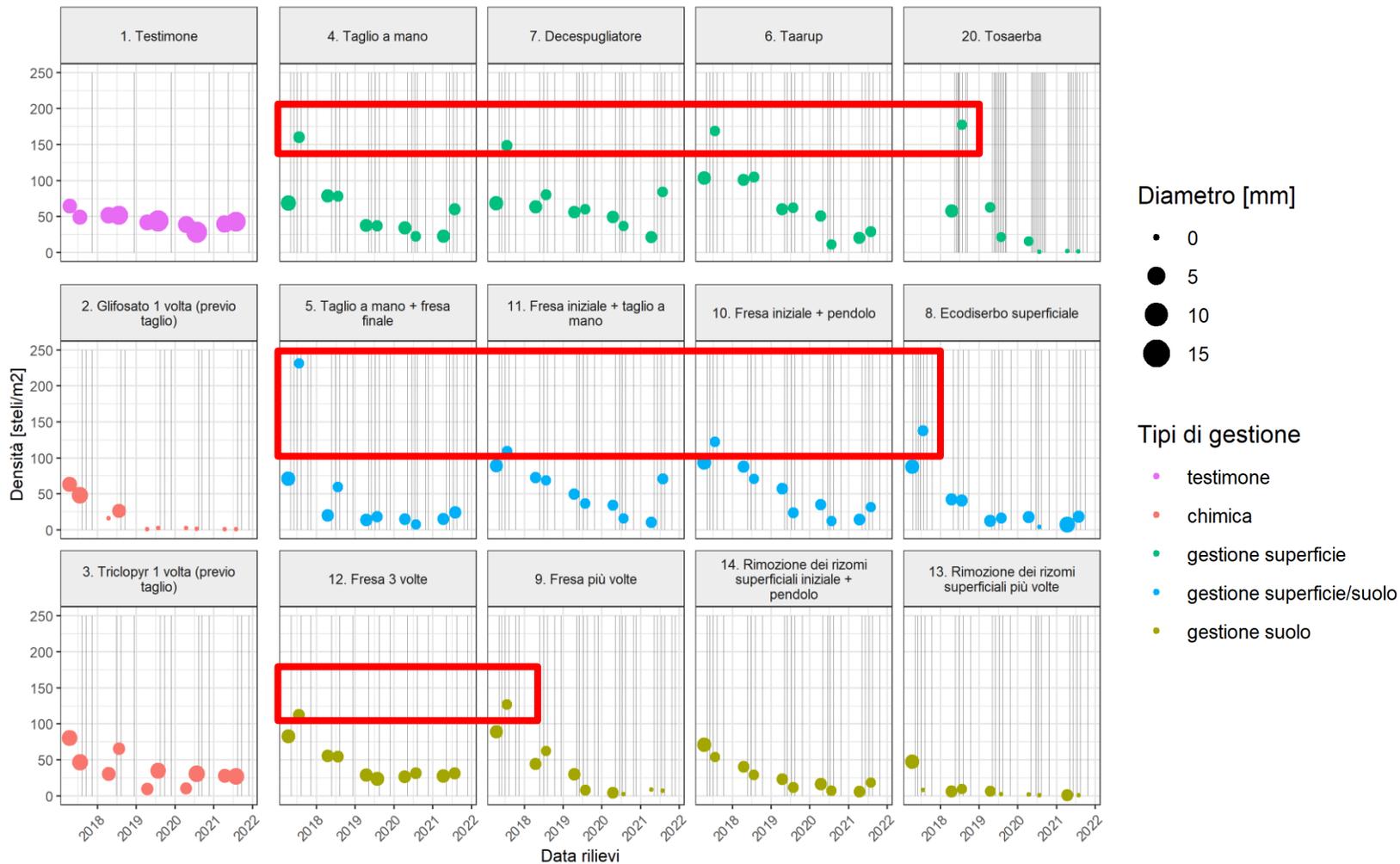
# Evoluzione della biomassa – densità steli



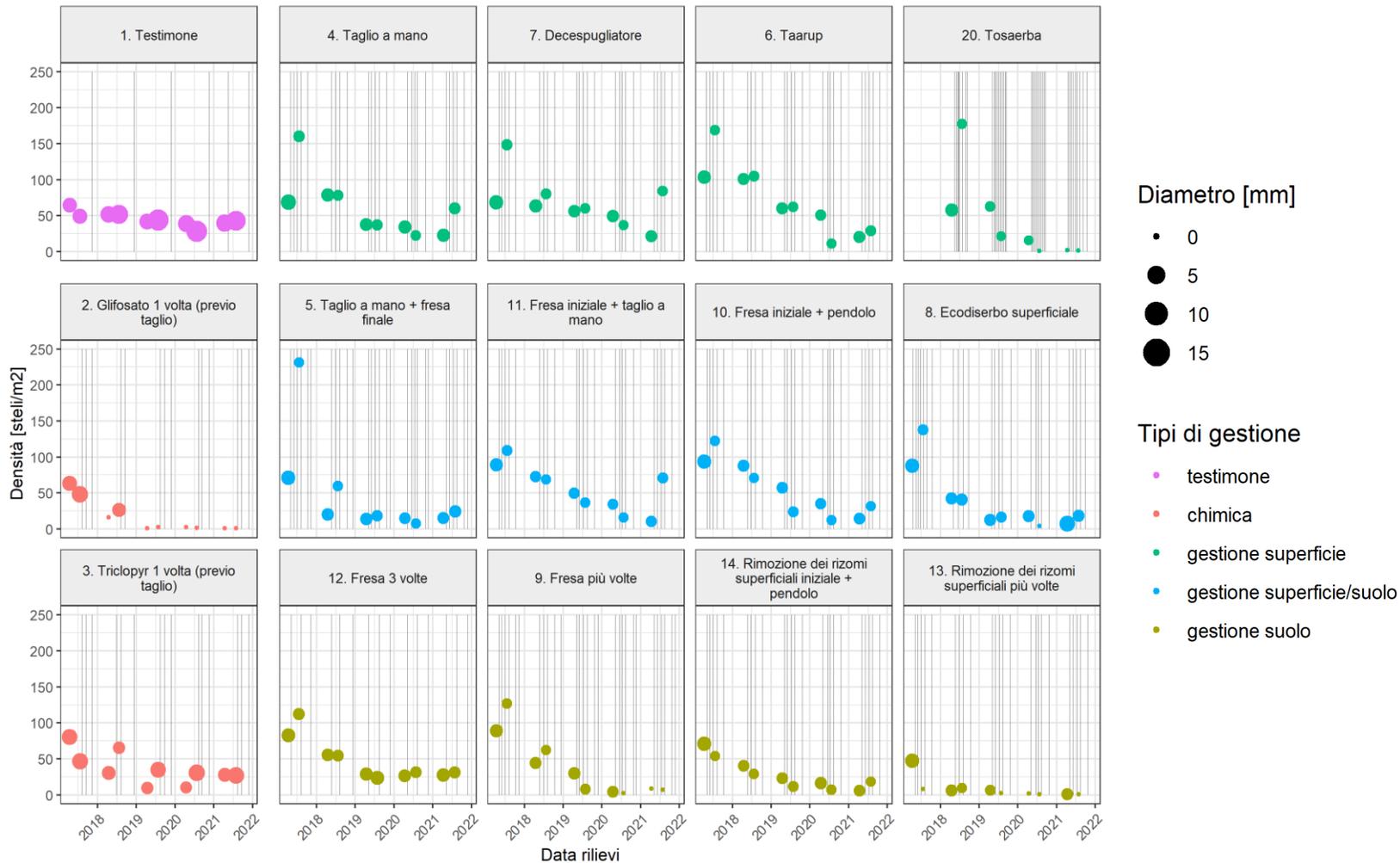
# Evoluzione della biomassa – densità steli



