



UNIVERSITÀ  
DI TORINO



VENERDÌ 16  
MAGGIO 2025  
ORE 14:30

FONDAZIONE AGRION  
Centro Sperimentale per la  
Frutticoltura  
Via Falicetto 24 - 12030 Manta (CN)

**PROTOCOLLO EUROPEO PER LA GESTIONE  
DEL MARCIUME BRUNO DELLA CASTAGNA**

Presentazione dei risultati ottenuti nell'ambito del  
network europeo **EUROCASTANEA**

# PRESENTAZIONE DEL PROTOCOLLO EUROCASTANEA PER LA GESTIONE DI *GNOMONIOPSIS CASTANEA*

Andrea Vannini



# Protocollo 2025 (prima revisione)

## Protocollo per la gestione del “marciume bruno” della castagna causato da *Gnomoniopsis castaneae*

### *Prima Revisione (March 2025)*

- *A cura di Andrea Vannini, Romina Caccia e Carmen Morales-Rodriguez – DIBAF Università della Tuscia (Viterbo, Italia); Guglielmo Lione e Paolo Gonthier – DISAFA Università di Torino (Grugliasco, Italia); Ana Sampaio e José Gomes-Laranjo – University of Trás-os-Montes and Alto Douro (Vila Real, Portogallo); Magalie Léon-Chapoux – Chloris Arbo (Brive La Gaillarde, Francia); Sebastien Cavaignac – INVENIO (Douville, Francia); Géraldine Maignien – UICSO (Tulle, Francia).*

# Protocollo 2025 (prima revisione)

- Questo protocollo si basa sui risultati di prove sperimentali in campo condotte in Italia, Francia e Portogallo negli ultimi 3–5 anni, incluse le prove e gli esperimenti di laboratorio effettuati nel 2024. Questi dati, insieme ai risultati dell'applicazione su larga scala del protocollo in Portogallo nel 2024 (su oltre 900 ettari), sono stati discussi durante il Workshop EUROCASTANEA tenutosi a Porto il 24 gennaio 2025. In quell'occasione, è si è convenuto di proporre una versione aggiornata del protocollo precedente, da diffondere a supporto della campagna di raccolta delle castagne del 2025.

# Protocollo 2025 (prima revisione)

- I prodotti e i dosaggi specificati nelle tabelle sono quelli utilizzati durante le prove in campo o suggeriti sulla base dei risultati ottenuti dalle indagini di laboratorio. I prodotti commerciali o i principi attivi indicati potrebbero non essere autorizzati in tutti i Paesi. Pertanto, i castanicoltori che intendono adottare il presente protocollo devono consultare i servizi tecnici locali per verificare la disponibilità e l'autorizzazione all'uso di tali prodotti. Qualora l'utilizzo dei prodotti indicati non fosse autorizzato, il supporto tecnico locale potrà supportare i castanicoltori nell'individuazione di prodotti equivalenti.

# Trattamento primaverile: fiori femminili

Fiore femminile pienamente recettivo: ripetere dopo 7-14 giorni

Categoria	Principio attivo / Composizione	Denominazioni commerciali	Dosaggio indicato in etichetta	Modalità d'uso
Fungicidi	Tebuconazolo (25-40 g/l di principio attivo)	Ares 430 SC, TebuStar 45 WSP, Horizon o equivalente	35-40 mL/hl	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)
	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713	Serenade / Rhapsody o equivalente	4-8 L/ha in 500-1500 L/ha di acqua	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)  4 trattamenti alla fioritura ad un intervallo di 5 giorni
Biossimolanti e fertilizzanti fogliari	Zn solubile (1%), Mn (1%), Mo (0,02%) - pH 3,0-3,5	Fungicrops Bio LEA o equivalente	500-600 g/hl	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)
	Zn fosfonato (N solubile 5,4%; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 34%; Zn solubile 10%)	Kalex Zn, Sysstem Zn o equivalente	200-300 g/hl	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)



