

# Nelsinum®



Efficace,  
**naturalmente**



DPAN Technology: Diallyl-Polysulfide  
Active Nematicide Technology



## Nematodi: il nemico invisibile delle tue colture



I nematodi rappresentano una delle minacce più insidiose per le colture orticole, sia in pieno campo che in serra. Invisibili a occhio nudo, agiscono sotto terra, danneggiando le radici e compromettendo resa e qualità del raccolto. I sintomi spesso si manifestano troppo tardi, quando ormai il danno è fatto. Affrontarli è una sfida complessa, soprattutto in un'agricoltura che punta alla sostenibilità e alla riduzione dell'uso di sostanze chimiche.

Per aiutare gli agricoltori a difendere i propri investimenti, Bayer inserisce nella sua strategia un nuovo prodotto: **Velsinum**, la soluzione biologica che agisce in modo mirato sui nematodi, proteggendo le tue orticole e rispettando l'equilibrio del suolo. Con **Velsinum** Bayer crea la strategia nematocida più completa del mercato e assiste gli agricoltori dal monitoraggio alla raccolta.

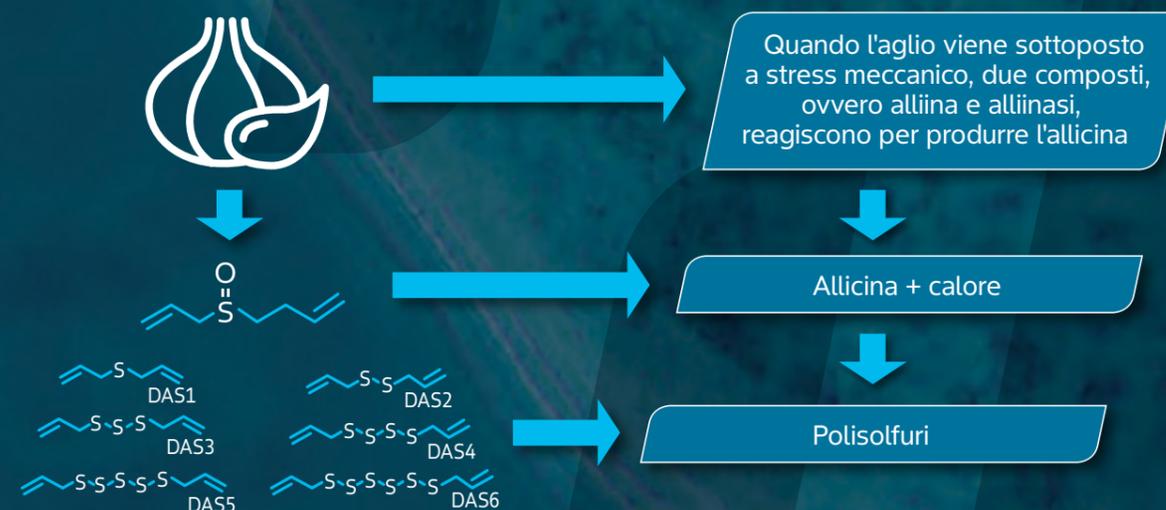


## I polisolfuri di diallile: efficacia nematocida con un profilo sostenibile

I **polisolfuri di diallile** (DAS) sono composti solforati a catena lineare che rappresentano il principio attivo alla base dell'efficacia nematocida di **Velsinum**. Si tratta di molecole contenenti due gruppi allilici e da due a cinque atomi di zolfo (DAS2–DAS5), responsabili di un'azione diretta contro i nematodi presenti nel suolo. Questi composti agiscono per contatto e ingestione sulle larve libere, interferendo con i principali sistemi di difesa antiossidante del parassita.

