CEDROZ® PRO

Nematicida

Nueva tecnología contra los nematodos



- Eficacia nematicida demostrada
- Acción multisitio y persistente, para una buena gestión de resistencias
- Sin LMR ni plazo de seguridad en precosecha

CERTIFICADO ECO AGRICULTURA ECOLÓGICA

Número de Registro:
ES-00874

certisbelchim.es

Certis Belchim
GROWING TOGETHER



¿Qué es CEDROZ® PRO?

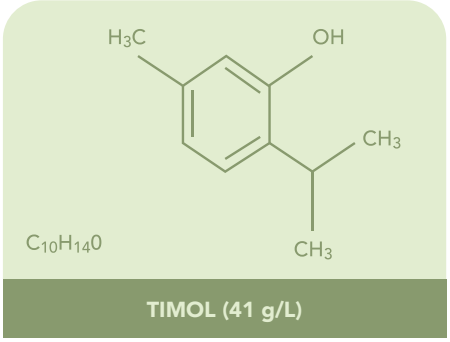
CEDROZ® PRO

Nematicida

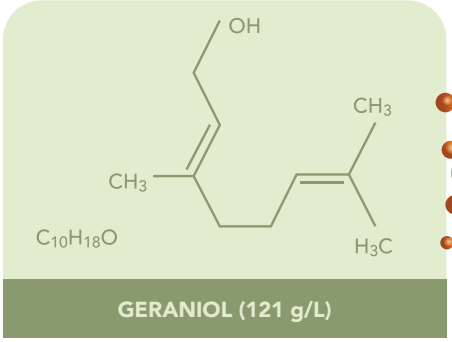
CEDROZ® PRO es un nematicida muy activo contra los nematodos inductores de agallas del género *Meloidogyne spp*, y tiene actividad frente a otros nematodos como *Globodera, Heterodera y Pratylenchus.*

CEDROZ® PRO se basa en dos monoterpenos, el Timol y el Geraniol, principios activos con marcada actividad nematicida. Estas sustancias están presentes en la naturaleza y las sintetizamos químicamente para asegurar el suministro y la calidad de nuestro nematicida.

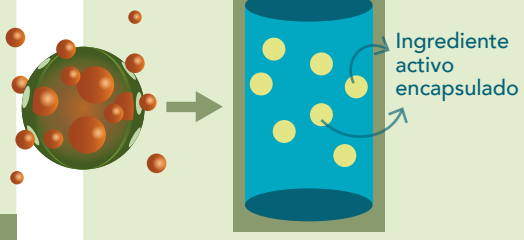
N° de Registro fitosanitario: ES-00874



TIMOL (41 g/L)



GERANIOL (121 g/L)

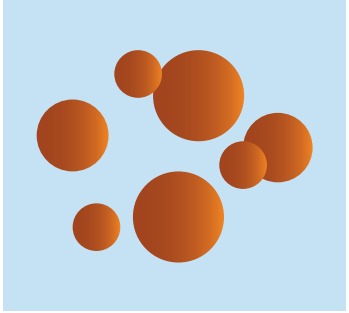
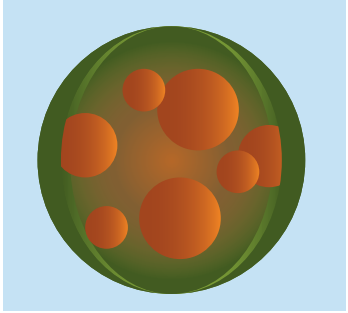
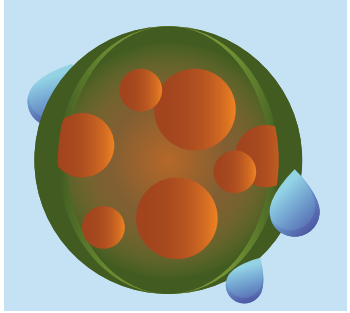
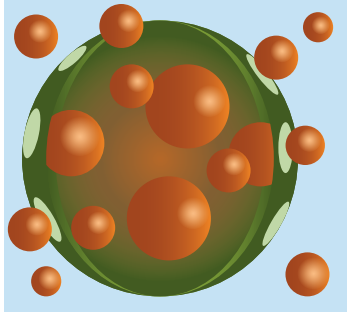