# Trattamento primaverile: fiori femminili

- Effettuare il trattamento quando il fiore femminile è in fase K



# Indicazione tecniche e osservazioni

- Non utilizzare combinazioni di più prodotti per lo stesso trattamento. Impiegare un solo prodotto per trattamento (fungicida oppure biostimolante).
- Il fosfonato di zinco può essere utilizzato nei paesi UE fino a esaurimento delle scorte.
- Per quanto riguarda Ares 430 SC, sono ammessi due trattamenti per stagione (a distanza di 14 giorni l'uno dall'altro) durante la fioritura.
- Secondo osservazioni empiriche dei castanicoltori (non basate su dati sperimentali), i trattamenti con Tebuconazolo in piena fioritura potrebbero ridurre l'impollinazione.
- Si precisa che i prodotti commerciali menzionati sono quelli utilizzati nelle prove sperimentali. I produttori possono eventualmente utilizzare prodotti diversi, se disponibili e autorizzati nel proprio Paese, previa consultazione con il supporto tecnico.

Categoria	Principio attivo / Composizione	Marchio commerciale	Dosaggio indicato in etichetta	Modalità d'uso
Fungicidi	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713	Serenade / Rhapsody o equivalente	4-8 L/ha in 500-1500 L/ha di acqua	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)
Biostimolanti e fertilizzanti fogliari	Zn solubile (1%), Mn (1%), Mo (0,02%) - pH 3,0-3,5	Fungicrops Bio LEA o equivalente	500-600 g/hl	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)
	Zn fosfonato (N solubile 5,4%; P <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 34%; Zn solubile 10%)	Kalex Zn, Sysstem Zn o equivalente	200-300 g/hl	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)

## Trattamento estivo

- Periodo iniziale di crescita/ispessimento dei ricci (tra fine agosto e metà settembre nell'emisfero settentrionale, a seconda della varietà). Il periodo di crescita iniziale dei ricci può variare moderatamente in base alle aree geografiche e alle varietà (varietà di *Castanea sativa* o varietà ibride).

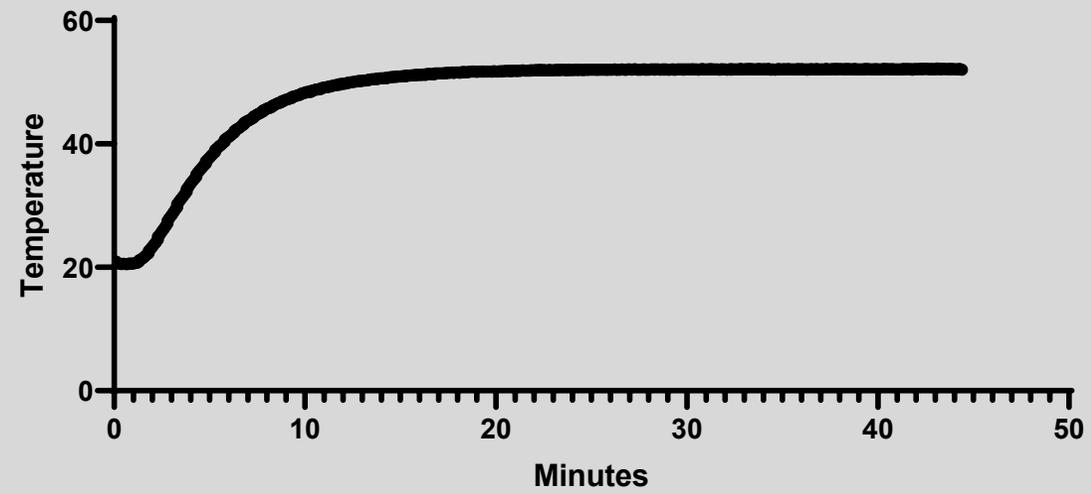
TERZO TRATTAMENTO (prima della raccolta)  
 È consigliato un terzo trattamento con *Bacillus subtilis* ceppo QST713  
 immediatamente prima della raccolta.