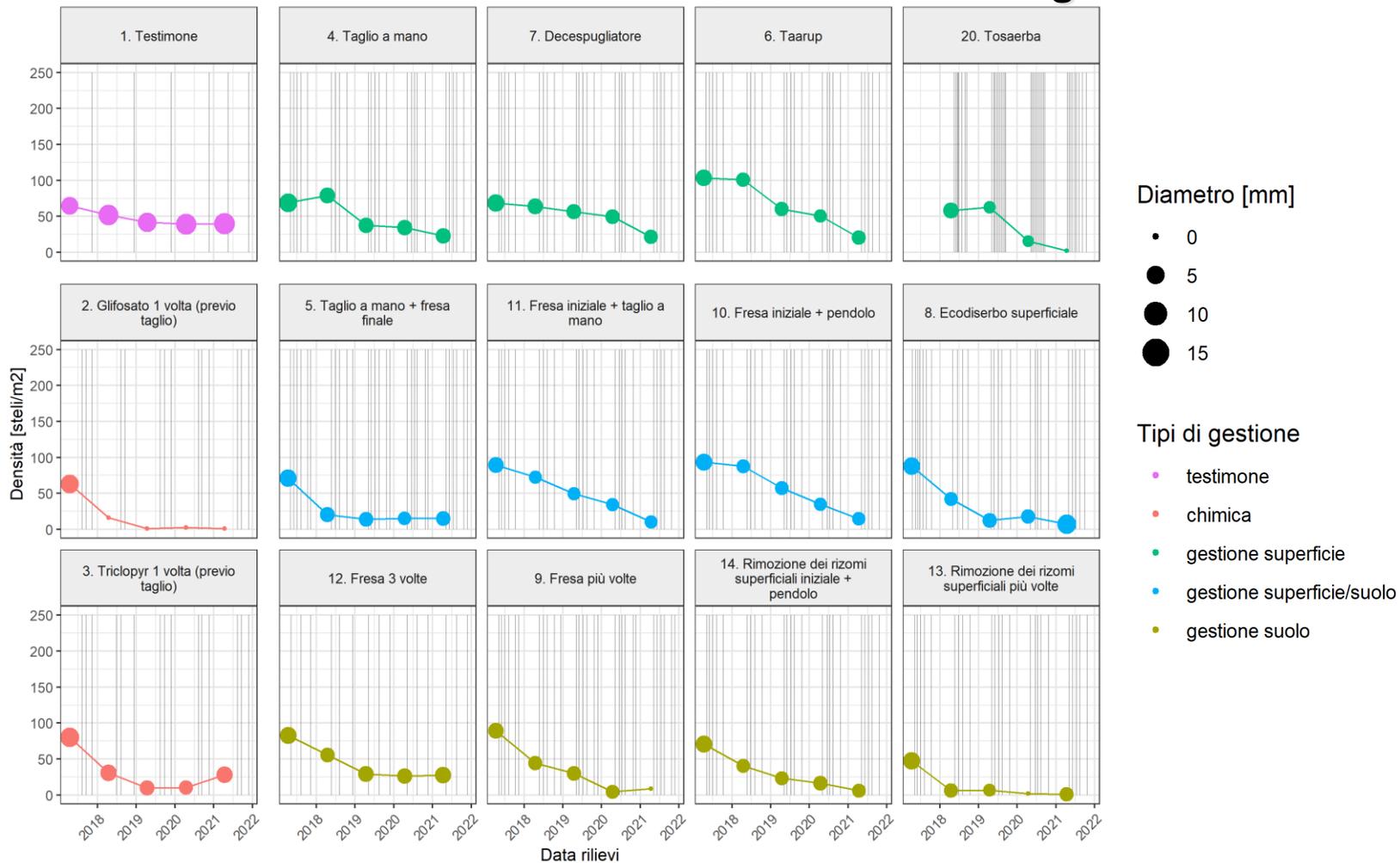
# Evoluzione della biomassa – densità steli