Formulación CS

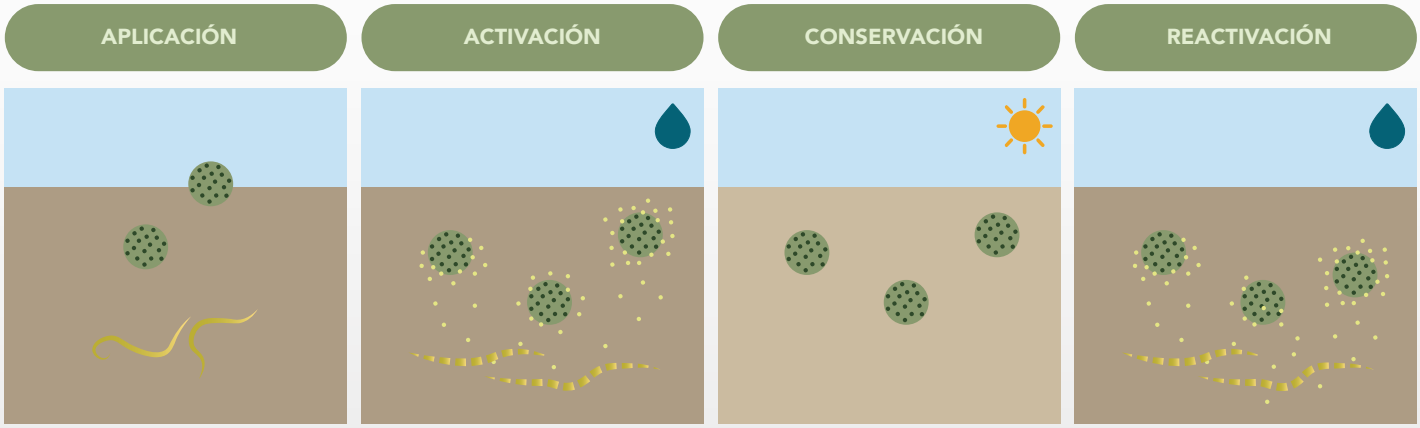
La formulación innovadora de CEDROZ® PRO

CEDROZ® PRO es un nematicida compuesto por sustancias activas presentes en la naturaleza altamente eficaz contra los nematodos formadores de nódulos o agallas. La alta eficacia es gracias a una innovadora formulación en forma de suspensión encapsulada (CS) patentada por Eden Reserach plc, que garantiza una liberación controlada y prolongada en todo tipo de suelos agrícolas, potenciando su eficacia.

Las cápsulas son microesferas, con una pared de estructura porosa, que durante la fase de formulación, permite incorporar el Timol y el Geraniol en el interior de las propias cápsulas. La liberación controlada de las dos sustancias activas en el suelo se produce sólo en condiciones de humedad.

INGREDIENTE ACTIVO	MICROENCAPSULACIÓN	ACTIVACIÓN	LIBERACIÓN
			
Sustancias activas: Timol y Geraniol	Microencapsulación porosa y patentada	Activación con la humedad del suelo (riego)	Liberación de terpenos después de la aplicación

CEDROZ® PRO: liberación prolongada y controlada en el suelo húmedo



El producto formulado que contiene terpenos se aplica encapsulado en suelo húmedo durante los riegos

El contacto con la tierra húmeda abre los poros de las cápsulas, que liberan los terpenos que entran en contacto con los nematodos

Con tierra seca, los poros de las cápsulas se cierran, preservando de forma segura los terpenos restantes

