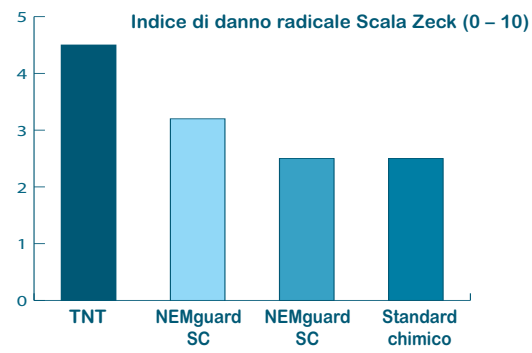
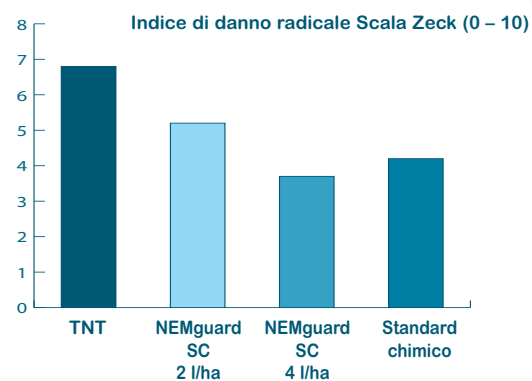


# Alcuni esempi di prove con NEMGUARD® SC

I seguenti grafici rappresentano la media di diverse prove dove sono stati testati 2 diversi dosaggi di NEMGUARD® SC a confronto con un Testimone Non Trattato (TNT) e una strategia chimica di riferimento. È stato rilevato l'indice di danno radicale utilizzando la scala di Zeck (da 0 a 10).

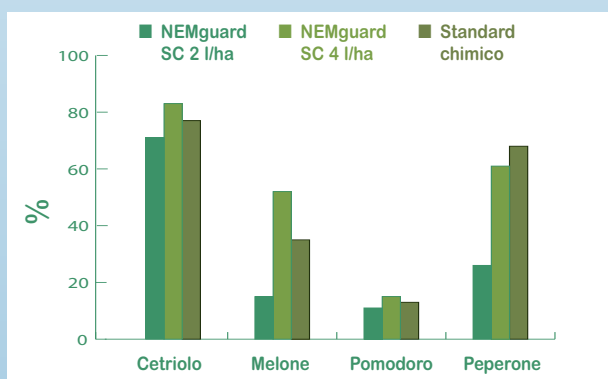


**NEMGUARD® SC**  
indice di danno radicale su pomodoro (media di 5 prove)



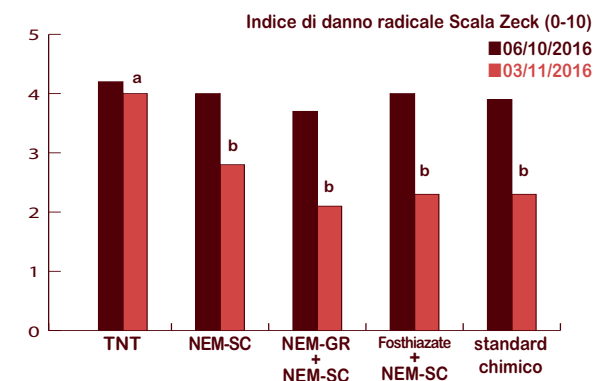
**NEMGUARD® SC**  
indice di danno radicale su melone (media di 4 prove)

Il grafico in basso rappresenta l'incremento medio produttivo su 4 colture espresso in percentuale rispetto al testimone non trattato.