Una volta penetrati nell'organismo bersaglio, i DAS reagiscono con enzimi chiave come la glutatione reduttasi e altre tiol-proteine, alterando l'equilibrio redox cellulare e compromettendo l'integrità dei tessuti vitali del nematode, fino a determinarne la morte. La specificità del meccanismo d'azione, unita a un profilo di sicurezza favorevole per l'operatore e l'ambiente, rende i DAS una valida alternativa alle molecole chimiche tradizionali, con un intervallo di sicurezza pre-raccolta praticamente nullo.

Studi sperimentali e dossier regolatori internazionali hanno confermato il valore tecnico di questi composti, portando alla loro approvazione ufficiale come principio attivo autorizzato per il controllo dei nematodi in numerosi Paesi.



## I polisolfuri di diallile: la tecnologia di estrazione fa la differenza

Grazie a un processo produttivo brevettato, i polisolfuri sono presenti in **Velsinum** in concentrazioni stabili e bilanciate, con una prevalenza di di DAS a catena corta che garantiscono un'azione costante e ripetibile nel tempo. L'uso di DAS all'interno di una strategia completa che include anche tool di monitoraggio (**Nematool**), prodotti con azione ovidica (**Bioact Prime**) e prodotti chimici sistemici, (**Velum Prime**) offre un'efficace paragonabile a quelli della fumigazione, soprattutto quando integrato ad una buona solarizzazione del terreno, con un profilo di sicurezza elevato per l'operatore e un intervallo di raccolta praticamente nullo. Questa tecnologia è già riconosciuta a livello internazionale, con esperienze ufficiali per il controllo dei nematodi su diverse colture orticole, sia in pieno campo che in ambiente protetto.



DPAN Technology: Diallyl-Polysulfide Active Nematicide Technology

## Modalità d'azione

Se un nematode entra in contatto con una molecola di polisolfuro di diallile (DAS) nel suolo, la molecola DAS penetra attraverso la sua pelle.

La molecola di DAS si dissolve attraverso la cuticola del nematode e innesca il processo biochimico letale.

Questo provoca una reazione a catena che il nematode non può controllare a causa dell'enorme stress ossidativo e che lo porterà alla morte.

La velocità di penetrazione attraverso la cuticola dipende dalla lunghezza della catena di solfuro.

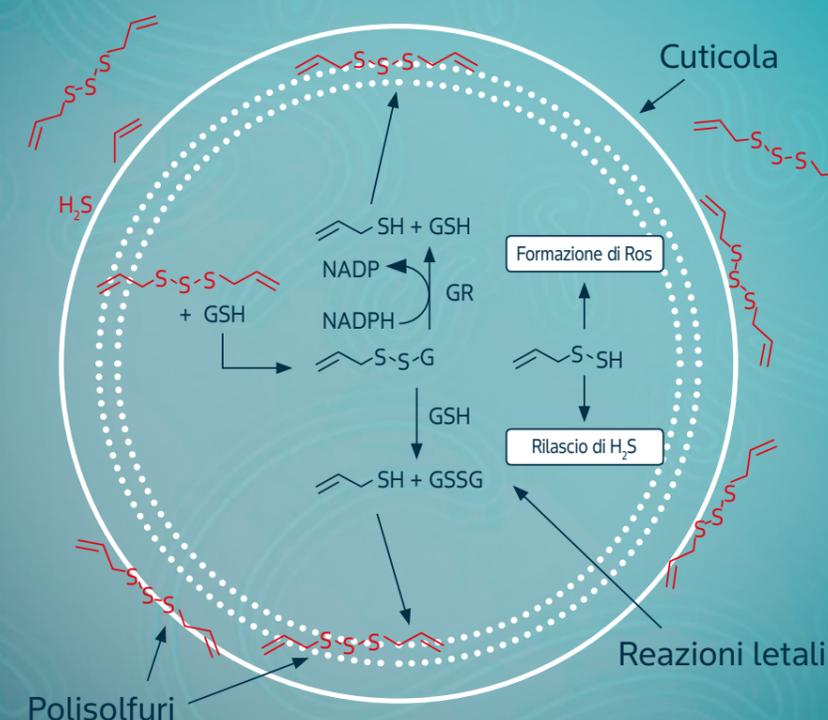
Il polisolfuro attacca i tioli a basso peso molecolare che controllano la funzionalità cellulare. Qualsiasi funzione collegata al metabolismo ossidativo è suscettibile all'impatto dei polisolfuri.