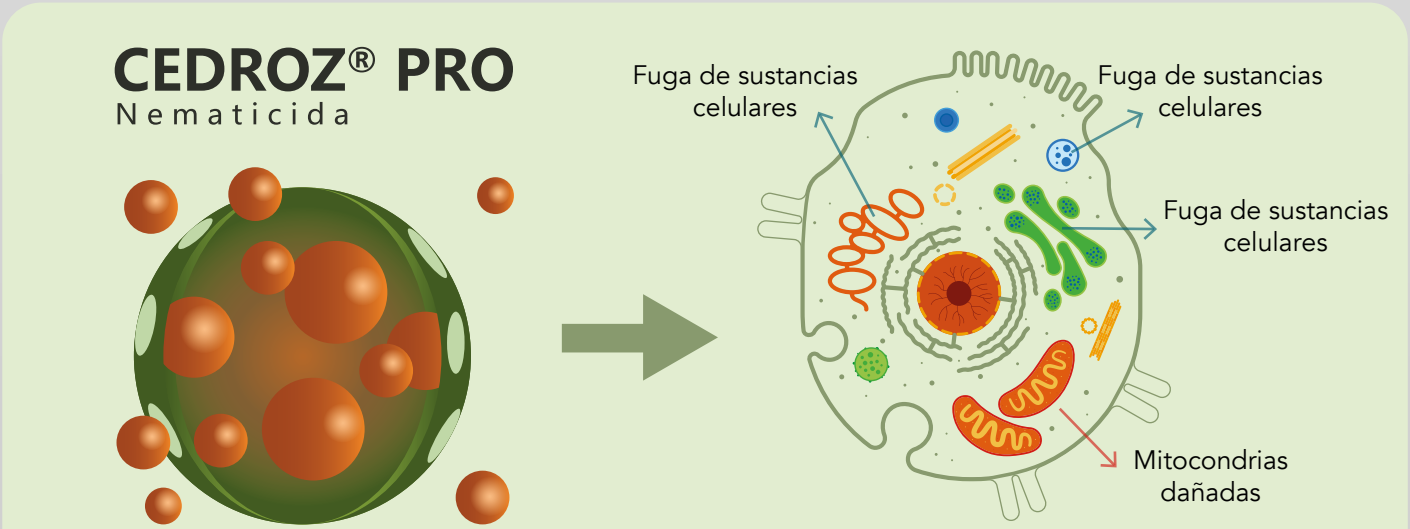
Cuando el suelo se vuelve a humedecer, los poros vuelven a abrirse, liberando el resto de los terpenos

CEDROZ® PRO: La materia activa micro-encapsulada se libera cada vez que el producto entra en contacto con la humedad del suelo. Periodos de riego por goteo reactivarán la liberación de las sustancias activas microencapsuladas potenciando el control de nuevas formas juveniles presentes en el suelo.

Cómo funciona CEDROZ® PRO

CEDROZ® PRO es capaz de desarrollar una marcada actividad nematicida gracias a un modo de acción "multisitio" capaz de garantizar una alta eficacia, sin riesgo de aparición de resistencias.

Gracias a su naturaleza lipofílica, el Timol y el Geraniol penetran y se acumulan en las membranas celulares, rompiéndolas y provocando la posterior fuga del contenido citoplasmático hasta provocar la muerte de la célula del nematodo.



CEDROZ® PRO en contacto con la membrana del nematodo, provoca la destrucción de la membrana celular y la posterior fuga de sustancias celulares, produciendo la muerte del mismo.

Los terpenos contenidos en **CEDROZ® PRO**, tras la desintegración de la membrana celular del nematodo, provocan una alteración en la funcionalidad de las mitocondrias y, por tanto, un bloqueo del metabolismo energético celular con resultado letal para el nematodo.

