

# *Trichoderma atroviride SC1*



Protezione contro ESCA e  
Eutypa

Bari 2016

# *Trichoderma atroviride* SC1 : Caratteristiche del prodotto

*Trichoderma atroviride* SC1 è un fungicida biologico contro le principali malattie del legno della vite

- **Sostanza attiva:** fungo  
*Trichoderma atroviride* SC1
- **Origine naturale:** isolato da legno di nocciolo in Italia settentrionale
- **Usi:** ESCA/BDA e Eutypa
- **Applicazione:** in vivaio ed in vigneto dopo la potatura, direttamente sulle ferite
- **Effetti secondari:** *Botrytis cinerea* (in vivaio)

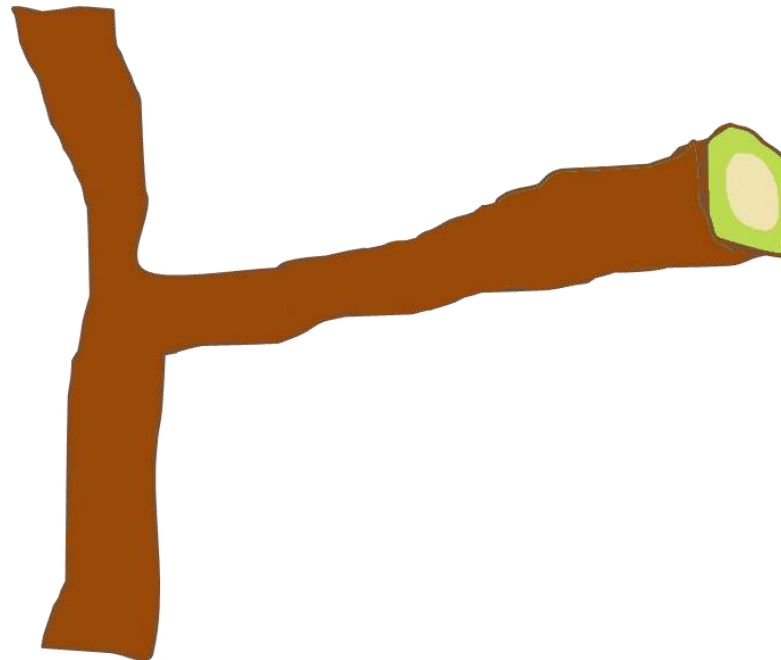


Ammesso in agricoltura biologica

# *Trichoderma atroviride* SC1: Meccanismo d'azione



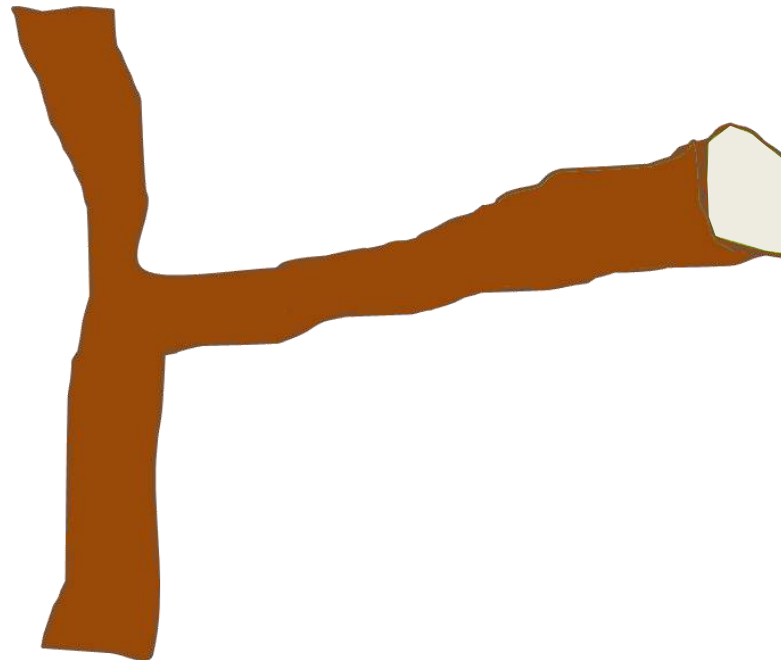
Non trattato



# *Trichoderma atroviride* SC1: Meccanismo d'azione



Trattato

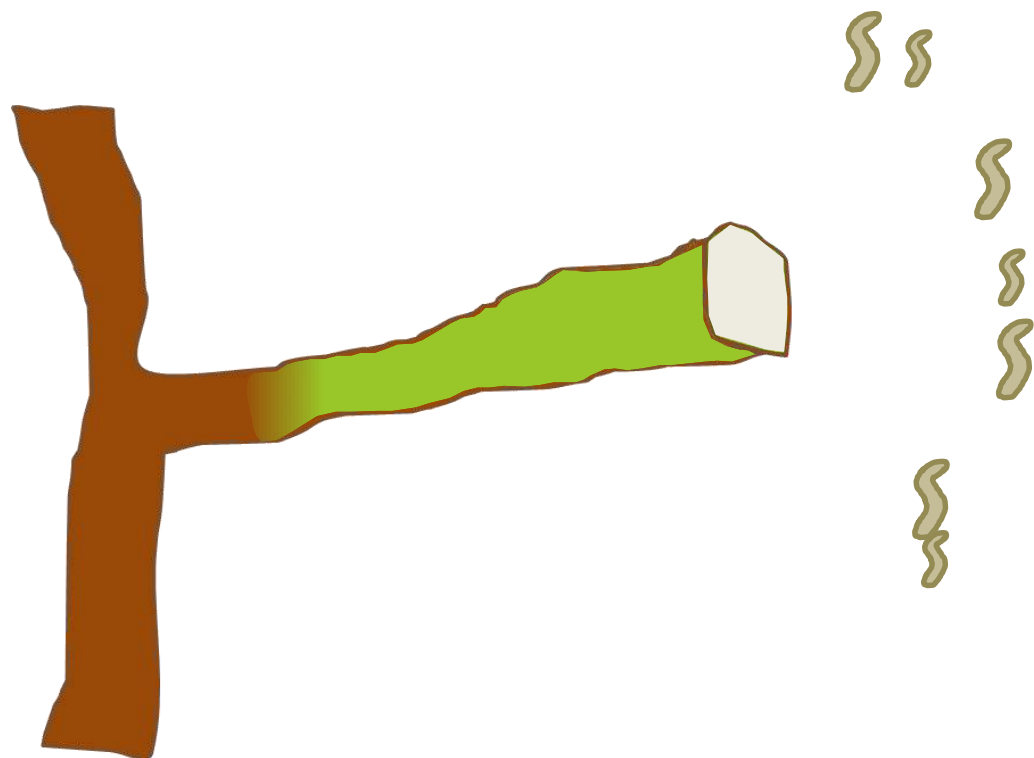


## 1 – Colonizzazione del legno

# *Trichoderma atroviride* SC1: Meccanismo d'azione



Trattato

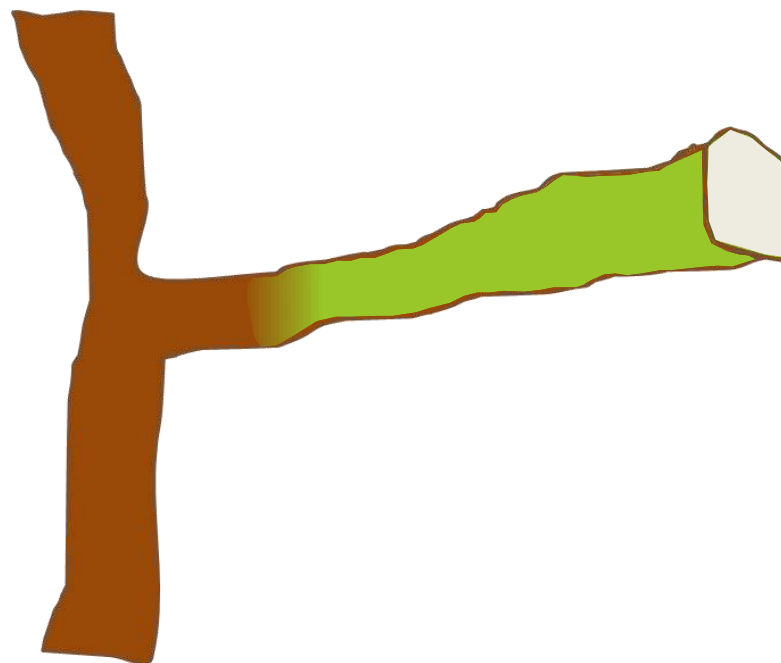


## 2 – Penetrazione nel legno morto

# *Trichoderma atroviride* SC1: Meccanismo d'azione



Trattato

