



# El Nematicida

La respuesta al control de nematodos desde la *Naturaleza*

**NEMGUARD® GRANULES**  
**NEMGUARD® SC**

# EXTRACTO DE AJO: EL INGREDIENTE ACTIVO QUE ACTÚA CONTRA LOS NEMATODOS



El ajo tiene una larga tradición como planta aromática y alimentaria, también se usa con fines terapéuticos debido a las propiedades que le atribuyen tanto la ciencia como las tradiciones populares; esto se debe al conjunto de varias moléculas sulfuradas sintetizadas en las células de la planta. **Cuando un bulbo de ajo es atacado por factores externos o aplastado, se inician una serie de procesos bioquímicos que producen sustancias defensivas, incluida especialmente la alicina** (la sustancia que parcialmente da el característico olor a ajo). La alicina es muy inestable y se transforma rápidamente en otros compuestos de azufre, incluidos los polisulfuros.

Estas sustancias (que contienen de 2 a más de 5 átomos de Azufre- dialil-disulfuro (DAS2), dialil-trisulfuro (DAS3), dialiltetrasulfuro (DAS4), dialil-pentasulfuro (DAS5), etc) son las más activas para llevar a cabo la acción nematicida.

La singularidad de los productos **NEMGUARD®** es que a través de un proceso de producción patentado (desarrollado por Ecospray Ltd, GB), a partir de la alicina se obtiene una mayor presencia de polisulfuro, a una concentración conocida y estable, un factor que garantiza los resultados de las formulaciones de **NEMGUARD®**, consistentes y reproducibles. Los polisulfuros contenidos en el extracto de ajo actúan por contacto e ingestión contra los nematodos (por lo que sólo son activos contra las larvas libres en el suelo). **Una vez penetran en el objetivo, los polisulfuros interactúan con sustancias antioxidantes, como el glutatión y varias enzimas, esenciales para la supervivencia de las células y los tejidos y, por lo tanto, del nematodo.** Esto provoca un desequilibrio en las reacciones de oxidación-reducción de las células y los tejidos hasta provocar su muerte.



# LAS DOS FORMULACIONES: NEMGUARD® GRANULES Y NEMGUARD® SC

Para satisfacer las necesidades operativas en campo, se han desarrollado dos formulaciones basadas en un extracto de ajo. **NEMGUARD® GRANULES** se aplica en el hoyo del trasplante y/o siembra del cultivo, mientras que **NEMGUARD® SC** está diseñada para su uso en fertirrigación.

Ambas tienen una **excelente actividad nematocida**, que puede ser explotada adecuadamente dependiendo de los cultivos y las diferentes fases del ciclo de cultivo.



## COMPOSICIÓN NEMGUARD® GRANULES

45% Extracto de ajo (pureza  $\geq$  99.9%)

**Formulación:** Gránulos (GR).

**Clasificación:** No clasificado.

**Plazo de seguridad:** Ninguno.

**Registro en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación**  
Nº ES-00210

**Tipo de envase:** 5 Kg (2 sacos por caja)

**Almacenamiento:** En lugar fresco y seco el producto es estable durante al menos 2 años.

## COMPOSICIÓN NEMGUARD® SC

100% Extracto de ajo (pureza  $\geq$  99.9%):

**Formulación:** Suspensión concentrada (SC).

**Clasificación:**

Puede causar una reacción alérgica en la piel.

**Plazo de seguridad:** Ninguno.

**Registro en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación**  
Nº ES-00732

**Tipo de envase:** 1 L (cajas de 12L)

**Almacenamiento:** En lugar fresco y seco, el producto es estable durante 2 años.



Productos fitosanitarios autorizados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Use los productos fitosanitarios con precaución. Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usar. Preste atención a las frases y los símbolos de peligro que se muestran en la etiqueta.