Una situazione in cui la cellula tenta di contrastare gli effetti della reazione causata dai DAS ma non ha risorse per affrontarla.

## Come agisce Velsinum sull'obiettivo: disaccoppia i processi cellulari vitali provocando un forte stress ossidativo

- La spettroscopia ha mostrato chiaramente che ogni singolo solfuro di ciascuna catena di DAS possiede una reattività diversa.
- I test sono stati eseguiti per i singoli polisolfuri.
- Le molecole di DAS5 sono più reattive delle DAS3 di almeno tre ordini di grandezza.
- Più solfuri = maggiore reattività sui tioli cellulari.
- Le catene di polisolfuri più lunghe sono più efficaci sui parassiti poiché reagiscono più velocemente causando uno stress ossidativo improvviso e maggiore che i parassiti sono meno preparati ad affrontare.

## Sezione trasversale di un nematode



# Come agisce Velsinum sull'obiettivo?

## Principi chiave:

I polisolfuri sono lipofili. Pertanto, i polisolfuri di Velsinum penetrano facilmente attraverso:

- Cuticola
- Epidermide
- Strati muscolari (tutti contengono grasso)
- Nelle cellule muscolari e dell'epidermide interferiscono con i processi biologici inducendo lo stress ossidativo



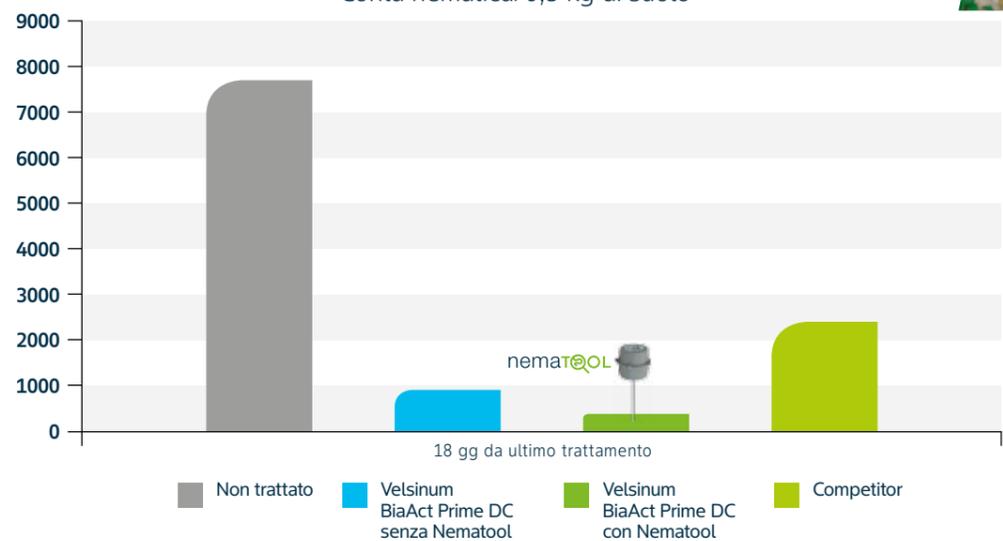
Tattamento con Velsinum

Tattamento chimico

Senza trattamento

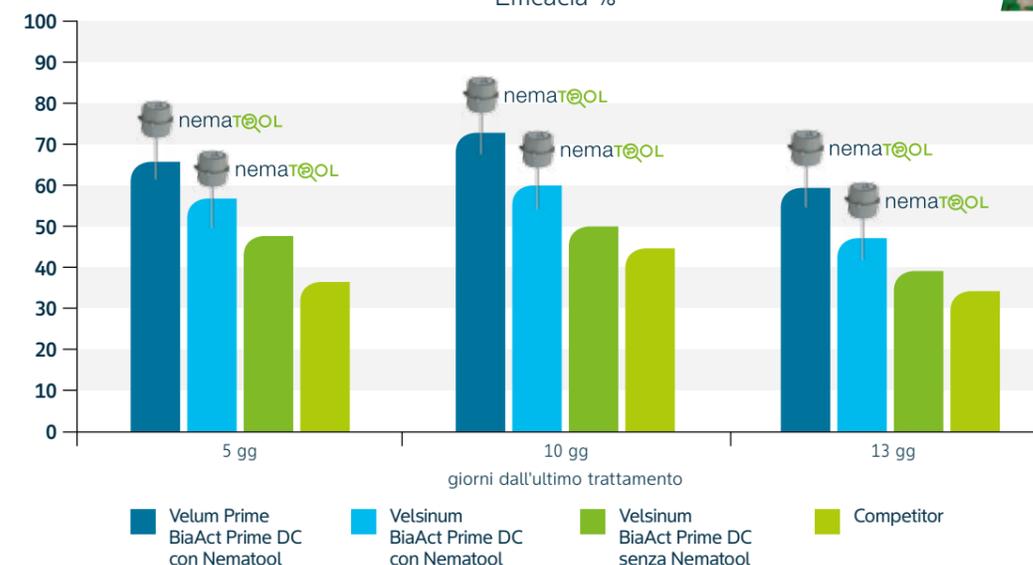
## Pomodoro - Varietà Arlecchino - SAGEA

Conta nematica/0,5 kg di suolo



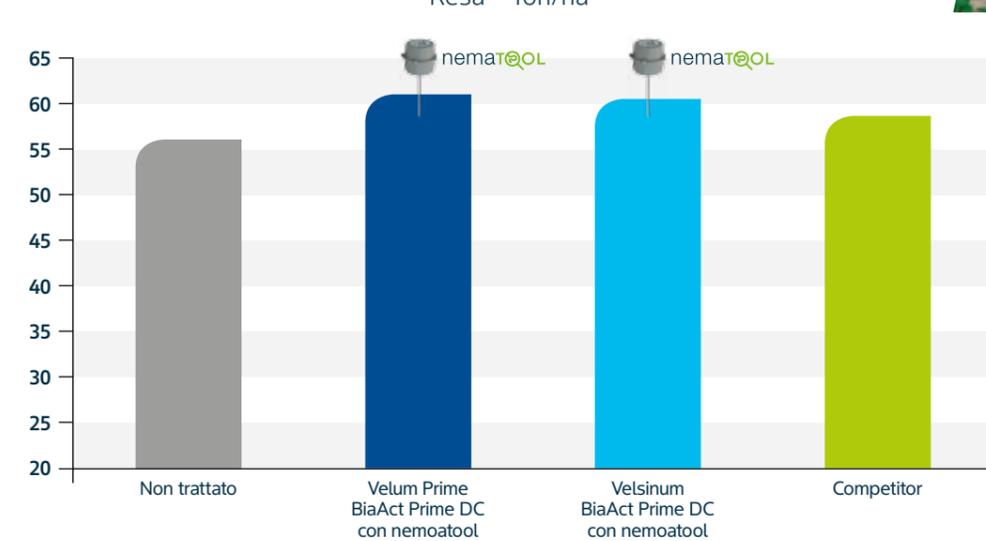
## Pomodoro - Varietà Arlecchino - SAGEA

Efficacia %



## Pomodoro - Varietà Arlecchino - SAGEA

Resa - Ton/ha



## Come impiegare Velsinum

**Velsinum** è un formulato liquido specificamente studiato per l'applicazione al suolo tramite impianti di fertirrigazione. Grazie alla sua versatilità d'uso, può essere inserito in diversi momenti del ciclo colturale, in funzione della pressione dei nematodi e della strategia agronomica adottata:

- Dopo una solarizzazione o un trattamento fumigante, come mantenimento della protezione nei primi stadi di crescita;
- A distanza di 3-4 settimane da un'applicazione con nematocidi sistemici;
- In agricoltura biologica in programmi con nematocidi naturali ad azione ovicida, come Bioact Prime.