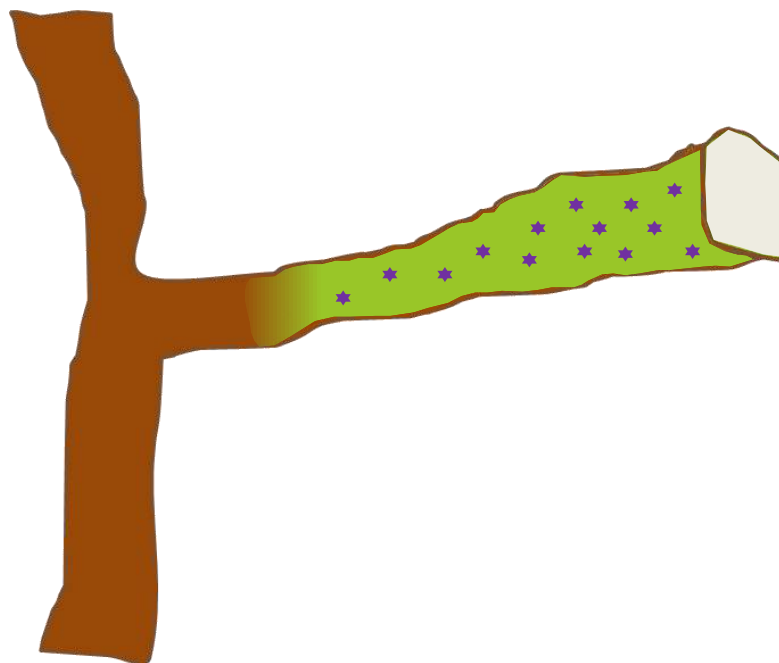


→ **Pal e Pch non si possono sviluppare su legno già colonizzato da *Trichoderma***

# *Trichoderma atroviride* SC1: Meccanismo d'azione



Trattato

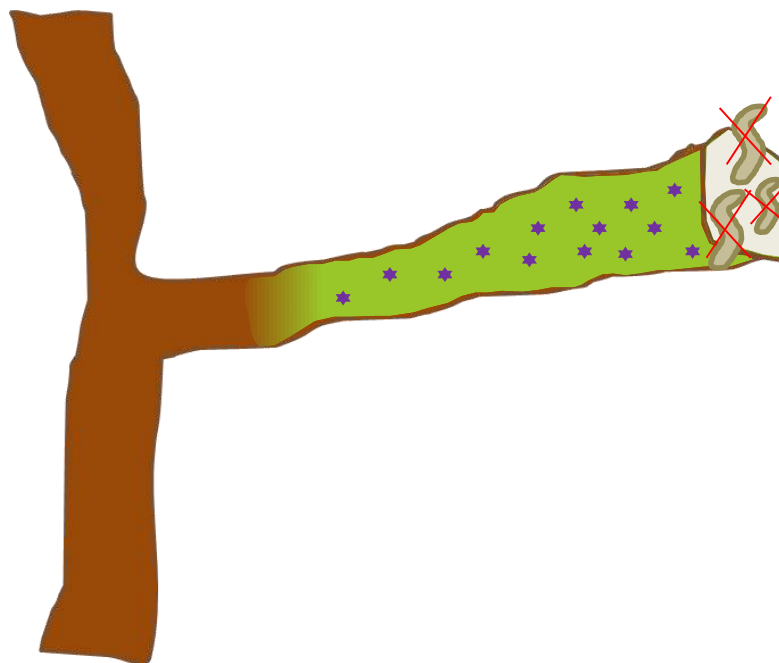


**3 – Produzione di enzimi litici che devitalizzano i patogeni degradando spore e micelio**

# *Trichoderma atroviride* SC1: Meccanismo d'azione



Trattato



→ **Pal e Pch sono distrutti** dagli enzimi quando entrano in contatto con la ferita trattata