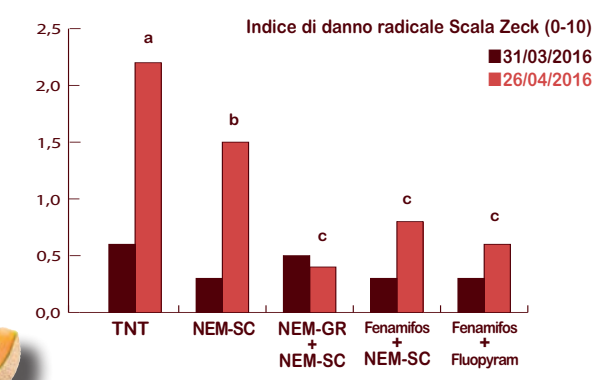
**NEMGUARD® SC**  
Incremento medio di produzione commercializzabile rispetto al Testimone non trattato

# Prove con l'applicazione della strategia NEMGUARD® GRANULES e NEMGUARD® SC

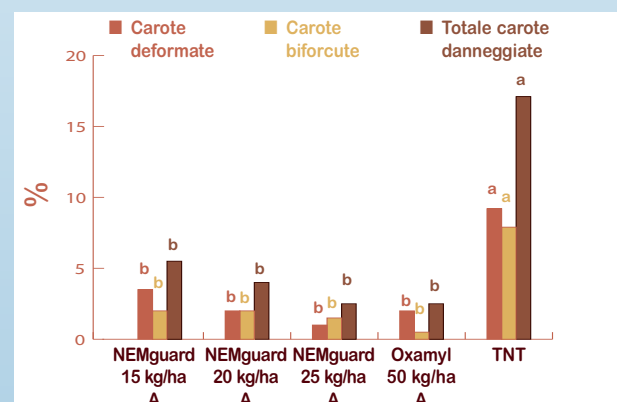


Nei grafici le sigle NEM-SC e NEM-GR indicano rispettivamente NEMguard SC e NEMguard granules.