# NEMGUARD® GRANULES

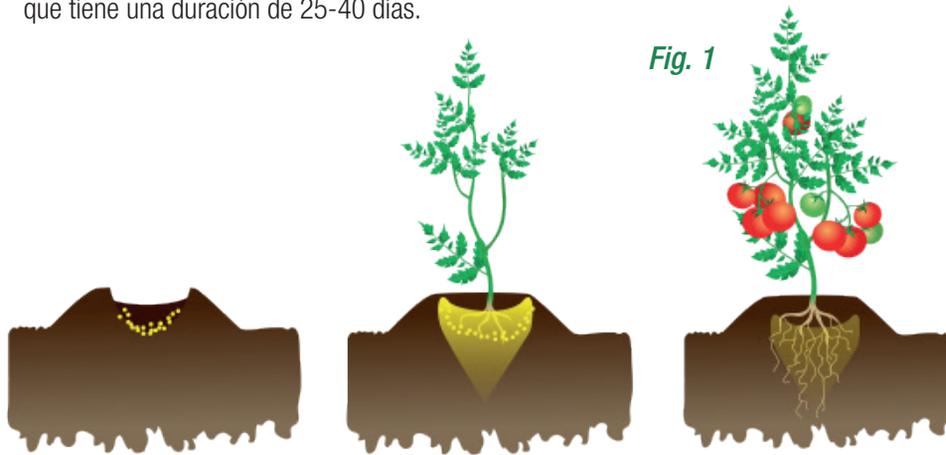
**NEMGUARD® GRANULES** está formulado en gránulos homogéneos y se debe aplicar antes de trasplantar o sembrar el cultivo, utilizando máquinas especiales para sembrar/trasplantar equipadas con un aplicador/dispensador de microgránulos.

En el caso de plantas solanáceas y cucurbitáceas, se recomienda que el producto se distribuya en el orificio de trasplante en una dosis de, al menos, 1 g/planta. Los gránulos de **NEMGUARD® GRANULES** deben aplicarse cerca de las raíces o en el área donde persistirá la rizosfera de cultivo. Una vez colocados en el suelo, **NEMGUARD® GRANULES** se disuelve y libera las sustancias activas contenidas llamadas polisulfuros (*fig. 1*).

Los polisulfuros se liberan después de la solubilización del gránulo (por lluvia o riego), aspecto fundamental para conseguir la acción nematicida, que tiene una duración de 25-40 días.

## DOSIFICACIÓN

**NEMGUARD® GRANULES** debe usarse en una sola aplicación dentro del rango de dosis recomendadas. El cálculo de la cantidad de nematicida por planta (en el caso de plantas solanáceas y cucurbitáceas) debe llevarse a cabo de manera simple, dividiendo la dosis/ha por el número de plantas/ha. Recuerde que para los cultivos hortícolas es posible utilizar un equipo específico (*fig.2*) que permita aplicar rápidamente la cantidad establecida en los hoyos de trasplante.



## CULTIVOS AUTORIZADOS NEMGUARD® GRANULES

<b>Zanahoria</b>	<b>20-25kg/ha</b>	<b>Utilizar al aire libre</b>
<b>Solanáceas</b> (tomate, pimiento y berenjena)	<b>20-25kg/ha</b>	<b>Utilizar al aire libre y en invernadero</b>
<b>Cucurbitáceas</b> (sandía, melón)	<b>25kg/ha</b>	<b>Utilizar al aire libre y en invernadero</b>
<b>Lechugas y similares</b>	<b>20-25kg/ha</b>	<b>Utilizar al aire libre y en invernadero</b>

# NEMGUARD® SC

**NEMGUARD® SC** es una formulación líquida pensada para aplicarse al suelo a través de sistemas de fertirrigación. Gracias a esta formulación se puede usar fácilmente en diferentes momentos del ciclo de cultivo:

- Después de un tratamiento de fumigación o de biofumigación en el suelo en el primer riego después del trasplante;
- 3-5 semanas después del tratamiento con un nematicida granular como **NEMGUARD® GRANULES**;
- En una estrategia que incluya nematicidas sintéticos en la primera fase del ciclo del cultivo, seguida de algunas intervenciones (2-4 aplicaciones) con **NEMGUARD® SC** cerca de la recolección.

**NEMGUARD® SC** se aplica exclusivamente al suelo de cultivo mediante un sistema de riego, utilizando volúmenes de agua de entre 1.000 y 30.000 l/ha. Las mejores condiciones para el uso de este producto fitosanitario se obtienen cuando el suelo está bastante mojado. Por lo tanto, se recomienda agregar el producto al agua de riego hacia el final del ciclo de riego, ajustándolo en función del tipo de suelo. En suelos muy arenosos aplicar en la parte final del riego.

## DOSIFICACIÓN

**NEMGUARD® SC** se aplica en una dosis que varía de 2 a 4 L/ha, dependiendo del nivel de infestación y susceptibilidad del cultivo a los nematodos; para una mejor eficacia es recomendable realizar una serie de tratamientos (al menos 2-3 consecutivos) cada 10-14 días. Se permite un máximo de 6 aplicaciones para cada ciclo de cultivo.