Categoria	Principio attivo / Composizione	Marchio commerciale	Dosaggio indicato in etichetta	Modalità d'uso
Fungicidi	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713	Serenade / Rhapsody o equivalente	4-8 L/ha in 500-1500 L/ha di acqua	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)
Biostimolanti e fertilizzanti fogliari	Zn solubile (1%), Mn (1%), Mo (0,02%) - pH 3,0-3,5	Fungicrops Bio LEA o equivalente	500-600 g/hl	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)
	Zn fosfonato (N solubile 5,4%; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 34%; Zn solubile 10%)	Kalex Zn, System Zn o equivalente	200-300 g/hl	Trattamento fogliare (irrorazione in chioma)

# Buone pratiche negli impianti di lavorazione

1. Una fase iniziale di ammollo rapido in acqua fredda è importante per rimuovere i frutti danneggiati galleggianti e i detriti.
2. **Effettuare la fase di sterilizzazione a 50°C per 40–45 minuti. Attenzione: dopo l'ammollo, i frutti impiegano del tempo per raggiungere la temperatura effettiva di 50°C. È NECESSARIA UN'ESPOSIZIONE EFFETTIVA DEI FRUTTI A 50°C PER 40–45 MINUTI.**
3. Raffreddare i frutti in acqua fredda e asciugarli con vapore forzato.
4. Portare i frutti allo stabilimento di trasformazione il prima possibile (preferibilmente lo stesso giorno della raccolta) oppure, se ciò non è possibile, conservarli immediatamente a una temperatura compresa tra 0°C e -2°C prima della consegna. Evitare la conservazione in acqua fredda (curatura)

# Sensoristica



Il protocollo 2025 è  
disponibile sul  
numero di Aprile di  
CASTANEA



# CASTANEA

Issue 26 - April 2025

THE CHESTNUT R&D CENTER MAGAZINE

**Il nuovo protocollo Eurocastanea per la gestione di *Gnomoniopsis***  
**Idromele di castagno: sfide tecnologiche**  
**Il riordino varietale italiano: nuove tecnologie per un'impresa titanica**

*Eurocastanea protocol for the management of Gnomoniopsis*  
*Chestnut honey mead: what's that?*  
*New technologies for the chestnut germplasm characterization*

 **CHESTNUT R&D Center**  
PIEMONTE

ISSN: 2284-4813

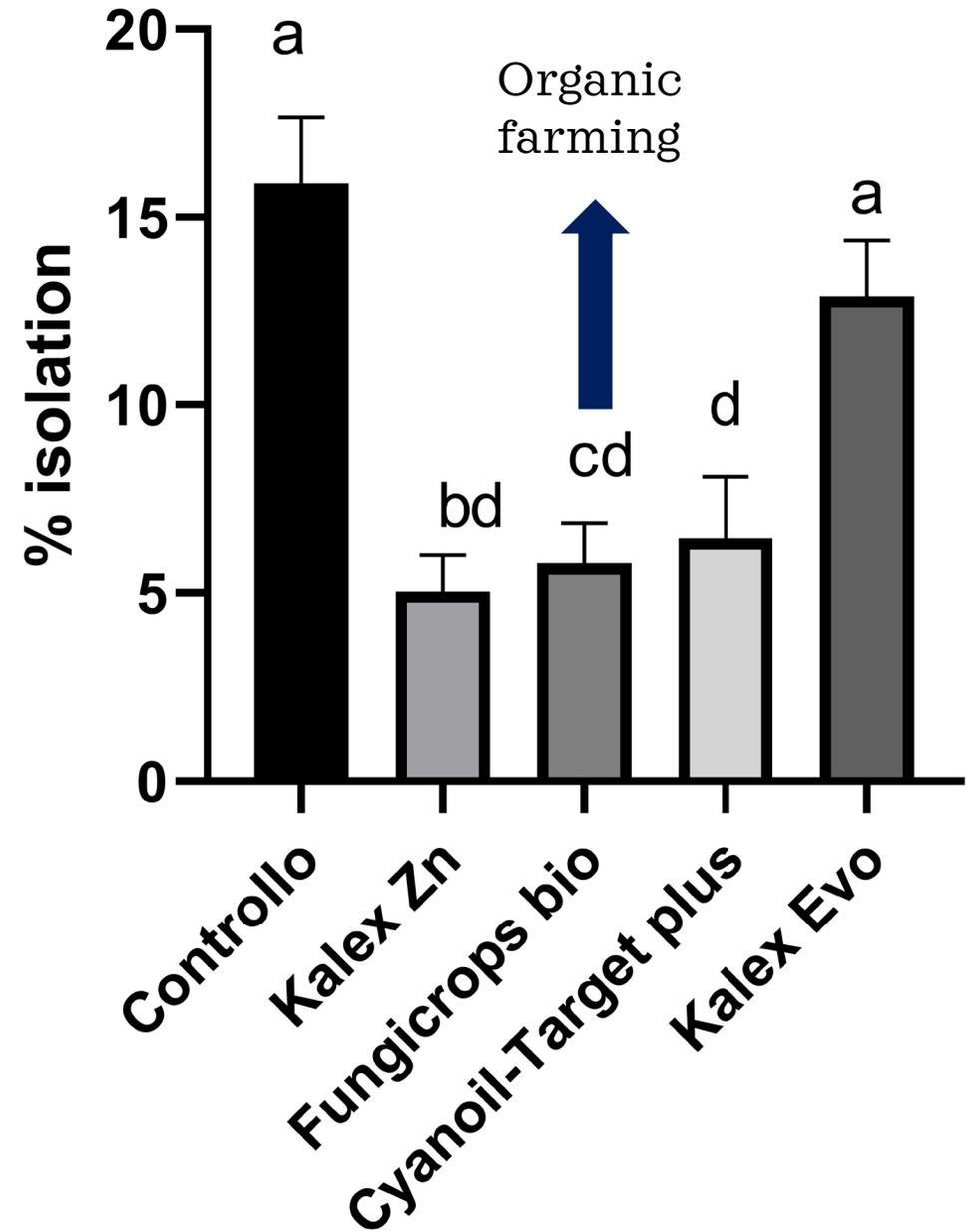
# Fungicrops bio LEAL.t.d.