**NEMGUARD® SC**  
Ispica (SR)  
pomodoro trapianto autunnale

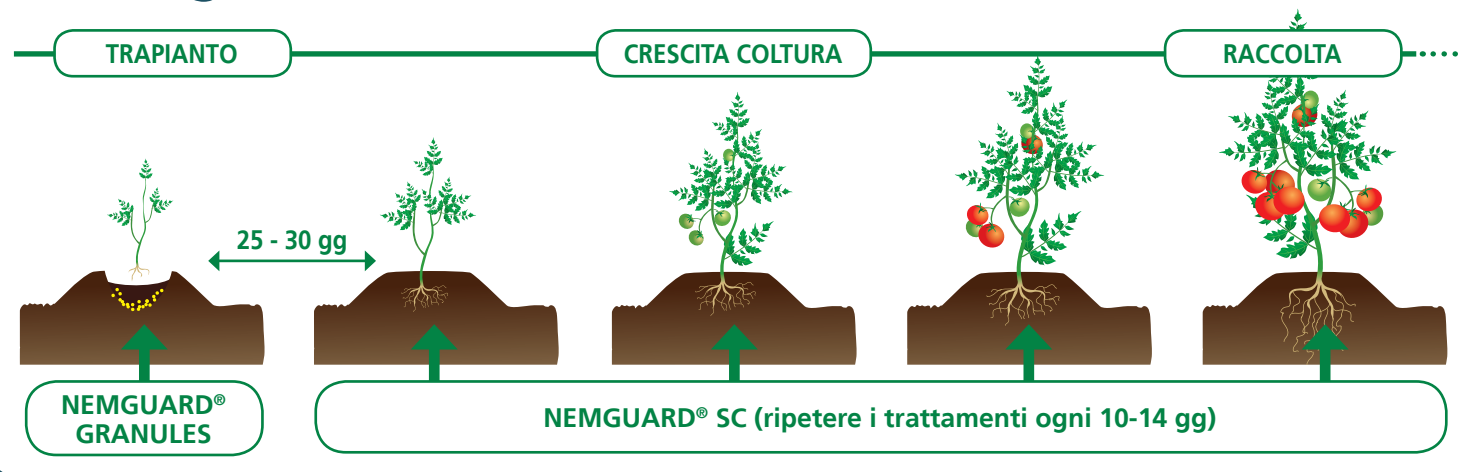


**NEMGUARD® SC**  
Licata  
melone a trapianto primaverile

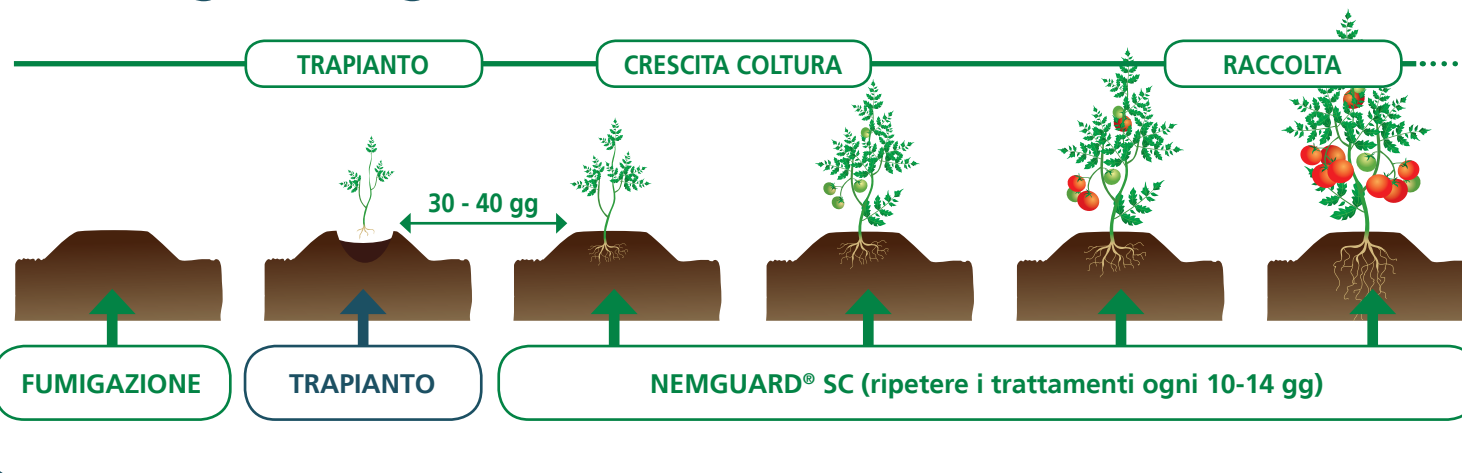


**NEMGUARD® GRANULES**  
**PROVA SU CAROTA**  
Carota cv Romance F1 (2011).  
Ispica (RG), Italia.  
A = alla semina (17/9/11)  
Rilievi: % radici deformate, biforcute e totale radici danneggiate alla raccolta (13/1/2012)