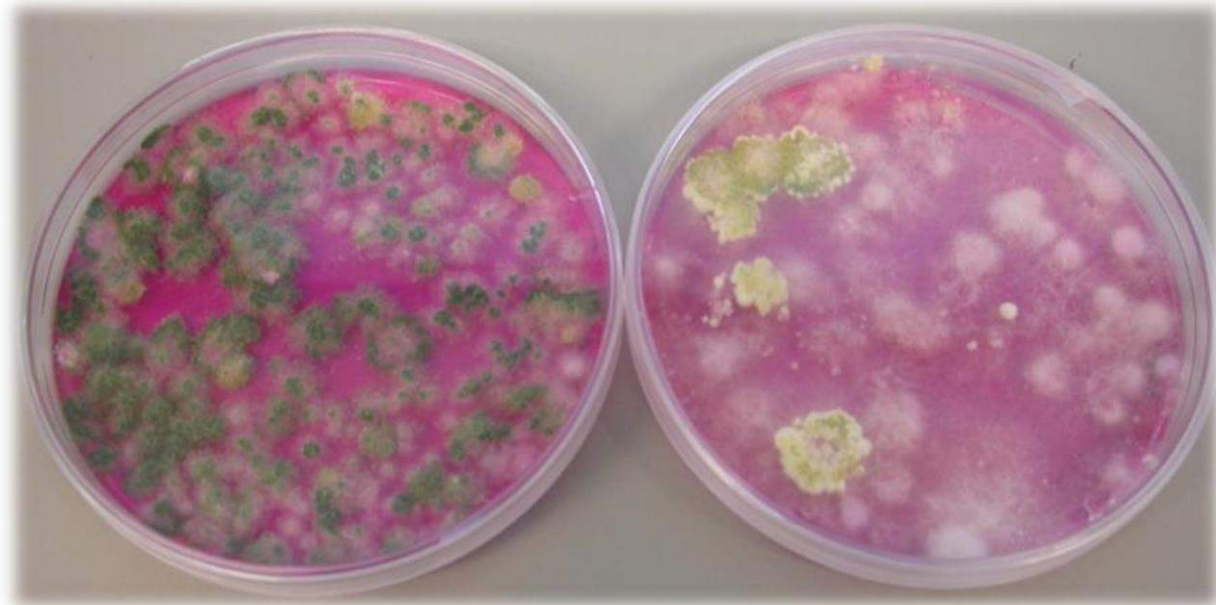


# *Trichoderma atroviride* SC1: le specie di *Trichoderma*

- Esistono molte specie del genere ***Trichoderma***: ***T. atroviride*** è una di queste
  - Le specie di *Trichoderma* non hanno le stesse caratteristiche di sviluppo e colonizzazione
  - Alcune sono sviluppate per il trattamento del suolo
  - ***Trichoderma atroviride* SC1** è stato volutamente isolato da legno per la sua **specificità di colonizzare il sistema legno**
- ***Trichoderma atroviride* SC1** presenta **capacità di colonizzazione molto alta ed efficace**