L'applicazione va effettuata esclusivamente al suolo attraverso l'impianto di irrigazione. Le migliori condizioni di efficacia si ottengono su suolo ben umido: si consiglia pertanto di applicare il prodotto nella fase finale del ciclo di irrigazione, così da favorirne la localizzazione nella zona radicale.

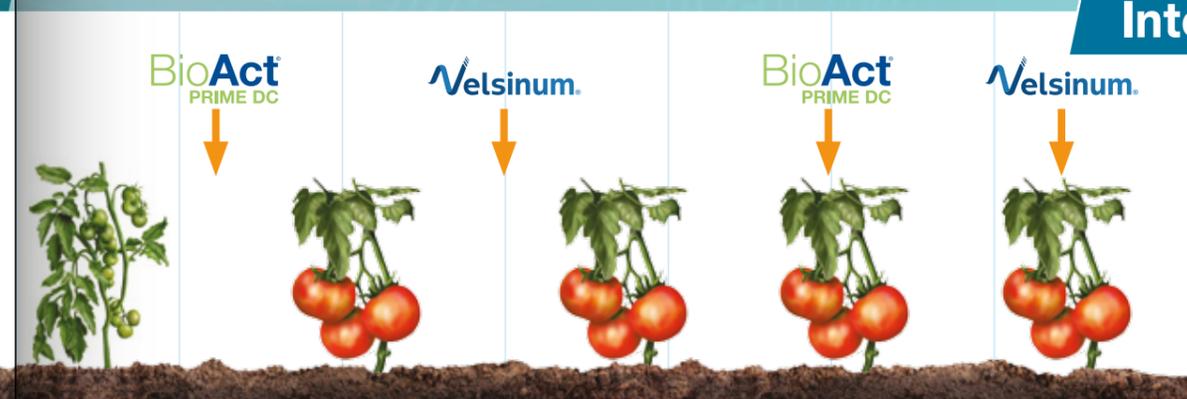
La dose di **Velsinum** varia da **2 a 4 L/ha**, in funzione del grado d'infestazione e della sensibilità della coltura. Per massimizzare l'efficacia si raccomanda l'esecuzione di 2-3 trattamenti consecutivi, distanziati di 10-14 giorni. È ammesso un massimo di 6 applicazioni per ciclo colturale.



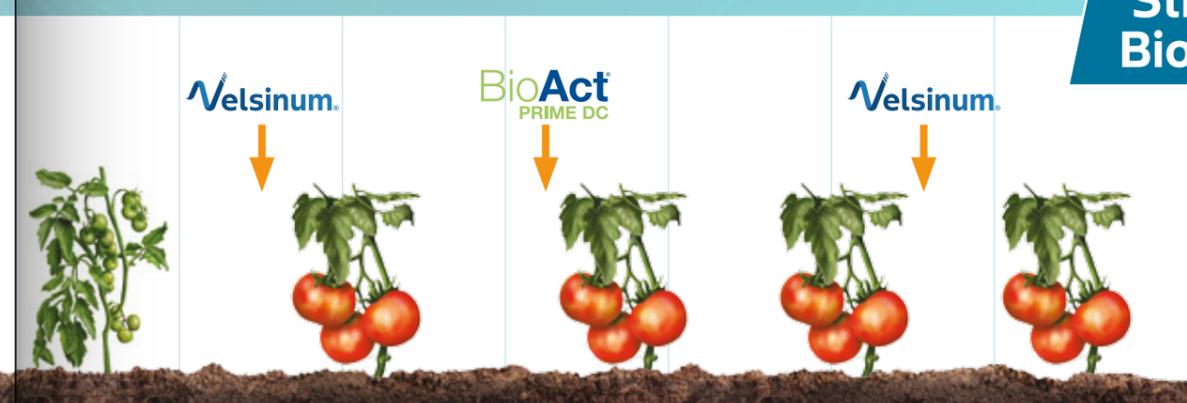
## Gestione integrata dei nematodi sui pomodori in serra Esempio di strategia