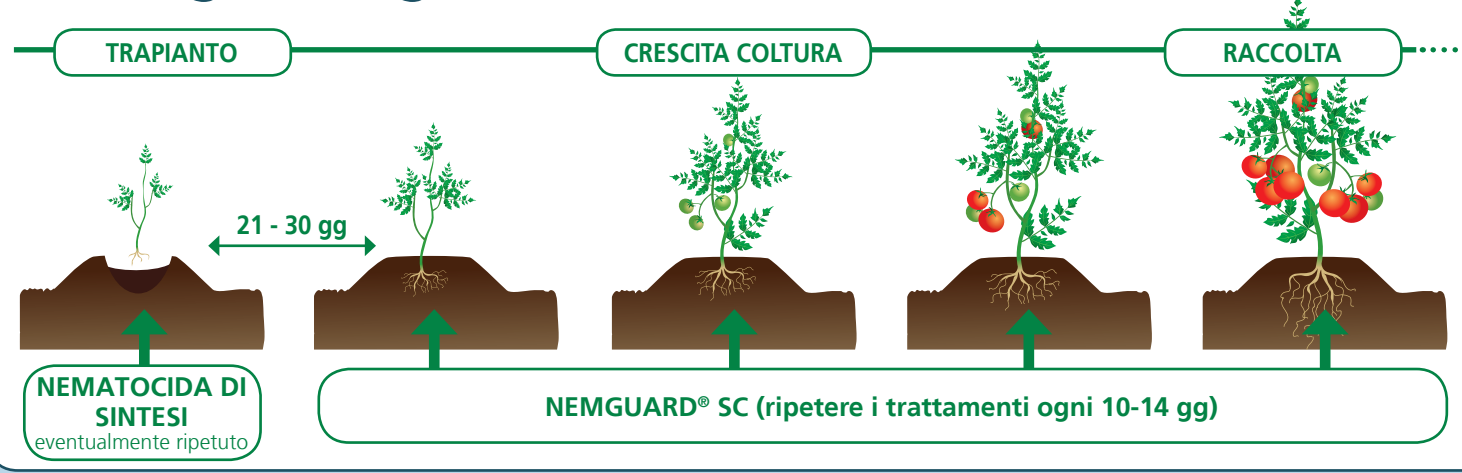
## Strategia NEMGUARD®



## Strategia integrata con FUMIGAZIONE



## Strategia integrata senza FUMIGAZIONE



Per ulteriori informazioni:  
AREA TECNICA, BIOGARD Division • 47521 CESENA (FC) • Via Calcinaro 2085, int. 7  
Tel +39 0547 630 336 • Fax +39 0547 632 685 • email: [tecnicobiogard@cbceurope.it](mailto:tecnicobiogard@cbceurope.it) • [www.biogard.it](http://www.biogard.it)

Rev. Gennaio 2019



BIOGARD Division Via XXV Aprile, 44 - 24050 Grassobbio (BG)  
Sede legale: CBC (Europe) S.r.l. Via E. Majorana, 2 - 20834 Nova Milanese (MB)



# I Nematocidi NEMGUARD®

Dalla natura la risposta contro i nematodi.



## L'estratto di aglio: il principio attivo che agisce contro i nematodi

L'aglio ha una lunga tradizione come pianta aromatica ed alimentare, impiegato anche a scopo terapeutico per le proprietà attribuitegli sia dalla scienza che dalle tradizioni popolari; ciò è dovuto al complesso di diverse molecole solforate sintetizzate nelle cellule della pianta. Quando un bulbo di aglio viene attaccato da fattori esterni o schiacciato, si avviano una serie di processi biochimici che producono sostanze di difesa, tra cui soprattutto l'allicina (la sostanza che parzialmente conferisce il caratteristico odore pungente di aglio). L'allicina è molto instabile e viene rapidamente trasformata in altri composti solforati, tra i quali i Polisolfidi. Queste sostanze (che contengono da 2 fino ad oltre 5 atomi di Zolfo – diallyl-disulfide (DAS2), diallyl-trisulfide (DAS3), diallyl-tetrasulfide (DAS4), diallyl-pentasulfide (DAS5), ecc.) sono quelle più attive nello svolgimento dell'azione nematocida. La specificità dei prodotti

**NEMGUARD®** è che tramite un processo produttivo brevettato (messo a punto da Ecospray Ltd, GB), dall'allicina si ottiene una maggiore presenza di polisolfidi, ad una concentrazione nota e stabile, fattore che garantisce ai formulati **NEMGUARD®** risultati consistenti e riproducibili. I polisolfidi contenuti nell'estratto di aglio agiscono per contatto e ingestione nei confronti dei nematodi (e per questo sono attivi solo contro le larve libere nel suolo). Una volta penetrati nel corpo del bersaglio, i polisolfidi interagiscono con sostanze antiossidanti, come il glutatione e diversi enzimi, essenziali per la sopravvivenza di cellule e tessuti, e quindi del nematode. Ciò determina uno squilibrio nelle reazioni di ossido-riduzione di cellule e tessuti del nematode fino a causarne la morte.