Además, el Geraniol y el Timol ejercen una actividad neurotóxica sobre las larvas de *Meloidogyne spp*, que se manifiesta con una marcada reducción de la movilidad y la inhibición de la eclosión de los huevos.



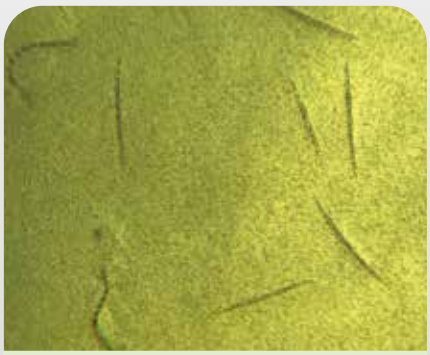
TESTIGO NO TRATADO



TESTIGO TRATADO CON CEDROZ® PRO



TESTIGO NO TRATADO

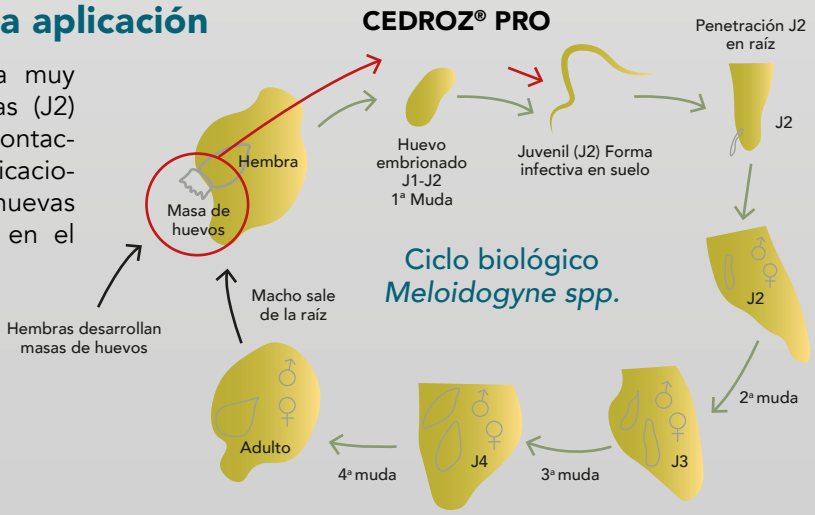


TESTIGO TRATADO

CEDROZ® PRO no tiene actividad sistémica en la planta, pero actúa a través del contacto con los organismos objetivo (nematodos juveniles libres) mediante una eficaz actividad nematicida. Además, es selectivo con la microfauna útil del suelo y no perjudica los equilibrios edáficos.

Momento óptimo para la aplicación

CEDROZ® PRO es un nematicida muy efectivo sobre las formas infectivas (J2) libres en el suelo. Como actúa por contacto es muy importante repetir las aplicaciones en función de la presencia de nuevas poblaciones de nematodos libres en el suelo.



CEDROZ® PRO: se recomienda comenzar las aplicaciones desde la tercera semana después del trasplante.

TOMATE	DESARROLLO DE LAS HOJAS TRASPANTE	DESARROLLO HOJAS		APARICIÓN DEL ÓRGANO FLORAL	FLORACIÓN	FORMACIÓN DEL FRUTO	MADURACIÓN DE FRUTOS	
ESTADOS FENOLÓGICOS								
BBCH	13	14-18	19	51	61	71	83	89

CEDROZ® PRO
Nematicida

CEDROZ® PRO
Nematicida

Cultivos autorizados y métodos de aplicación

CEDROZ® PRO debe aplicarse al cultivo mediante un sistema de riego por goteo, teniendo cuidado de utilizar un volumen adecuado de agua para cubrir uniformemente el sistema radicular (10.000-20.000 L/ha de agua). Para lograr la máxima efectividad, se recomienda aplicar el 50% del volumen de agua antes de la aplicación, aplicar el producto posteriormente con el 30% restante y finalizar la aplicación con un 20% de agua para enjuagar el sistema.