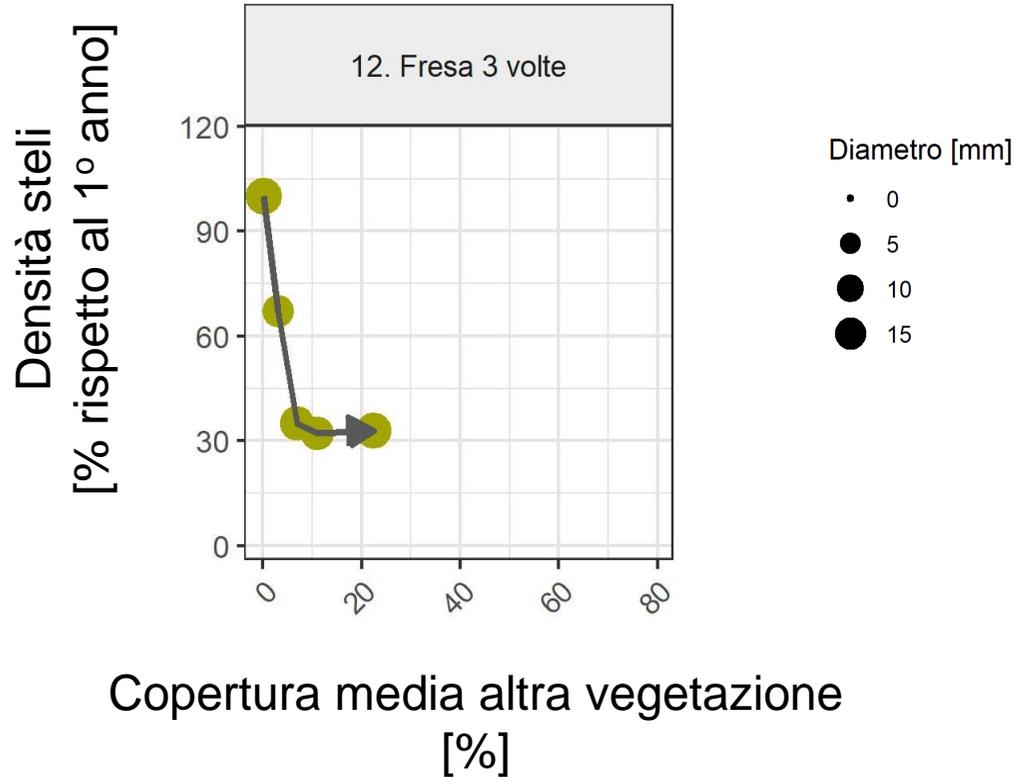
# Evoluzione della biomassa – densità steli



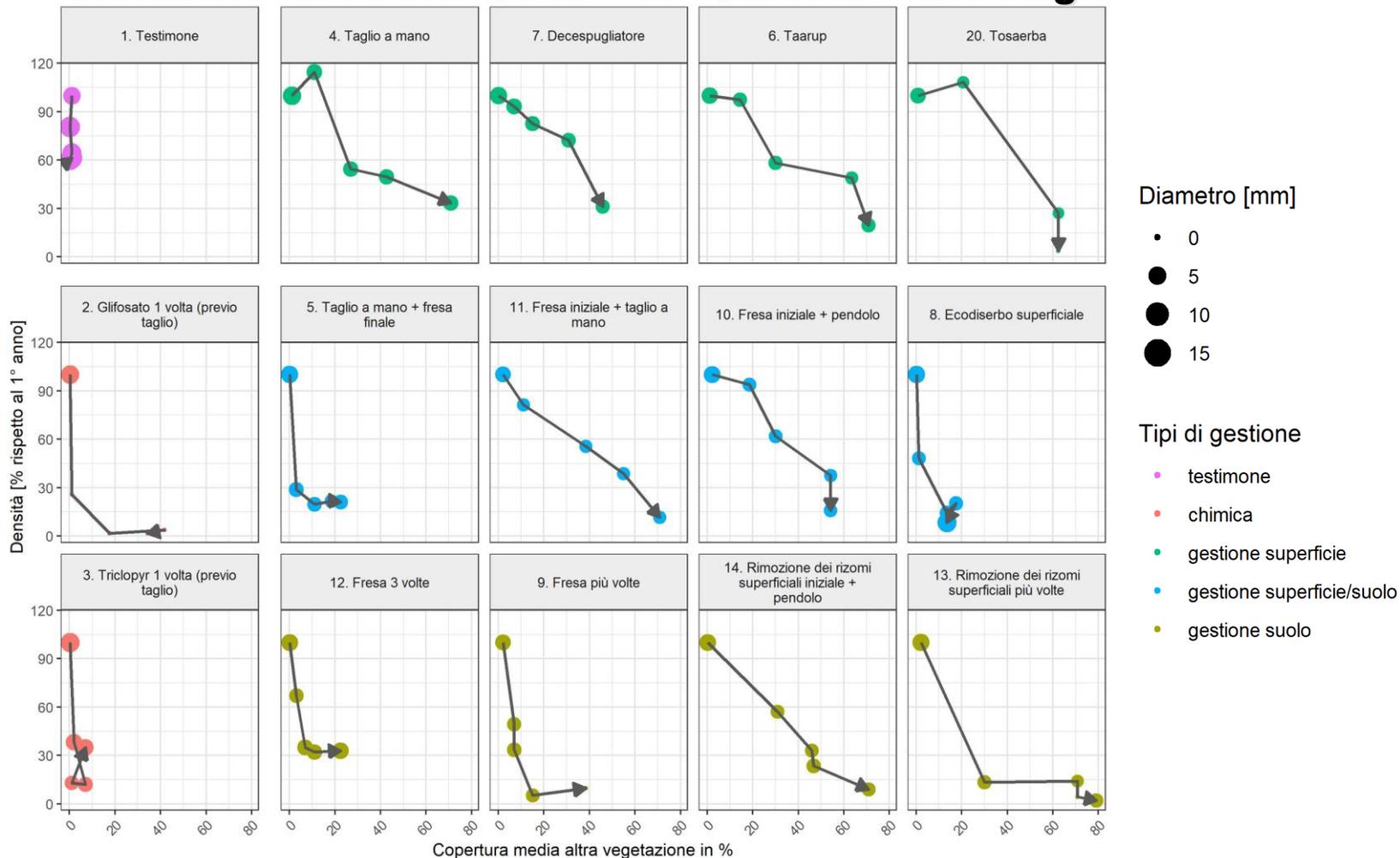
# Evoluzione della biomassa – densità steli inizio stagione