Principali componenti (p/p)	
-Manganese (Mn) solubile in acqua	1%
-Molibdeno (Mo) solubile in acqua	0,02%
-Zinco (Zn) solubile in acqua	1%
-pH	3,0-3,5

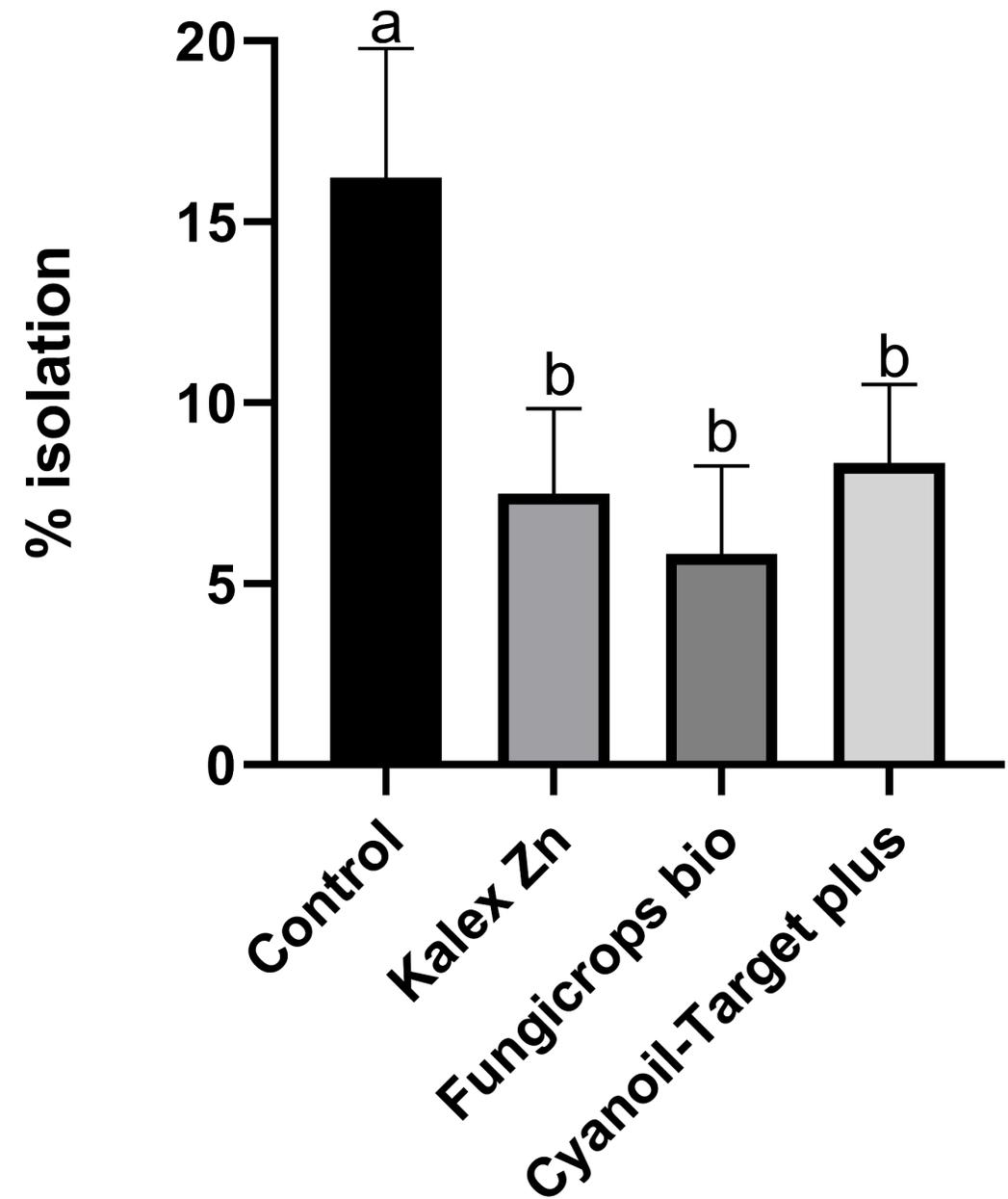
# Trial 2023

- Bianco: control
- Arancio: Kalex Zn
- Rosso: Kalex Evo
- Rosa: Cyanoil+Target
- Blu: Fungicrop bio