Cultivos autorizados	Métodos de cultivo autorizados	Plaga	Dosis	Número Máximo de Aplicaciones	Intervalo entre aplicaciones	Plazo de seguridad precosecha
Tomate	Aire libre e invernadero	Nematodos formadores de nódulos *(Meloidogyne spp)*	9 L/ha	6	Recomendado (10 a 14 días) Mínimo (5 días)	No procede
Pimiento, Guindilla Berenjena	Invernadero					
Pepino, Calabacín	Aire libre e invernadero					
Melón, Calabaza	Aire libre e invernadero					
Fresal	Aire libre e invernadero					

Límite Máximo de Residuos (LMR): no procede

Sanidad radicular

Síntomas evidentes de daño radicular provocado por *Meloidogyne spp.*



TESTIGO SIN TRATAR

CEDROZ® PRO: perfecta salud radicular sin agallas en las raíces secundarias y principal. Mayor vigor y producción de la planta.



Tratado con CEDROZ® PRO

CEDROZ® PRO: la naturaleza de las materias activas, favorecen la sanidad radicular y fortalecen el vigor de la planta.

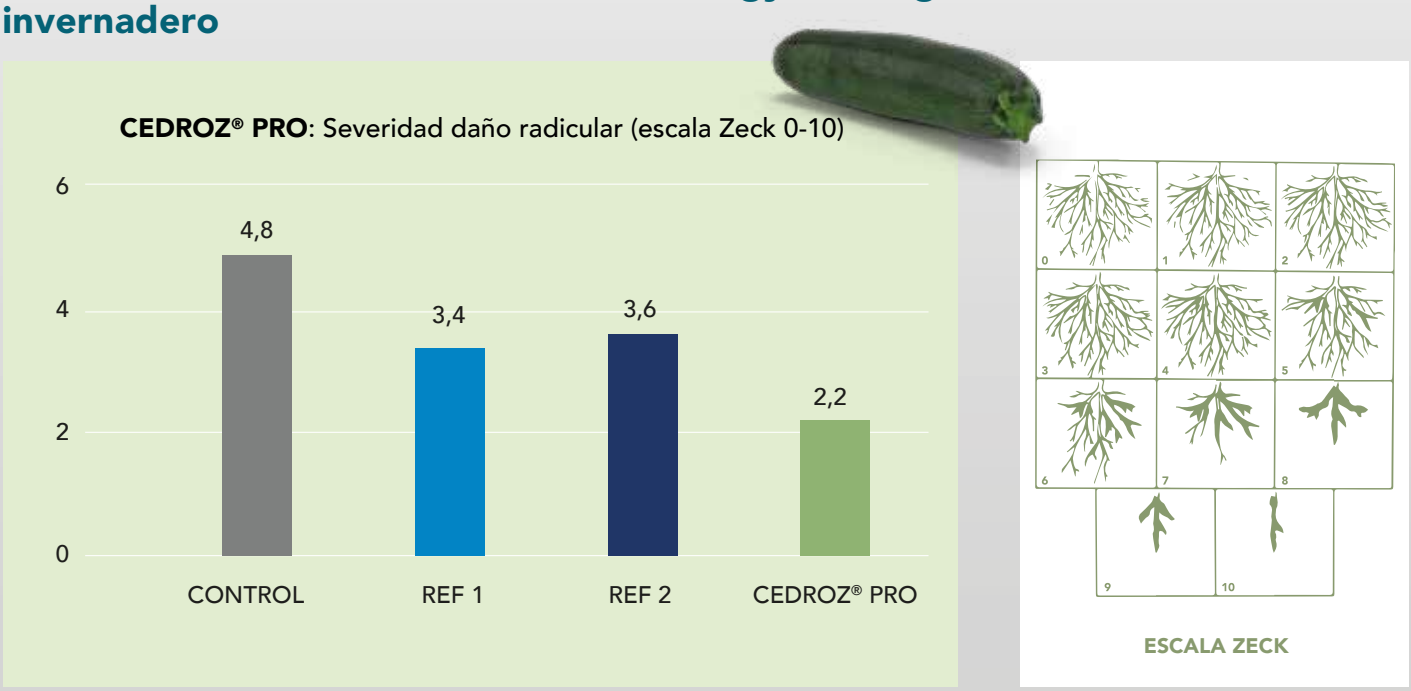
CEDROZ® PRO: Eficacia frente a Meloidogyne en laboratorio