# *Trichoderma atroviride* SC1 : Crescita e colonizzazione rapide

Crescita dopo 7 giorni a 25°C



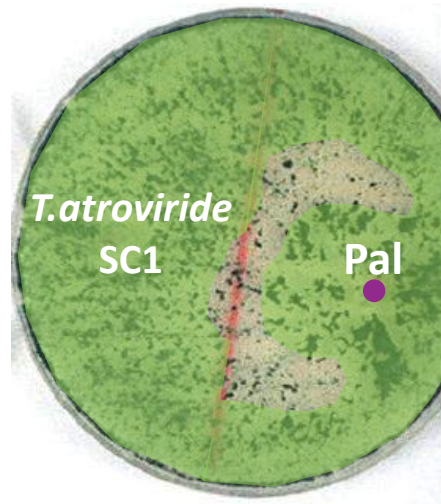
*Trichoderma atroviride* SC1

Altro *Trichoderma atroviride*

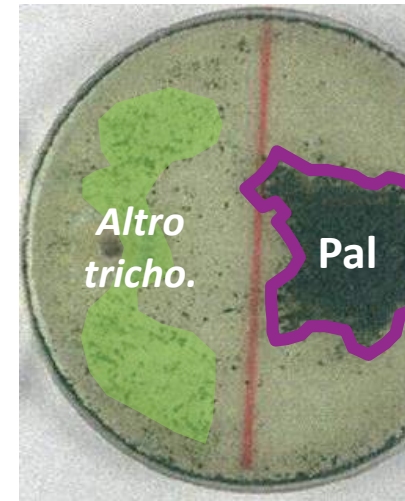
***Trichoderma atroviride* SC1** cresce **più rapidamente** di altri *Trichoderma atroviride* & più rapidamente di Pal e Pch

# *Trichoderma atroviride* SC1 : Crescita e colonizzazione rapide

- **Inoculazione** di *Trichoderma* (sin) e Pal (dx) contemporaneamente
- **Osservazione** dopo 7 giorni



*T. atroviride* SC1 | Pal



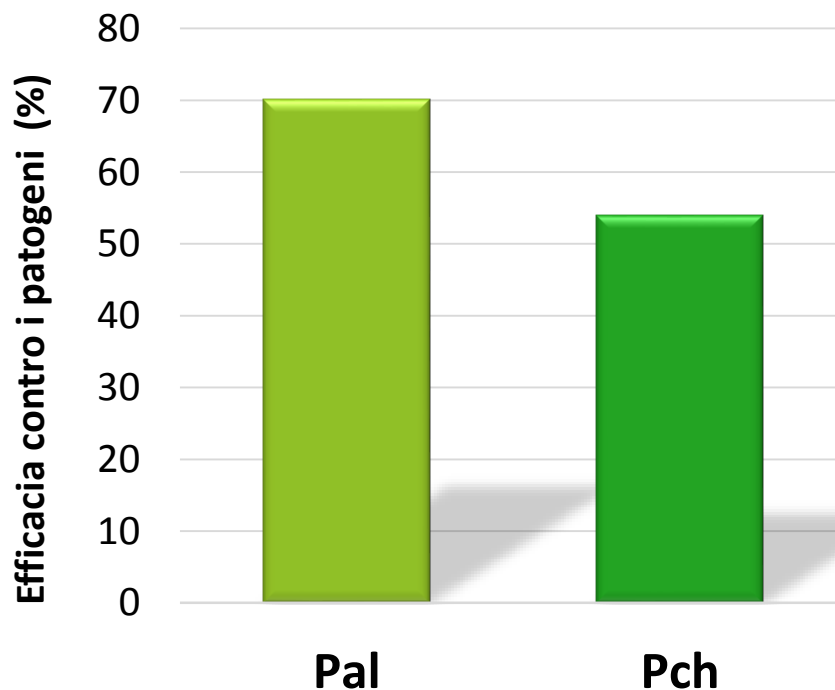
Altro *Trichoderma* | Pal

***Trichoderma atroviride* SC1 cresce più velocemente di Pal e blocca lo sviluppo del patogeno.**

# *Trichoderma atroviride* SC1 : Efficacia contro i patogeni dell'Esca

## Efficacia su Pal e Pch 5-7 mesi dopo l'applicazione

Sintesi di 52 prove (2009-2014)



**Buona efficacia di *Trichoderma atroviride* SC1 contro Pal & Pch**

# *Trichoderma atroviride* SC1 : Uso in vigneto

- **Dosaggio:** 200 g/ha
- **Volume d'acqua consigliato:** 100-200 l/ha (coprire bene tutte le ferite di potatura)
- **Momento d'applicazione:** dopo la potatura (e prima dell'ingrossamento gemme). **Anche diverse settimane dopo la potatura!**
- **Condizioni di applicazione:**
  - Non appena la temperatura raggiunge 10°C per almeno 5 ore
  - Con umidità relativa > 70%
- **Numero di applicazioni registrate:** 2/anno
- **Numero di applicazioni consigliate:** 1/anno (Rinnovabile in caso di pioggia nelle 24 ore successive al trattamento o in caso di gelate)