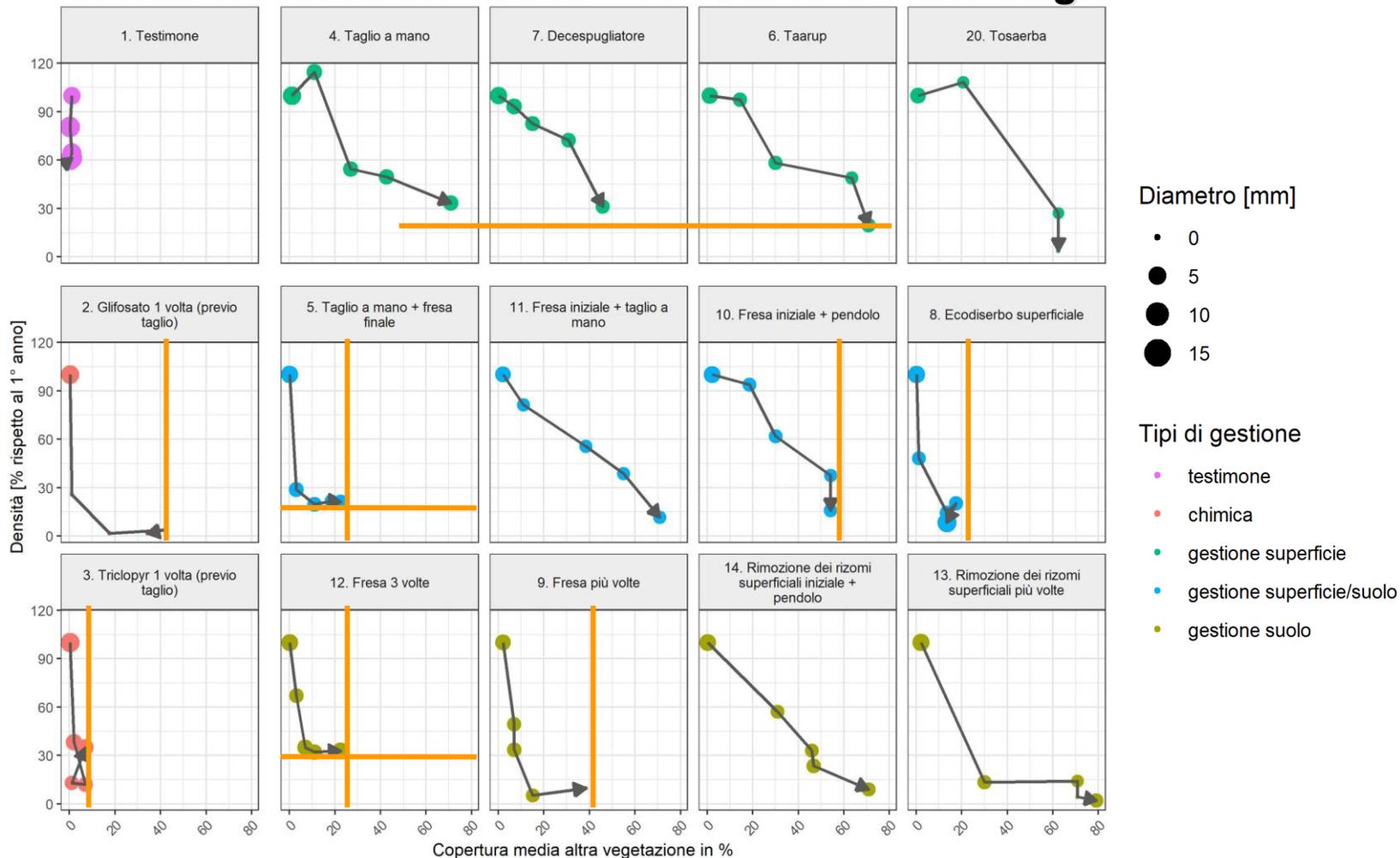
# Evoluzione della biomassa – densità steli inizio stagione



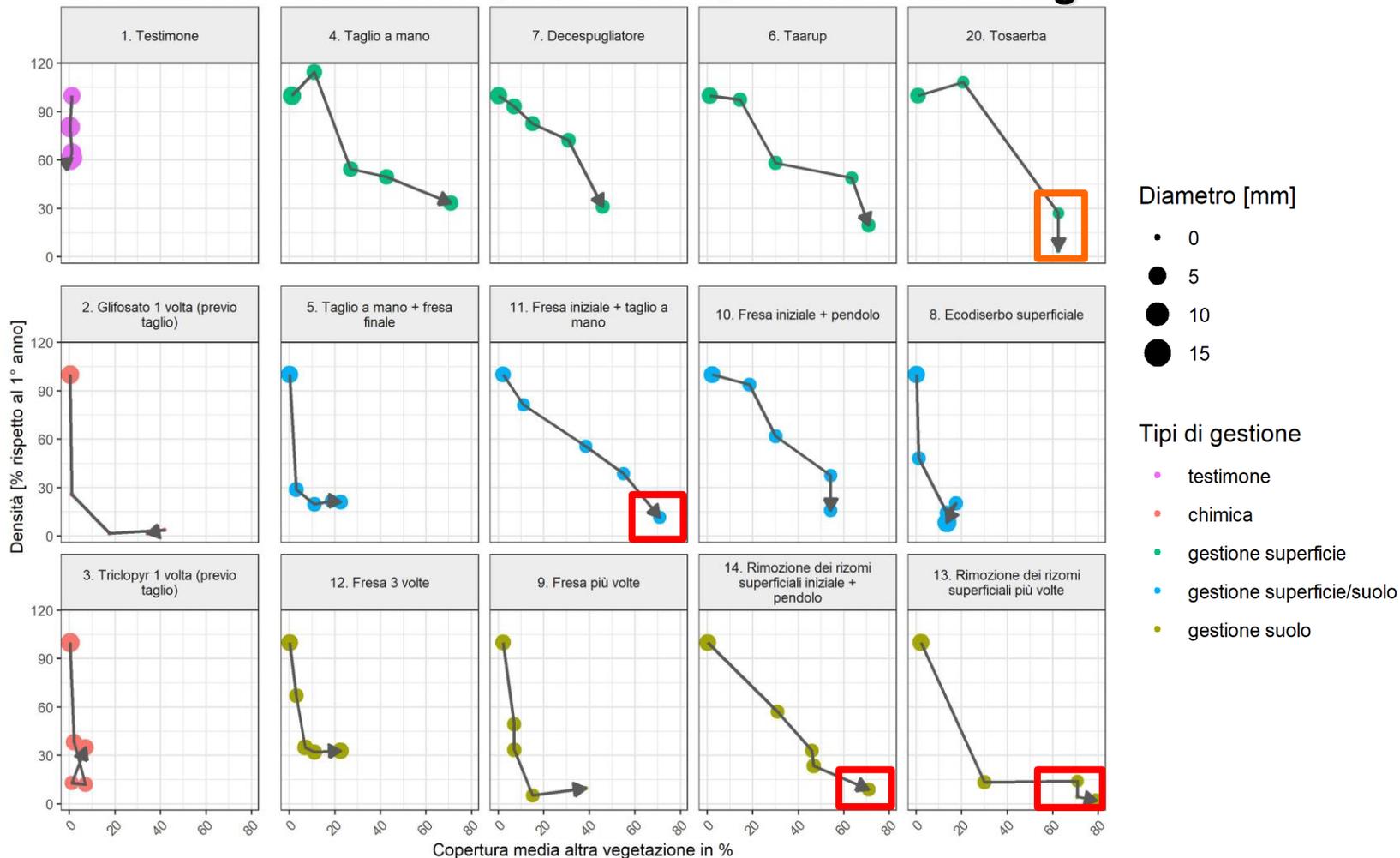
# Evoluzione della biomassa – densità steli inizio stagione