CUADRO 1: Actividad nematicida y nematostática en laboratorio frente a *Meloidogyne incognita* después de 48 horas de exposición a las formulaciones probadas (promedio de 4 experimentos).

	Sustancia Activa	Producto	Concen-tración (ml/l)	Actividad Nematicida (%)	Actividad Nematostática (%)	Suma actividades (%)	Nematodos potencialmente infecciosos (%)	Motilidad (código)	Motilidad
									Descripción
1	Terpenos	Cedroz Pro	3,000	88,2	11,8	100,0	0,0	0	Sin motilidad
2	Oxamylo	Ref 1	1,667	72,6	27,4	100,0	0,0	0	Sin motilidad
3	Fostiazato	Ref 2	1,667	13,0	59,0	72,0	28,0	1	Motilidad escasa
4	Abamectina	Ref 3	0,500	73,0	13,0	86,0	14,0	2	Significativamente inhibida
5	Fluopyram	Ref 4	0,125	62,5	22,0	84,5	15,5	1	Motilidad escasa
6	Control	n.a.	-	2,5	0,0	2,5	97,5	4	Motilidad alta (normal)

Códigos de motilidad: (0) sin motilidad; (1) motilidad escasa; (2) motilidad significativamente inhibida; (3) motilidad ligeramente inhibida; (4) motilidad normal

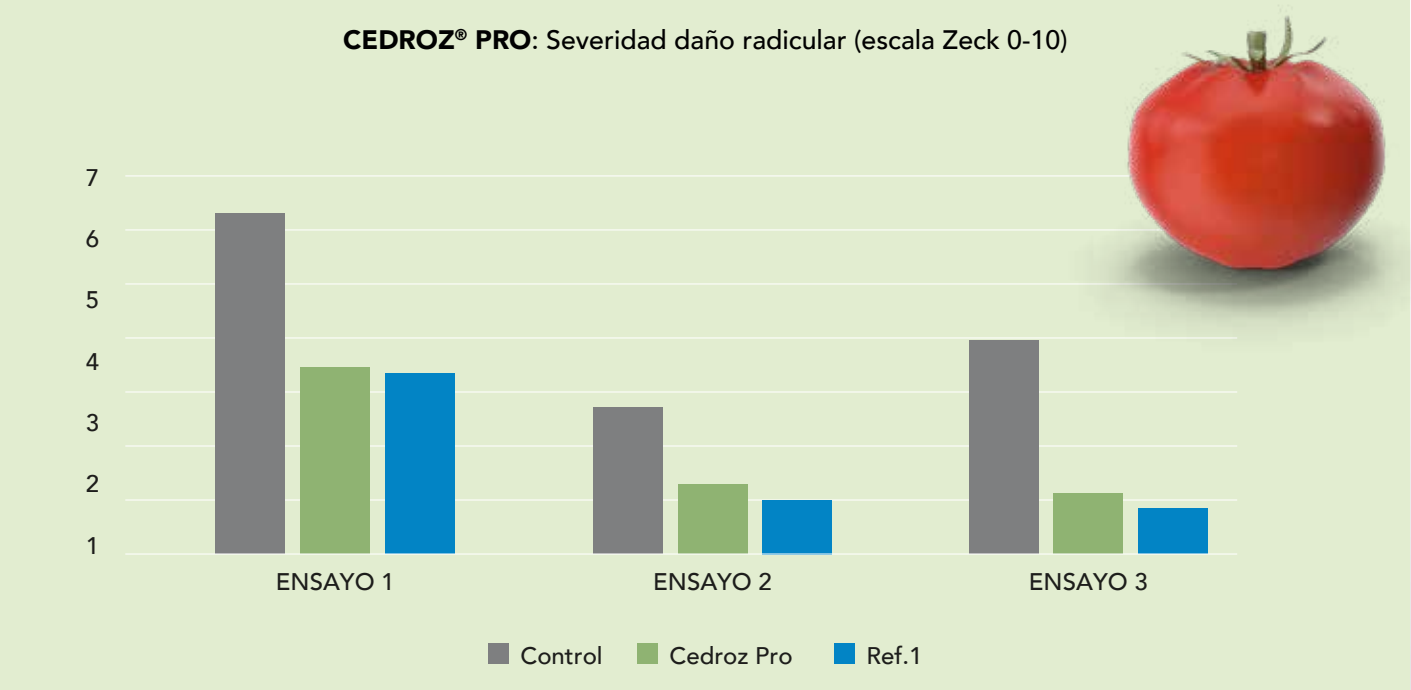
CEDROZ® PRO: Eficacia frente a *Meloidogyne incognita* en calabacín de invernadero