## CULTIVOS AUTORIZADOS NEMGUARD® SC

	Desde el trasplante hasta la cosecha. Uso en campo abierto y en invernadero.	2 - 4 Litros/ha
<b>Solanáceas</b> (tomate, pimiento y berenjena)	Desde el trasplante hasta la cosecha. Uso en campo abierto y en invernadero.	2 - 4 Litros/ha
<b>Cucurbitáceas</b> (melón, sandía, calabaza, pepino y calabacín)		

## ESTRATEGIA NEMGUARD®

TRASPLANTE

DESARROLLO DE CULTIVO

RECOLECCIÓN

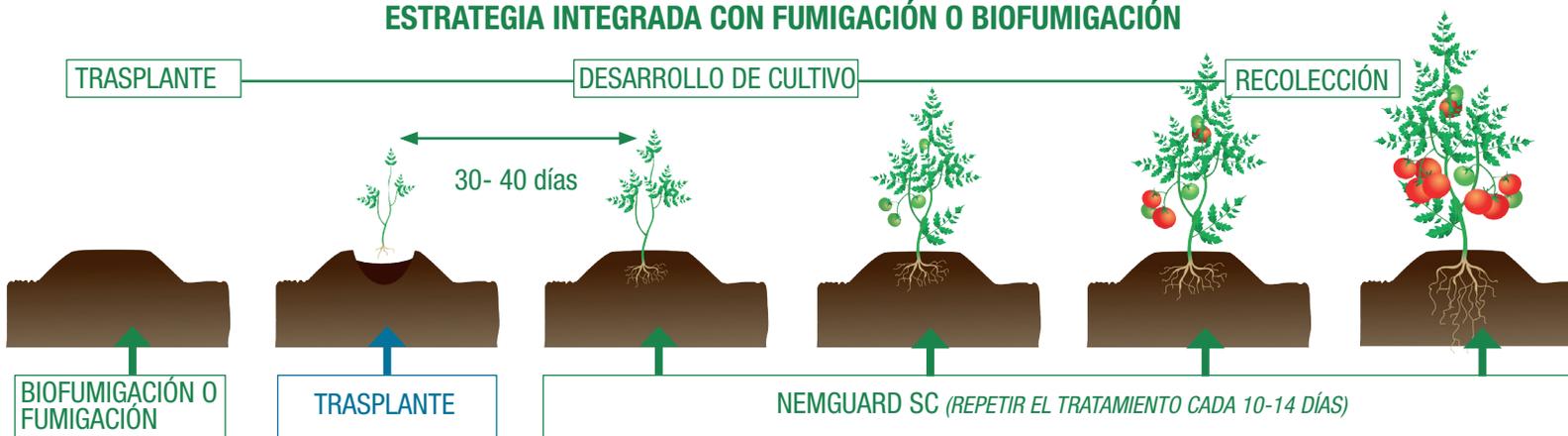


## ESTRATEGIA INTEGRADA CON FUMIGACIÓN O BIOFUMIGACIÓN

TRASPLANTE

DESARROLLO DE CULTIVO

RECOLECCIÓN



## ESTRATEGIA INTEGRADA SIN FUMIGACIÓN

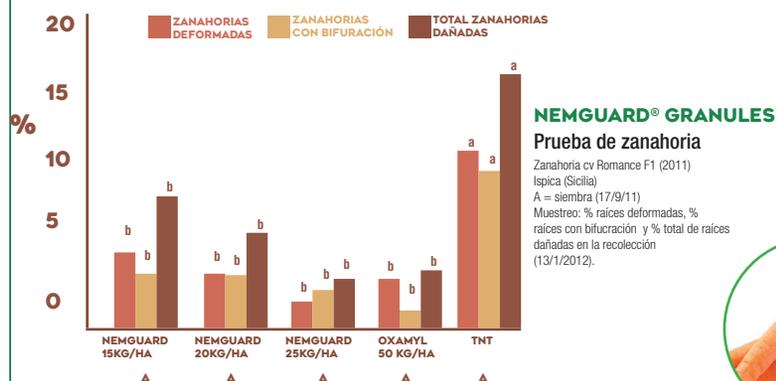
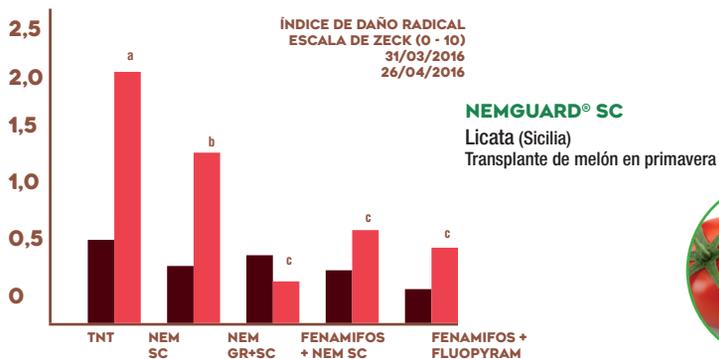
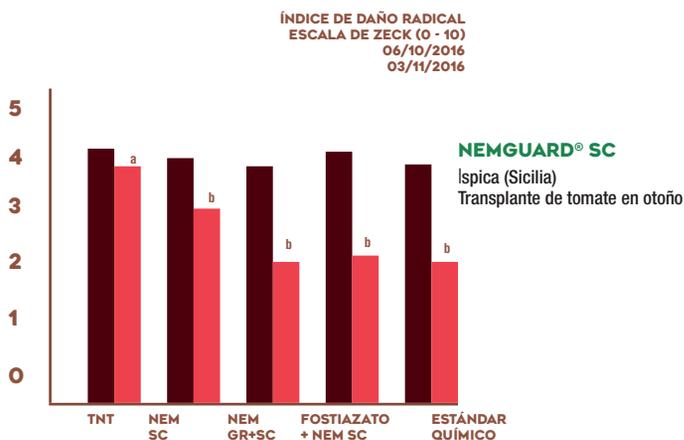
TRASPLANTE