# *Trichoderma atroviride* SC1 : Modalità di applicazione

1. Preparare la soluzione al momento dell'utilizzo
2. applicare direttamente sulle ferite di potatura
  - Con equipaggiamento portatile,
  - Con equipaggiamento dotato di pannelli laterali per la raccolta e la ricircolazione della soluzione in eccesso,
  - O con equipaggiamento classico (assicurarsi di irrorare bene le ferite di potatura)



# *Trichoderma atroviride* SC1 : Uso in vivaio

- **Dosaggio:** 200 g/hl
- **Volume d'acqua consigliato:** 100 l /5000 piante
- **Numero di applicazioni:** sino a 4
- **Momento di applicazione:** idratazione pre-innesto, stratificazione in segatura e radicazione (prima del trapianto)

# Trichoderma atroviride SC1 : Uso in vivaio

**Trichoderma atroviride SC1** funziona solo in via preventiva. Di conseguenza la protezione delle piante a partire dal vivaio è cruciale.

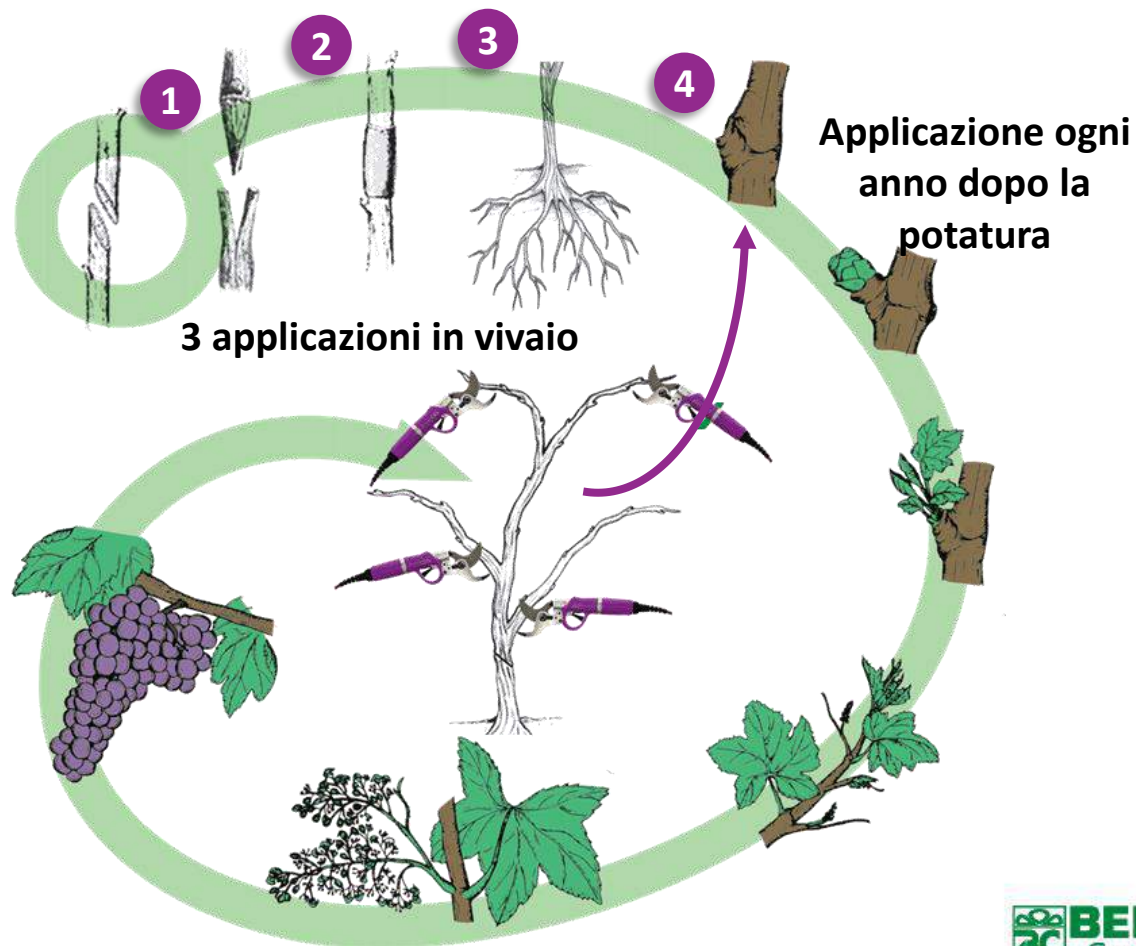




# Trichoderma atroviride SC1 : Una Protezione Continua

**Trichoderma atroviride SC1 ha azione preventiva**

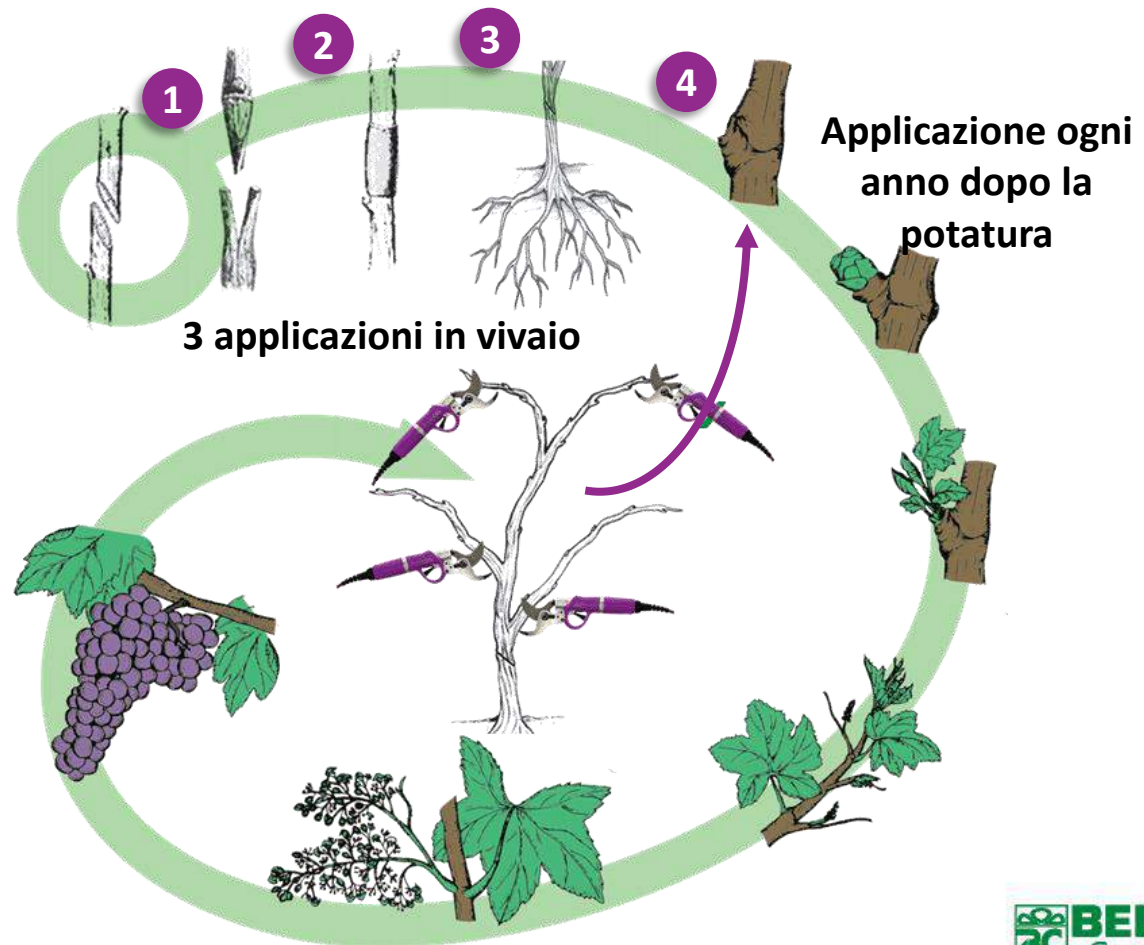
Per una **massima protezione**, Trichoderma atroviride SC1 deve essere applicato a partire dal **vivaio** ed ogni anno in **vigneto**