Strategia Integrata



Strategia Biologica



# Strategia di gestione dei nematodi



## Soluzioni per radici sane



- Favoriscono il vigore della pianta e lo sviluppo delle radici
- Riducono lo stress
- Migliorano l'assorbimento dei nutrienti



- Offre alla pianta potenzialità genetiche che le permettono di resistere in maniera efficace ai danni provocati dai nematodi



- Contrasta i patogeni fungini che potrebbero colonizzare le lesioni create dai nematodi



- Azione nematocida diretta sulle larve mobili

Promozione della crescita radicale e attività indiretta sui nematodi

Controllo diretto sui nematodi



nemaTQOL

- Ottimizza la solarizzazione (individuando la soglia termica di efficacia)
- Monitora l'andamento del ciclo dei nematodi, permettendo di posizionare correttamente BIOACT PRIME DC e VELSINUM

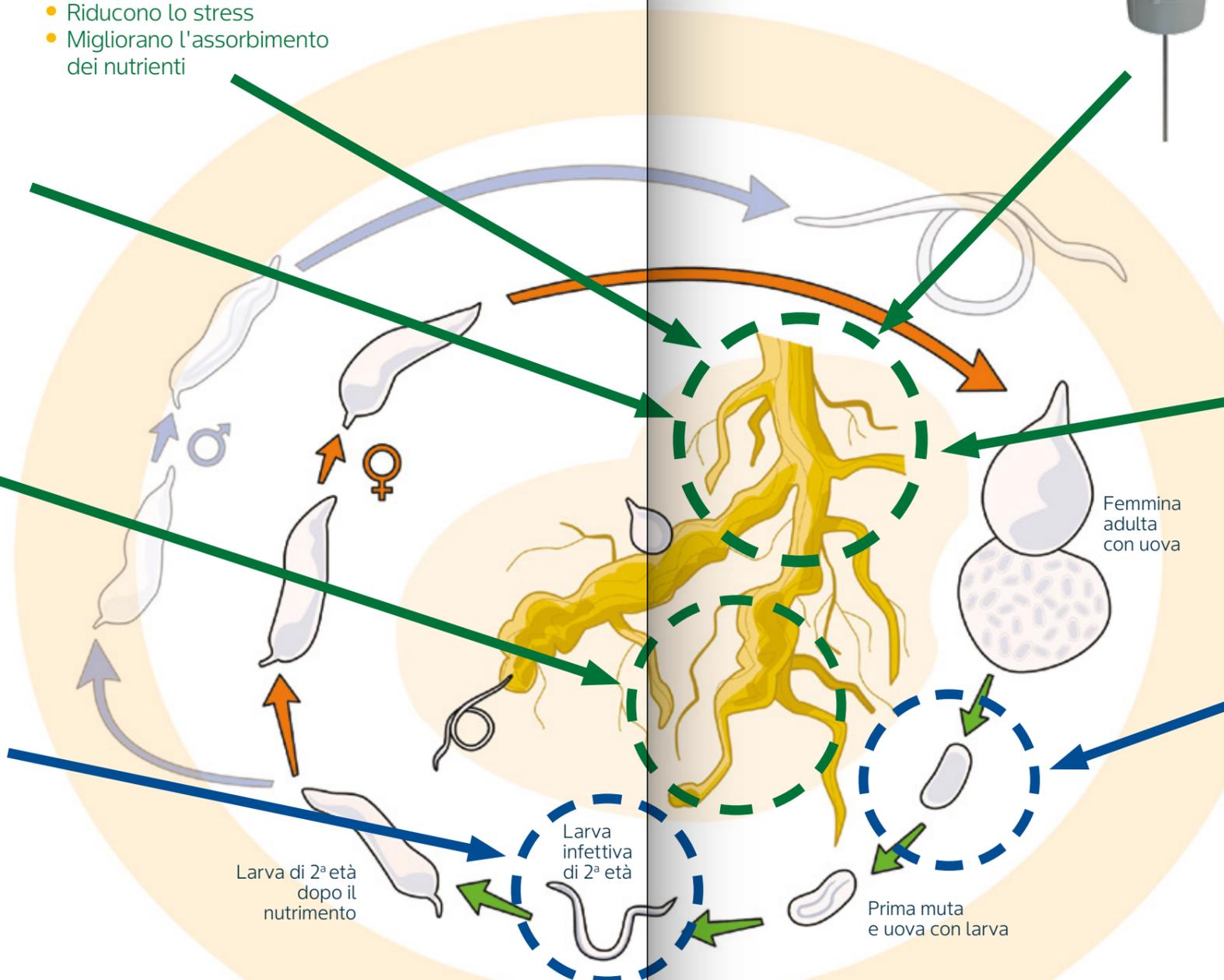


- Fungicida e battericida
- Migliora la tolleranza allo stress
- Aumenta il vigore



BioAct PRIME DC

- Azione nematocida diretta sulle uova



# Caratteristiche

|   |  |
|---|--|
| <b>Principio attivo</b>                       | Estratto di aglio al 99%   |
| <b>Colture autorizzate</b>                    | Pomodori, peperoni, cetrioli, melanzane, meloni, angurie, cucurbitacee in pieno campo e serra  |
| <b>Stabilità</b>                              | 2 anni a temperatura ambiente  |
| <b>Parassiti target</b>                       | Endoparassiti ed ectoparassiti dei generi:<br><i>Trichodorus</i> spp., <i>Longidorus</i> spp., <i>Pratylenchus</i> spp., <i>Meloidogyne</i> spp.,<br><i>Tylenchus</i> spp., <i>Xiphinema</i> spp., <i>Heterodera</i> spp., <i>Globodera</i> spp. |