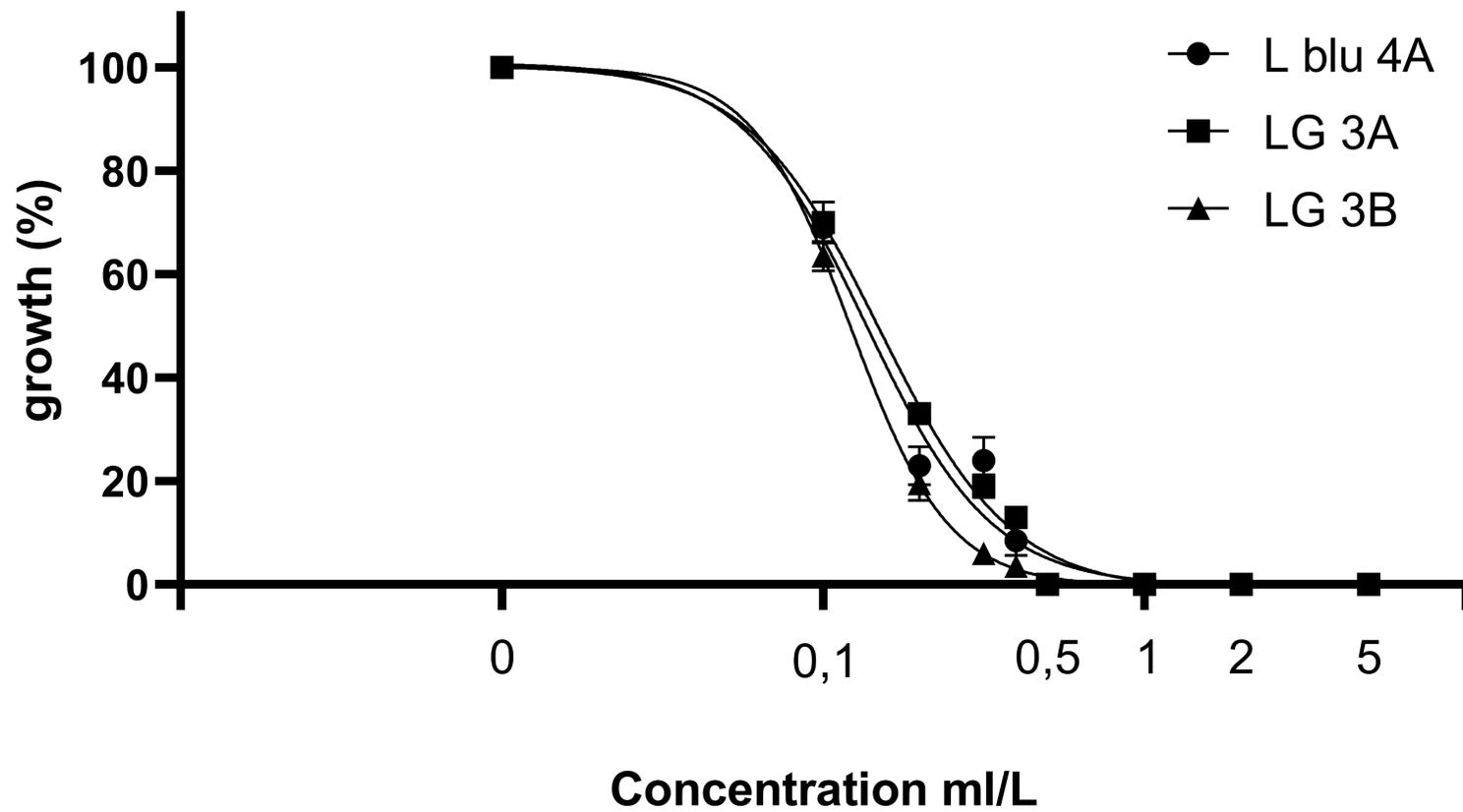


# Trial 2024

- Bianco: control
- Rosso: Kalex Zn
- Giallo: Cyanoil+Target
- Blu: Fungicrop bio