DESARROLLO DE CULTIVO

RECOLECCIÓN



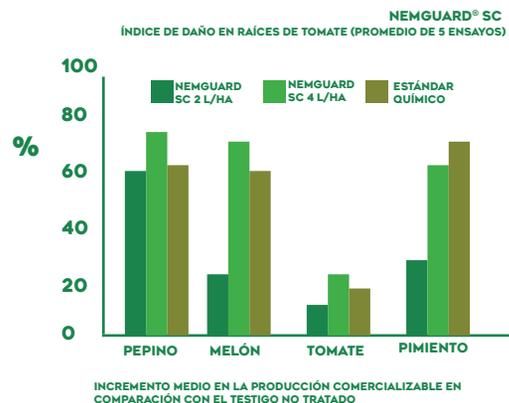
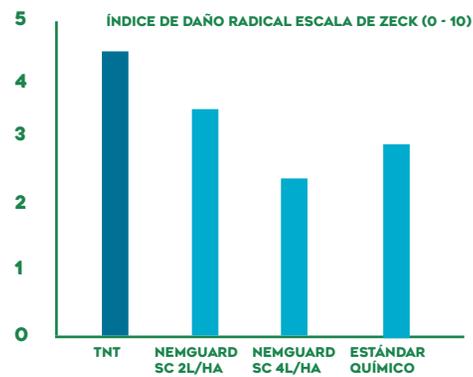
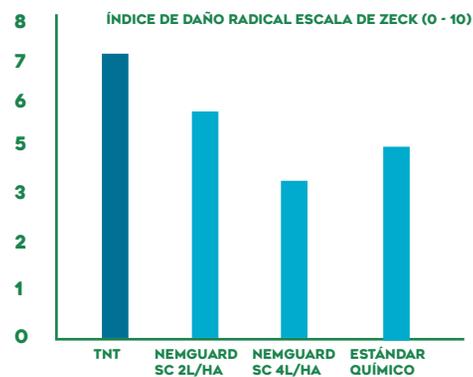
## ENSAYOS DE LA ESTRATEGIA CON LA APLICACIÓN DE NEMGUARD® GRANULES Y NEMGUARD® SC



### ENSAYOS CON NEMGUARD® SC + GR

## ALGUNOS EJEMPLOS DE ENSAYOS CON NEMGUARD® SC

Los siguientes gráficos representan la media de varios ensayos en los que se analizaron dos dosificaciones diferentes de **NEMGUARD® SC** en comparación con un testigo no tratado (TNT) y una estrategia química de referencia. La evaluación de eficacia se realizó mediante el índice de daño en las raíces, o Índice de Agallamiento, calculado según la escala de Zeck (de 0 a 10).



### ENSAYOS CON NEMGUARD® SC



## NEMGUARD® SC



10-14 días



## NEMGUARD® GRANULES



25- 30 días



## VENTAJAS DE LA APLICACIÓN DE NEMATICIDAS

Acción nematicida efectiva

No hay LMRs ni plazo de seguridad

Compatible con el uso de abejas , abejorros, auxiliares  
y micorrizas

Acción nematicida prolongada

Fácil aplicación en fertirrigación

No hay fitotoxicidad

Seguro para el operador y el medio ambiente

Permitido en Agricultura ecológica

DISTRIBUYE:



PARA MÁS INFORMACIÓN:

CBC IBERIA, S.A. Avda. Diagonal, 605, 8-3

08028 Barcelona

Tel. +34 934447597 · [www.cbciberia.es](http://www.cbciberia.es)