# *Trichoderma atroviride* SC1: Una Protezione Continua

*Trichoderma atroviride* SC1 ha azione preventiva

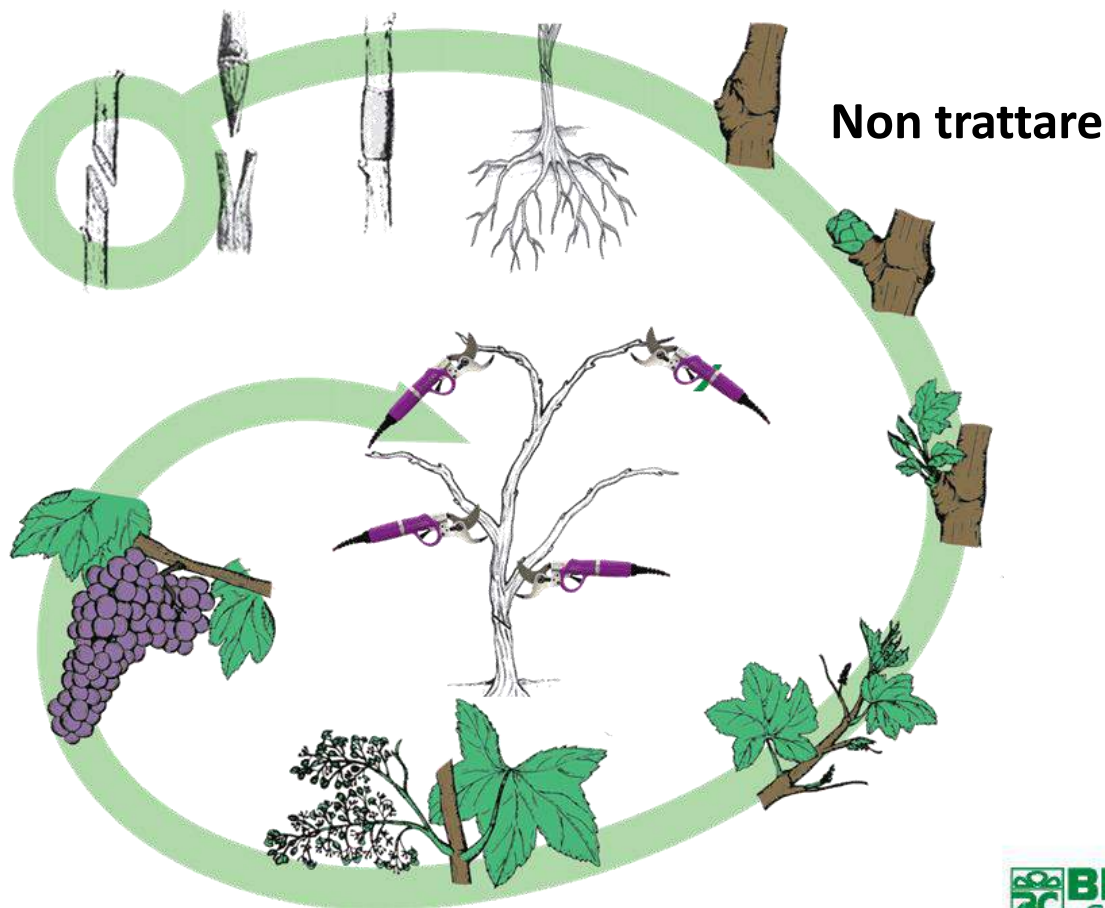
In modo da proteggere le **giovani piante** non ancora infettate



# Trichoderma atroviride SC1 : Una Protezione Continua

**Trichoderma atroviride SC1 ha azione preventiva**

Su **vecchi impianti infetti**, Trichoderma atroviride SC1 è parzialmente efficace perché funziona solo in via preventiva



# *Trichoderma atroviride* SC1 : i vantaggi

**Colonizzazione rapida del legno**

**Facile  
applicazione**

**Molto efficace**

**No residui**

**Buon profilo  
tossicologico**

**Nessun tempo  
di carenza**

**Ammesso in  
agricoltura  
biologica**

**Sicuro per operatore, ambiente  
e consumatore**



# *Trichoderma atroviride SC1*



**Una protezione lunga  
una vita!**