## I due formulati: NEMGUARD® GRANULES e NEMGUARD® SC

Per rispondere alle esigenze operative di campo sono state sviluppate due formulazioni a base di estratto di aglio. La prima (**NEMGUARD® GRANULES**) viene impiegata al trapianto e/o alla semina delle colture, mentre la seconda (**NEMGUARD® SC**) è stata concepita per l'impiego in fertirrigazione.

Entrambe hanno una ottima attività nematocida, che può essere adeguatamente sfruttata in funzione delle colture e delle diverse fasi del ciclo di coltivazione.

**La sostanza attiva estratto d'aglio dei pp.ff. è stata di recente inserita nell'allegato II del Reg. CE 889/2008 e s.m.i.**

### COMPOSIZIONE NEMGUARD® GRANULES

100 grammi di prodotto contengono:  
Estratto d'aglio (purezza ≥ 99.9 %) ..... g 45,00  
Coformulanti q.b. a ..... g 100

**Formulazione:** granuli (GR)

**Peso specifico:** 650-680 g/litro....

**Classificazione:** non classificato

**Tempo di carenza:** nessuno

**Registrazione del Ministero della Salute:**

n° 16086 del 03/10/2014

**Confezioni:** 5 Kg

**Conservazione:** in luogo fresco e asciutto il prodotto è stabile per almeno un anno.

Consentito in agricoltura biologica



### COMPOSIZIONE NEMGUARD® SC

100 grammi di prodotto contengono:  
Estratto d'aglio (purezza ≥ 99.9 %) ..... g 100

**Formulazione:** sospensione concentrata (SC)

**Classificazione:**

ATTENZIONE  Può provocare una reazione allergica cutanea.

**Tempo di carenza:** nessuno

**Registrazione del Ministero della Salute:**

Salute: n° 16742 del 11/07/2017

**Confezioni:** 1 lt

**Conservazione:** in luogo fresco e asciutto il prodotto è stabile per 2 anni

Consentito in agricoltura biologica



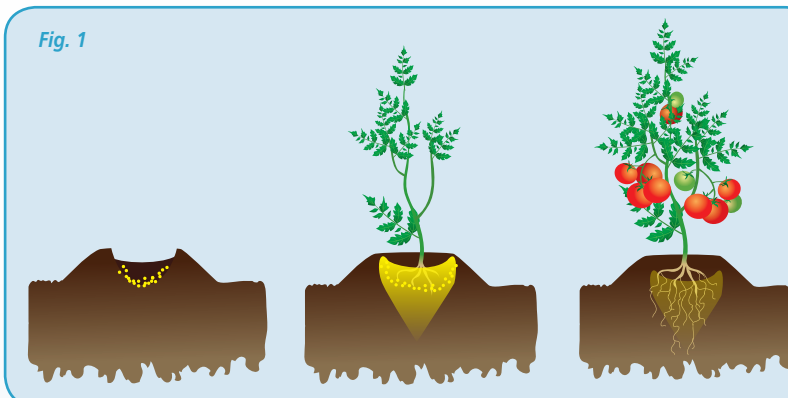
## NEMGUARD® GRANULES

**NEMGUARD® GRANULES** è formulato in granuli omogenei e va applicato prima del trapianto o alla semina della coltura tramite apposite macchine seminatrici/trapiantatrici dotate di microgranulatore. Nel caso di solanacee e cucurbitacee è raccomandabile che il prodotto sia distribuito nella buchetta del trapianto al dosaggio di almeno 1 g/pianta. **NEMGUARD® GRANULES** deve essere applicato in prossimità delle radici o nella zona dove insisterà la rizosfera della coltura; una volta posto nel suolo, **NEMGUARD® GRANULES** si scioglie e libera le sostanze attive contenute: polisolfidi (fig.1).