Calabacín de invernadero. Suelo arenoso-arcilloso.
CEDROZ® PRO: desde el trasplante, 5 aplicaciones con intervalos de 15 días, dosis de 9 l/ha y aplicación.
Referencia 1: extracto de ajo, 6 aplicaciones con intervalos de 15 días, a las dosis 4 l/ha y aplicación.
Referencia 2: abamectina, 6 aplicaciones con intervalos de 15 días, a las dosis 5 l/ha y aplicación.

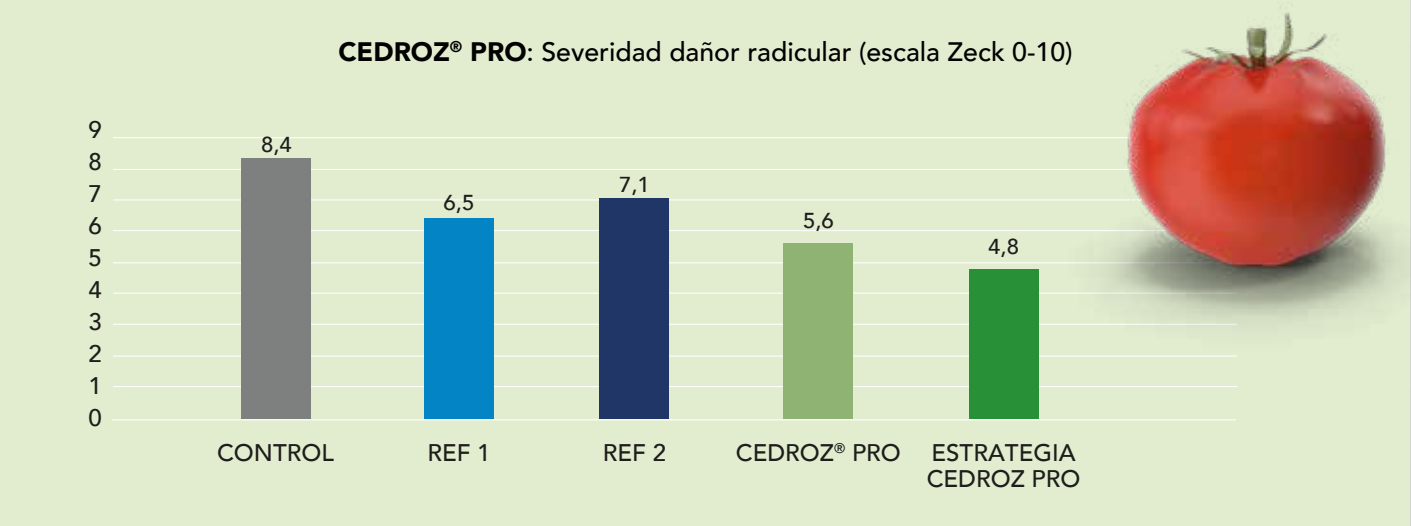


CEDROZ® PRO: Eficacia frente a *Meloidogyne incognita* en tomate de invernadero



Tomate de invernadero, España. Suelo franco-arenoso y arcilloso franco-arenoso. **CEDROZ® PRO**: Desde el trasplante, 6 aplicaciones con intervalos de 10 a 12 días, dosis de 9 L/ha y aplicación (total 54 L/ha) por ciclo de cultivo. Referencia 1: Cuatro aplicaciones de Oxamylo, con intervalos de 10-12 días. a las dosis de 20,10, 10 y 10 L/ha (total 50 L/ha) por ciclo de cultivo.

CEDROZ® PRO: Eficacia frente a *Meloidogyne incongita* en tomate de invernadero (estrategia nematicida)



Tomate de invernadero. Suelo franco-arenoso. Mediciones a 115 días después del trasplante.

CEDROZ® PRO: desde el trasplante, 6 aplicaciones con intervalos de 10 a 15 días, dosis de 9 L/ha y aplicación. Referencia 1: extracto de ajo (6 x 4 L/ha). Referencia 2: abamectina (6 x 5 L/ha).

Estrategia CEDROZ® PRO: Dos tratamientos de fluopyram (2 x 0.6 L/ha) después del trasplante, seguidos de 4 tratamientos de CEDROZ® PRO a la dosis de (9 L/ha) cada tratamiento.