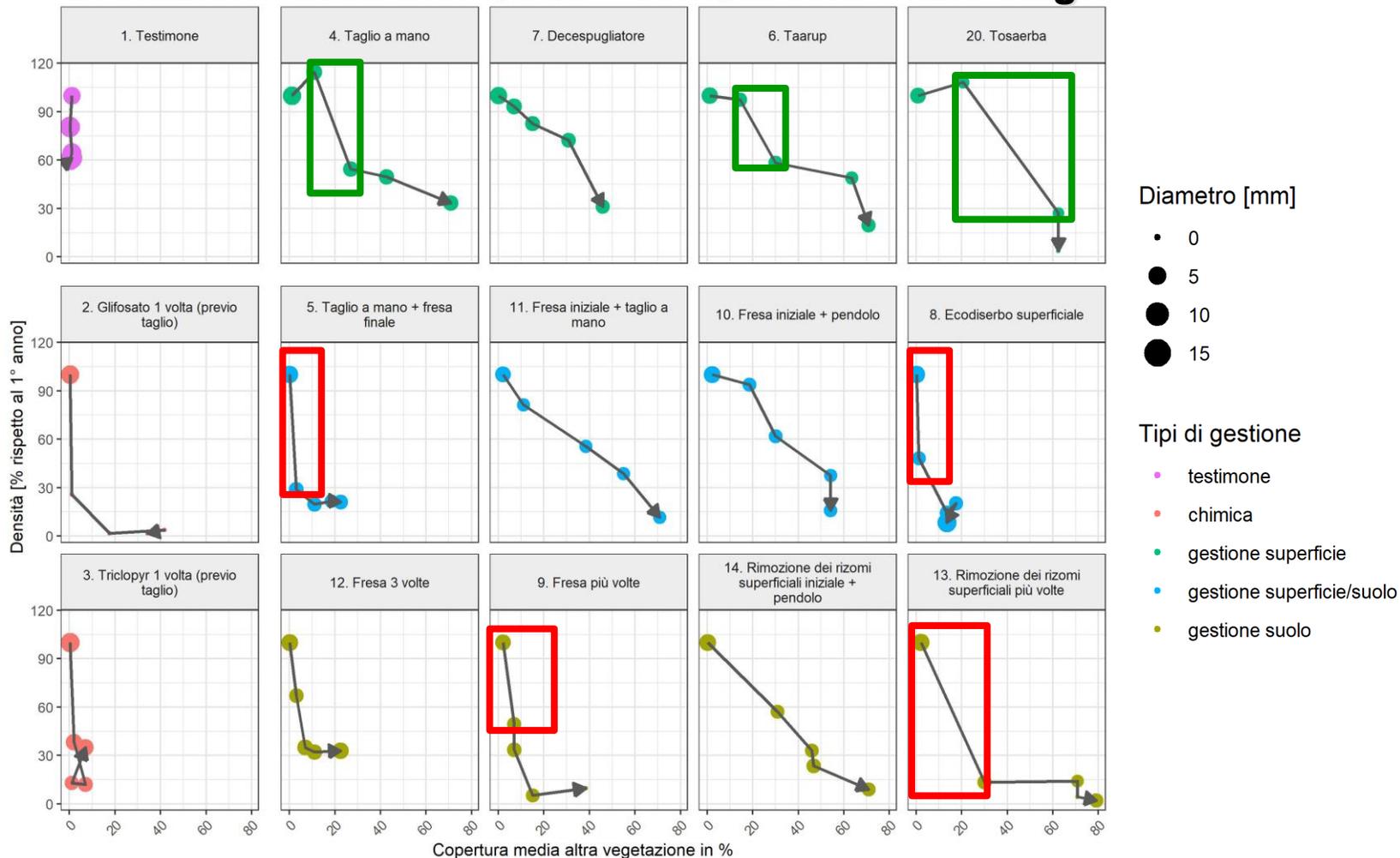
# Evoluzione della biomassa – densità steli inizio stagione



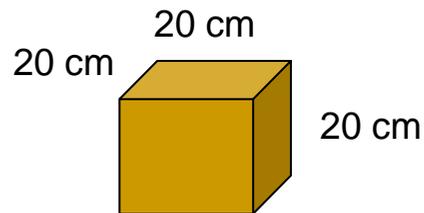
# Evoluzione della biomassa – densità steli inizio stagione