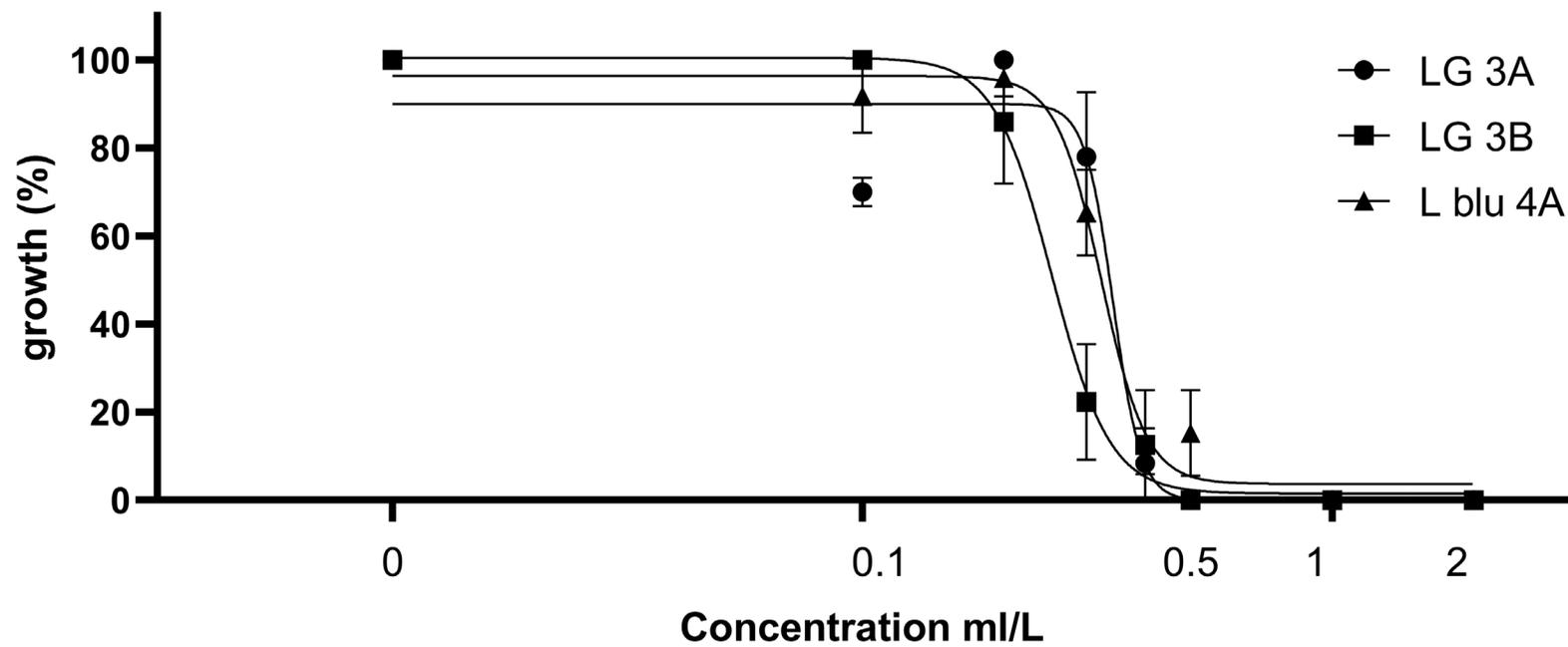
## Fungicrops micelio



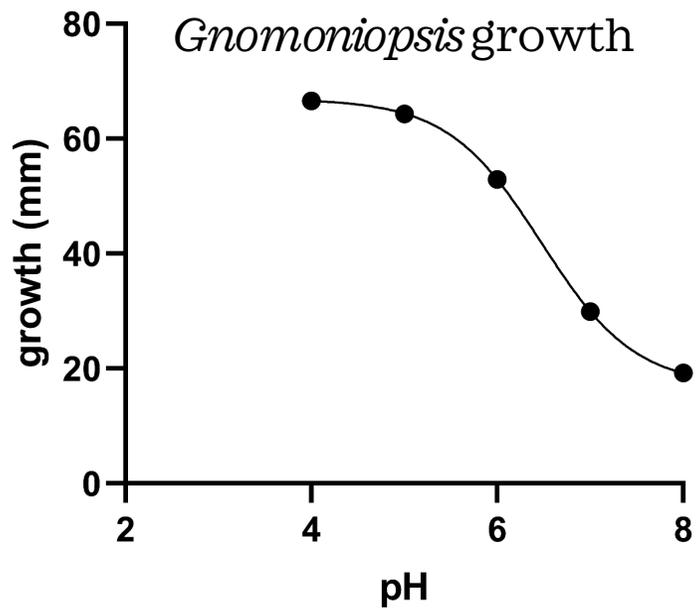
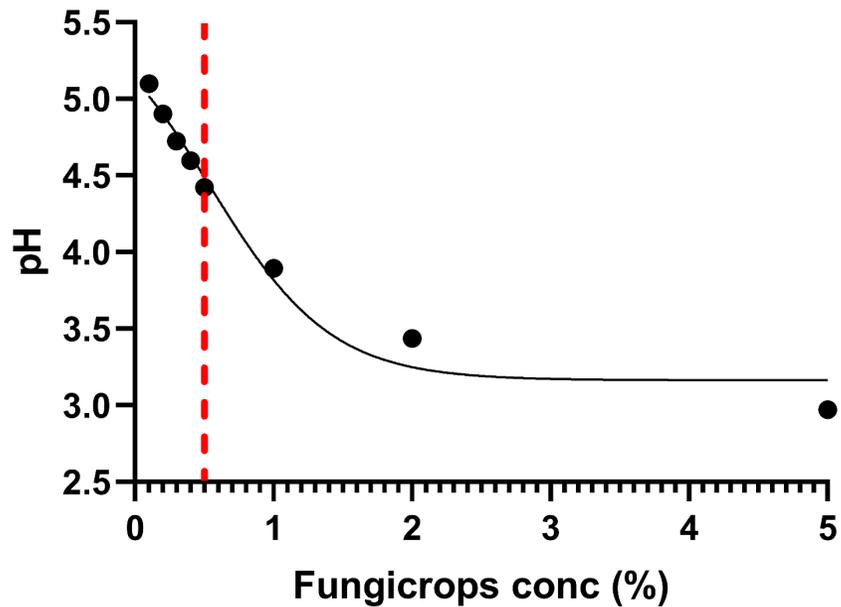
IC50  
FUNGICROPS  
BIO

Fungistatic effect up to 2%  
Fungicide at 5%

## Fungicrops conidi



IC50  
FUNGICROPS  
BIO



pH measurement :

Leaves	pH 4.390
Dry galls	pH 5.489
Fresh galls	pH 3.864

IC50  
FUNGICROPS  
BIO



GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE

[vannini@unitus.it](mailto:vannini@unitus.it)