| <b>Dose di applicazione</b>                   | 2-4 litri/ha   |
| <b>Intervallo tra i trattamenti</b>           | 10-14 giorni   |
| <b>Intervallo pre-raccolta</b>                | Nessuno  |
| <b>Livello massimo di residui (MRL)</b>       | Nessuno  |
| <b>Numero di applicazioni/ciclo colturale</b> | 6  |

# Scheda tecnica

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Formulazione</b>    | Sospensione concentrata  |
| <b>Classificazione</b> |  ATTENZIONE |
| <b>Registrazione</b>   | n. 19037 del 11.07.2025  |



PCF Process Chlorine Free



Scarica  
**Colti-Bayer**  
sul tuo cellulare

Prodotti fitosanitari autorizzati dal Ministero della Salute. Usare i prodotti fitosanitari con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta, prestando attenzione alle frasi e ai simboli di pericolo e alle informazioni sul prodotto.

Edizione 2025.

Le informazioni contenute in questo stampato sono redatte sulla base di approfondite sperimentazioni ma si intendono fornite a semplice titolo indicativo, poiché l'impiego dei prodotti è al di là di ogni controllo. Bayer CropScience S.r.l. declina ogni responsabilità per uso improprio dei prodotti o nel caso che i prodotti stessi vengano impiegati in violazione di qualsiasi norma. In ogni caso, per il corretto impiego dei prodotti, si rimanda a quanto riportato in etichetta.

© Marchio registrato

**Bayer Crop Science S.r.l.**  
20156 Milano,  
Viale Certosa 130  
[www.cropscience.bayer.it](http://www.cropscience.bayer.it)



**Nelsinum**