# Evoluzione della biomassa – densità steli inizio stagione

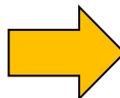
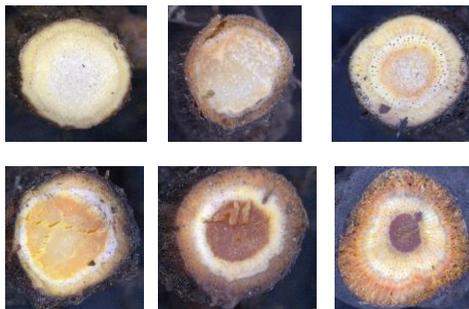


# Rilievi 2022 della parte radicale

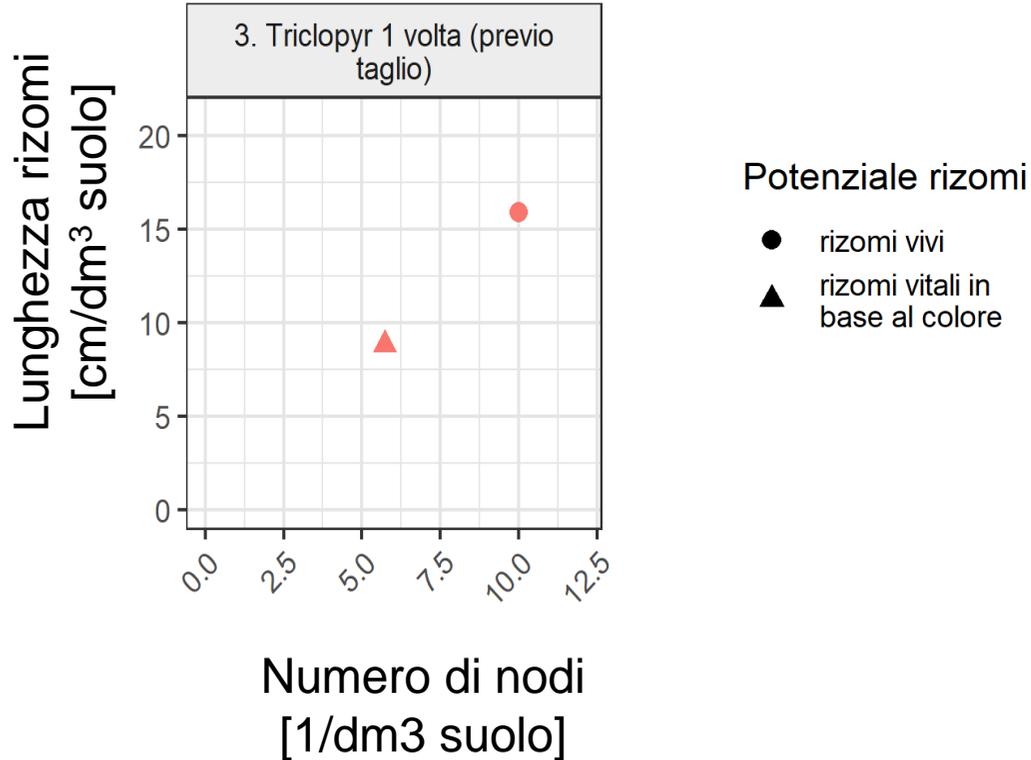


- Numero di nodi
- Lunghezza rizomi
- Diametro (totale + porzione midollo)
- Biomassa
- Colore

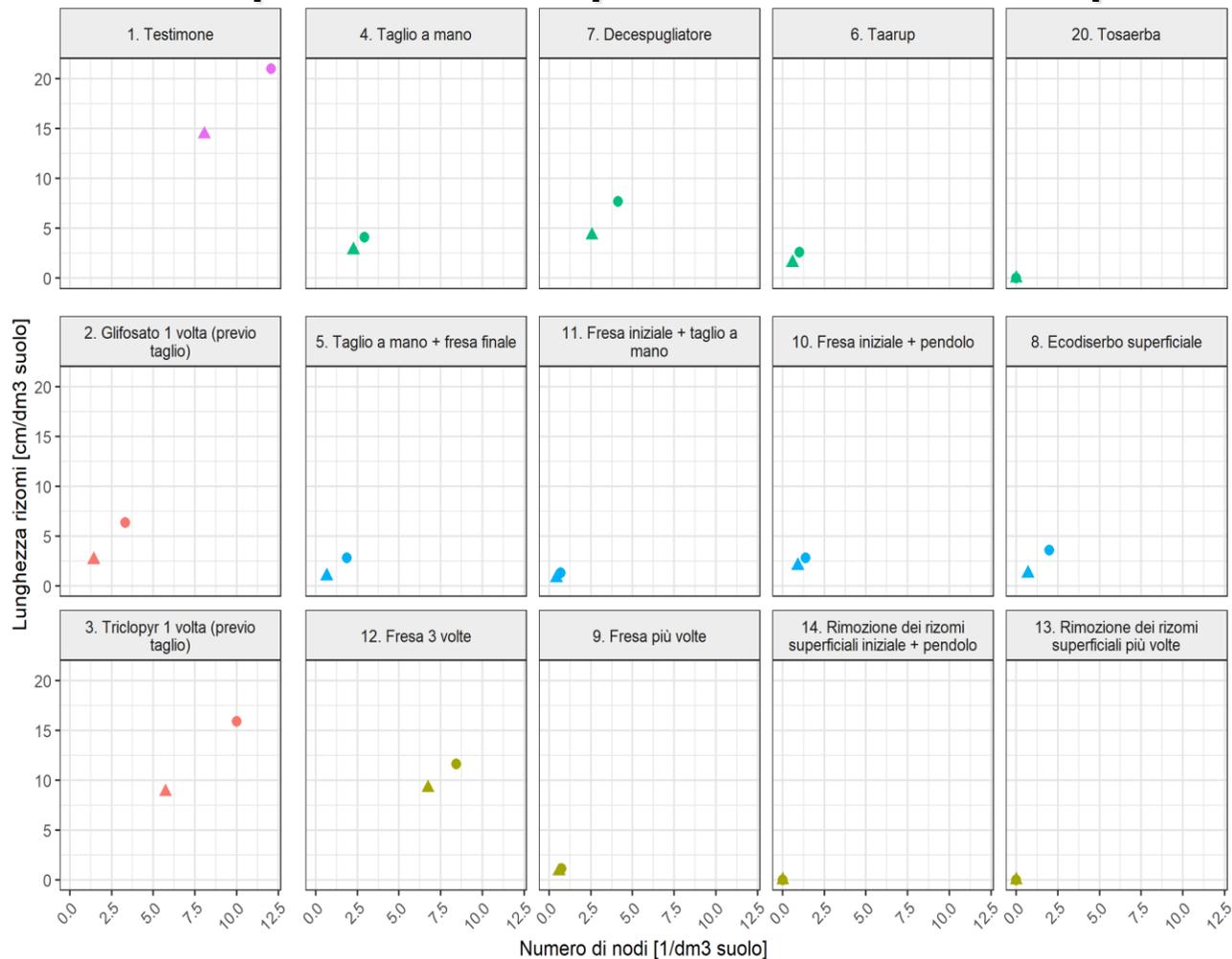
*Dal progetto analisi vitalità dei rizomi*