Questi ultimi vengono liberati a seguito della solubilizzazione del granulo (tramite pioggia o irrigazione) che diviene quindi un aspetto fondamentale per ottenere l'azione nematocida (che si prolunga per un periodo di 25-30 giorni).

**Dosaggio:**

**NEMGUARD® GRANULES** va impiegato con singola applicazione ai dosaggi raccomandati. Il calcolo del quantitativo di nematocida per pianta (nel caso di solanacee e cucurbitacee) va effettuato in modo semplice, dividendo il dosaggio/ha per il numero di piante/ha. Si ricorda che per le colture orticole è possibile avvalersi di una attrezzatura specifica (fig. 2) che permette di applicare rapidamente il quantitativo stabilito nelle buchette di trapianto.



### Colture autorizzate NEMGUARD® GRANULES

	Carota	Impiego in campo.	20-25 kg/ha
	Solanacee (pomodoro, peperone, melanzana)	Impiego in campo e in serra.	20-25 kg/ha
	Cucurbitacee (melone, anguria)	Impiego in campo e in serra.	25 kg/ha
	Lattuga e simili	Impiego in campo e in serra.	20-25 kg/ha



## NEMGUARD® SC

**NEMGUARD® SC** è in formulazione liquida e deve essere applicato al terreno tramite gli impianti di fertirrigazione. Grazie alla sua formulazione può essere facilmente utilizzato nei diversi momenti del ciclo colturale:



- dopo un trattamento fumigante al terreno ai primi segni di infestazione;
- a distanza di 3-4 settimane da un trattamento con nematocida granulare (come **NEMGUARD® GRANULES**);
- inserirsi in una strategia che preveda nematocidi di sintesi nella prima fase del ciclo colturale, seguita da alcuni interventi con **NEMGUARD® SC** in prossimità della raccolta.

**NEMGUARD® SC** si applica **esclusivamente** al suolo di coltivazione mediante impianto di irrigazione, utilizzando volumi di acqua per ciclo compresi tra 1.000-30.000 L/ha. Le migliori condizioni per l'utilizzo del prodotto fitosanitario si ottengono quando il suolo è abbastanza umido. Si raccomanda quindi di aggiungere il prodotto all'acqua di irrigazione verso la fine del ciclo di irrigazione.












**Dosaggio**

**NEMGUARD® SC** va applicato ad un dosaggio variabile da 2 a 4 litri/ha a secondo del livello di infestazione e della suscettibilità della coltura ai nematodi; per una migliore efficacia si consiglia di effettuare una serie di trattamenti (almeno 2-3 consecutivi) a distanza di 10-14 giorni uno dall'altro. Per ogni ciclo colturale è ammesso un massimo di 6 applicazioni.

### Colture autorizzate NEMGUARD® SC

	Solanacee (pomodoro, peperone, melanzana)	Dal trapianto alla raccolta. Impiego in campo e in serra.	2-4 litri/ha
	Cucurbitacee (melone, anguria, zucca, cetriolo e zucchini)	Dal trapianto alla raccolta. Impiego in campo e in serra.	2-4 litri/ha

### Vantaggi dell'applicazione dei nematocidi NEMGUARD

	NEMGUARD® GRANULES	NEMGUARD® SC
<b>Efficace azione nematocida</b>		
<b>Nessun LMR e nessun tempo di carenza</b>		
<b>Compatibile con l'uso di Bombi, Ausiliari e Micorrize</b>		
<b>Prolungata azione nematocida</b>	<b>25-30 giorni</b>	<b>10-14 giorni</b>
<b>Facilità di applicazione in fertirrigazione</b>		
<b>Nessuna fitotossicità</b>		
<b>Sicuro per l'operatore e l'ambiente</b>		
<b>Consentito in Agricoltura Biologica</b>	