CEDROZ® PRO: Eficacia frente a *Meloidogyne incognita* en pepino de invernadero



Pepino de invernadero, España. Suelo arenoso y franco-arenoso. Cedroz Pro: Desde el trasplante, 6 aplicaciones con intervalos de 10 a 12 días, dosis de 9 L/ha y aplicación (total 54 L/ha) por ciclo de cultivo. Referencia 1: Dos aplicaciones de Oxamylo, con intervalos de 10-12 días. a las dosis de 20,10, L/ha (total 30 L/ha) o tres aplicaciones a 10 L/ha con intervalos de 10 a 12 días (total 30 L/ha) por ciclo de cultivo.

CEDROZ® PRO: Eficacia frente a *Meloidogyne incognita* en pimiento de invernadero



Pimiento de invernadero, Italia. Suelo arenoso y franco-arenoso.
CEDROZ® PRO: 6 aplicaciones desde el trasplante, con intervalos de 15 días, dosis de 9 L/ha y aplicación.
Referencia 1: 6 aplicaciones desde el trasplante (extracto de ajo), con intervalos de 15 días, dosis de 4 l/ha y aplicación.
Referencia 2: 7 aplicaciones desde el trasplante (*Pochonia spp* + *Arthrobotrys spp.* 2L/ha + Prebiótico 5 L/ha), con intervalos de 15 días, dosis total de 7 L/ha y aplicación.

CEDROZ® PRO
Alta tecnología frente a los Nematodos

Composición, Timol (41 g/l) + Geraniol (121 g/L) / **Formulación,** Suspensión encapsulada
Dosis / ha, 9 L/ha / **Tratamientos,** Máximo 6 tratamientos /año
Nº Registro ES-00874 / **Envase,** 5L

Certis Belchim
GROWING TOGETHER

Certis Belchim BV
Sucursal en España
C/ Severo Ochoa, 18 - 2º | Parque Empresarial de Elche | 03203 Elche, Alicante, España
T +34 966 65 10 77 | info.es@certisbelchim.com