# Risultati preliminari campionamento rizomi nei primi 20 cm di suolo



# Risultati preliminari campionamento rizomi nei primi 20 cm di suolo



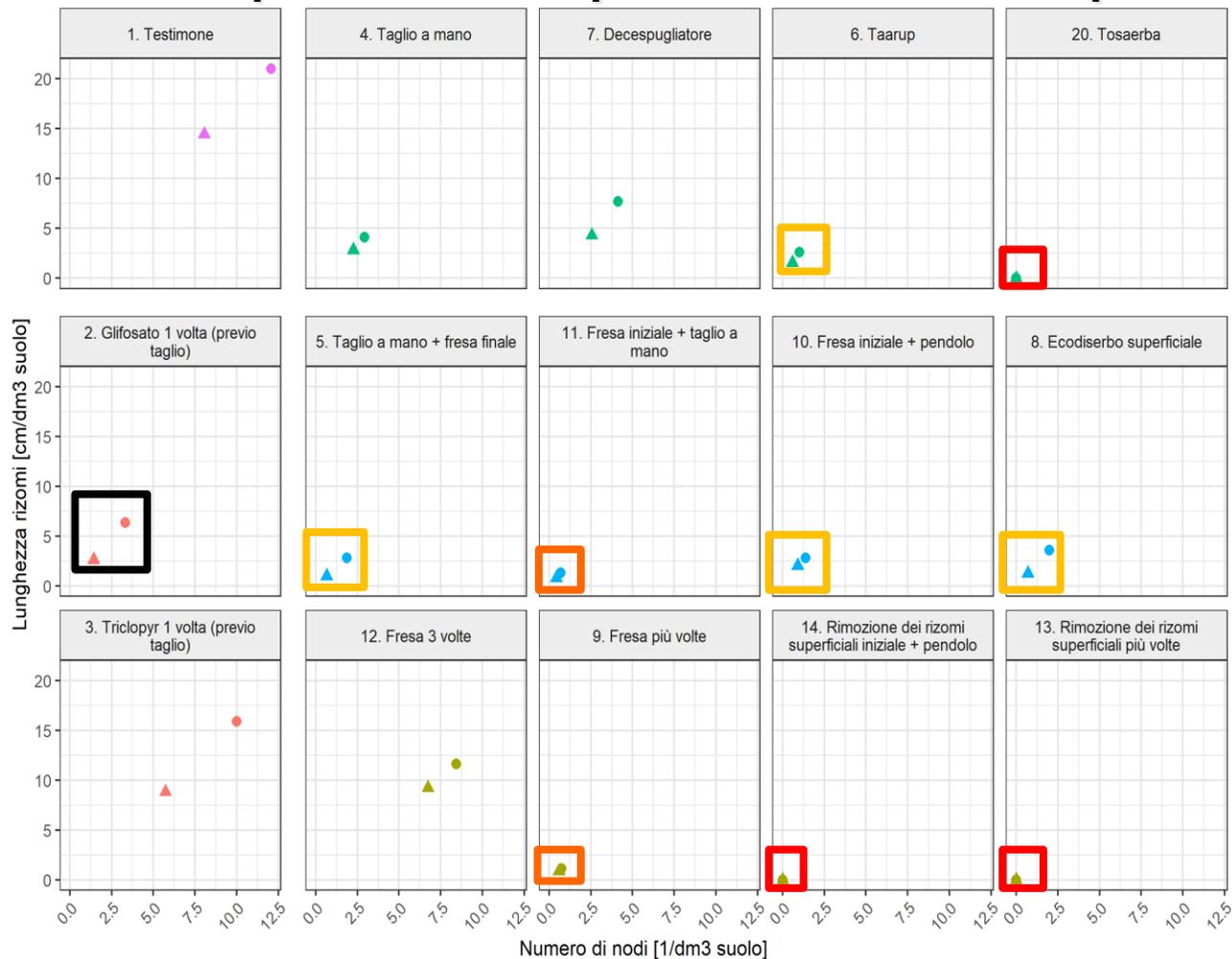
## Potenziale rizomi

- rizomi vivi
- ▲ rizomi vitali in base al colore

## Tipi di gestione

- testimone
- chimica
- gestione superficie
- gestione superficie/suolo
- gestione suolo

# Risultati preliminari campionamento rizomi nei primi 20 cm di suolo



## Potenziale rizomi

- rizomi vivi
- ▲ rizomi vitali in base al colore

## Tipi di gestione

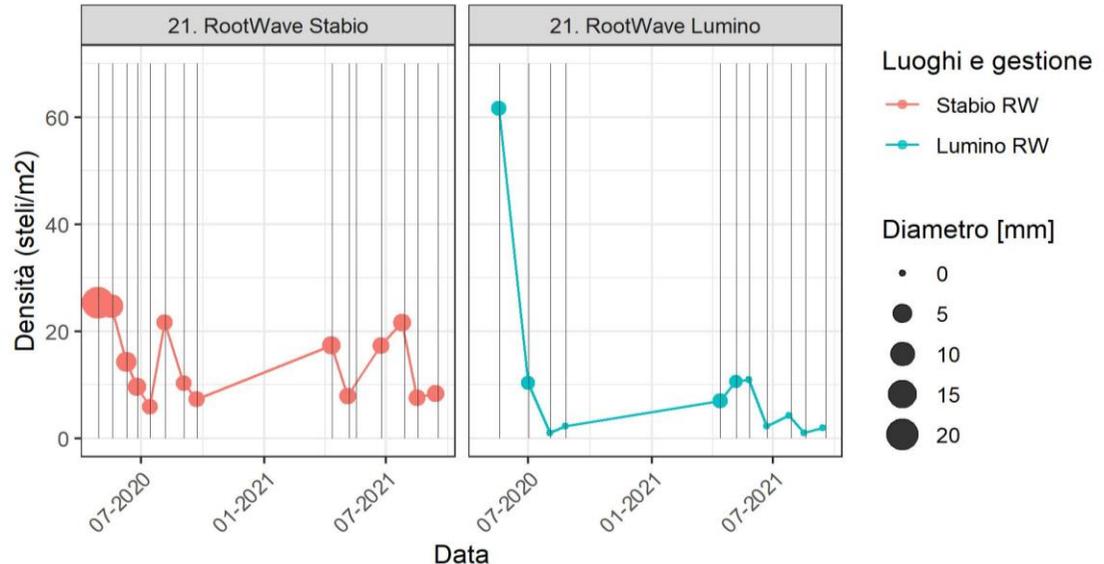
- testimone
- chimica
- gestione superficie
- gestione superficie/suolo
- gestione suolo

# Rootwave 2 anni di trattamento 2020-2021

- su **focolaio integro** (Stabio)
- su **focolaio indebolito** da 2 anni di tosaerba (Lumino)



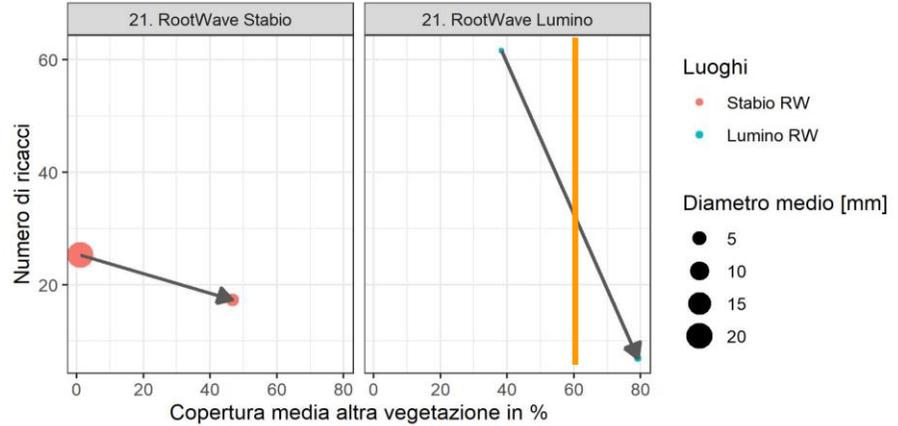
## Evoluzione della biomassa – densità steli



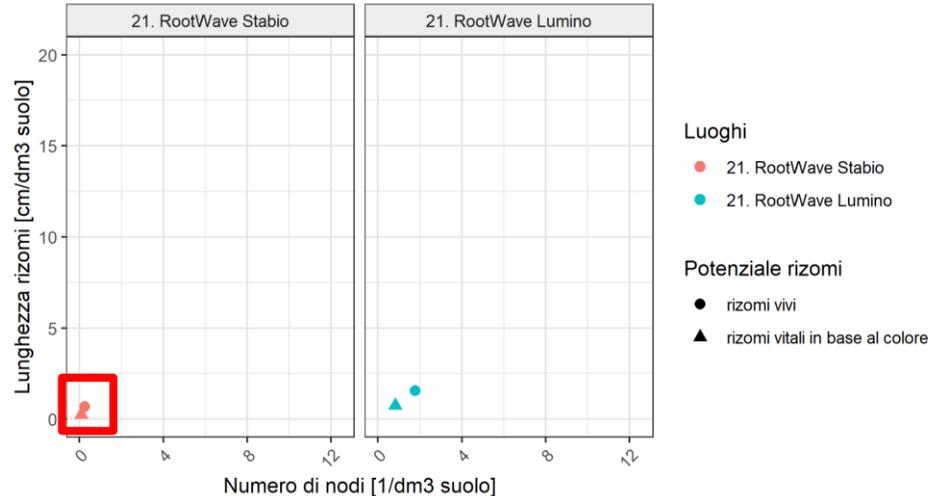
# Rootwave 2 anni di trattamento 2020-2021

- su **focolaio integro** (Stabio)
- su **focolaio indebolito** da 2 anni di tosaerba (Lumino)

## Biomassa – densità steli inizio stagione



## Rizomi 2022 nei primi 20 cm di suolo



Si ipotizza la presenza di ricacci da rizomi in profondità (sotto i sotto i 20 cm)

# Conclusioni

I metodi testati hanno un'efficacia differenziata nel corso degli anni di intervento:

- **primo anno** di intervento:  
rimozione manuale rizomi, lavorazione del suolo (fresatura a inizio e fine stagione),  
ecodiserbo, (elettrodiserbo)
- **dal secondo anno** di intervento:  
taglio frequente (ecodiserbo, elettrodiserbo)

Sono in corso le prove per valutare l'efficacia dell'elettrodiserbo come trattamento finale.

Il prossimo passo sarà lo sviluppo di un protocollo per definire la **sequenza** ideale dei diversi trattamenti in funzione delle specificità di ogni oggetto (tipo di focolaio, accessibilità e applicabilità) e che ottimizzi i costi.



***Grazie per l'attenzione!***

