



TOZER SEEDS

www.tozerseeds.com

MOSTAZA CALIENTE

Biofumigación y Biomasa





Quiénes somos

Semillas Tozer es una compañía de cultivo de hortalizas británica independiente, fundada en 1939.

Inicialmente era una compañía local, en 1970 Tozer suministraba semillas a productores comerciales en todo el Reino Unido. Actualmente tenemos oficinas en España y Estados Unidos y vendemos nuestras semillas por todo el mundo gracias a nuestra red de distribuidores.

Objetivos

Aspiramos a proporcionar semillas y servicios de calidad de manera consistente, a la vez que continuamos con la tradición innovadora de la compañía en cultivo de plantas. Nos esforzamos para garantizar que todas nuestras semillas tengan la mayor capacidad de germinación posible y sean saludables y puras.

Al ser una compañía independiente trabajamos estrechamente con nuestros clientes para proporcionarles las variedades hortícolas que necesitan, en un mercado que cambia constantemente. Aspiramos a establecer relaciones sólidas con los clientes, suministradores y otros socios de la cadena de suministros.

Experiencia en semillas hortícolas

Hemos cultivado variedades ganadoras de premios por más de 74 años. Contamos con una amplia variedad de productos, desde apasionantes variedades específicas hasta productos líderes en el mercado internacional de cultivo. Nuestros empleados son expertos, apasionados y comprometidos; nuestro equipo de desarrollo de productos lleva a cabo pruebas de variedades de productos en todo el mundo para poder conocer en detalle y comprender nuestros productos y sus capacidades.

Futuro

Mientras nuestro negocio continúa su desarrollo por el mundo, Semillas Tozer continúa siendo un proveedor y productor independiente de semillas hortícolas. El énfasis se sustenta en el desarrollo de nuevos e innovadores productos, con un rendimiento excelente en el campo junto con otras características como un mejor sabor para ayudar a los productores a obtener cultivos de la mayor calidad posible.

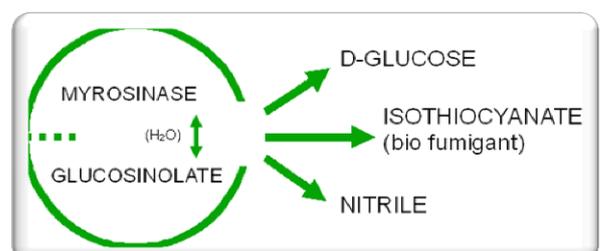
Por qué abono verde?

La incorporación de diferentes especies vegetales en el suelo como abono verde es una práctica ya conocida antiguamente. A parte de ser una técnica práctica y económica su efecto es muy beneficioso para la vida útil del suelo, pero además la Mostaza Caliente añade una serie de ventajas:

- Mejora la fertilización y estructura del suelo.
- Añade nutrientes y materia orgánica.
- Mejora la aireación del suelo.
- Incrementa la capacidad del suelo de retener agua.
- Reduce la erosión ocasionada por el agua y el viento.
- Se incrementa la biodiversidad estimulando el crecimiento de microorganismos beneficiosos.
- Ideal para rotaciones tanto en agricultura ecológica como en convencional.
- Las producciones de los cultivos van mejorando gracias a esta técnica.

El proceso de la Biofumigación

La eliminación de patógenos a base de materia orgánica y de productos en descomposición se consigue mayoritariamente gracias a los glucosinolatos que están presentes en las células de las Brassicas. Cuando estos son rotos y gracias a una enzima que se llama Mirosinasa y a la presencia de agua se produce una reacción química que emite un gas llamado Isocianato (ITC) que es el responsable de la biofumigación objetivo.





Otros usos

- Antes de trasplante de árboles frutales y vid.
- Antes de trasplante de árboles forestales.
- Cultivos protegidos.
- Ornamentales y flor cortada.
- Bulbos

Beneficios en patatas y cultivos de raíz

- Mejora del suelo, abono verde.
- Mejora la piel de las patatas bajando las poblaciones de gusanos de suelo.
- Control de malas hierbas.
- Baja la población de nematodos (adultos, algunas larvas y huevos)
- Reduce patógenos del suelo (Verticillium, Rhizoctonia, Pythium, fusarium, Esclerotinia..)

Beneficios en cultivos como la fresa

- Mejora del suelo, abono verde.
- Aporta nutrientes al siguiente cultivo (Nitrógeno, etc)
- Mejora el sistema radicular y la permeabilidad.
- Control de malas hierbas.
- Baja la población de nematodos.
- Reduce patógenos del suelo (Verticillium, Rhizoctonia, Pythium, fusarium, Esclerotinia..)

Beneficios en hortalizas

- Mejora del suelo, abono verde.
- Aporta nutrientes al siguiente cultivo (Nitrógeno, etc)
- Control de malas hierbas. Se reduce el número de aplicaciones de herbicidas, mano de obras, etc..
- Baja la población de nematodos.
- Reduce patógenos del suelo (Verticillium, Rhizoctonia, Pythium, fusarium, Esclerotinia..)

Mostaza Caliente cepas:

Las diferentes cepas han sido seleccionadas en función de las condiciones climáticas, patógenos y programas de cultivo.

Mostaza Caliente cepa 199:

- Cepa más potente para Biofumigación.
- Alto nivel glucosinolatos.
- Requiere buenas condiciones de siembra.
- Abonar y regar.
- Dosis: 8-10 Kg/Ha.

Mostaza Caliente cepa 61:

- Rápida en llegar a floración.
- Alto nivel de biomasa y biofumigación.
- Adecuada para la climatología de España.
- Abonar y regar.
- Dosis: 6- 8 Kg/Ha.

Nemat (Eruca Sativa):

- Cultivo trampa para varias especies de Nematodos: adultos (quistes y nódulos de raíz).
- Biomasa.
- Segar antes de la floración para alargar el tiempo de eficacia.
- La raíz contiene altos niveles de glucosinolatos.
- Tolerante a heladas y sequía.
- Flor de color blanco.
- Abonar y regar.
- Dosis: 6- 8 Kg/Ha.

Protocolo de Uso

Esta técnica requiere seguir minuciosamente una serie de pasos, el efecto mejorará cuanto mejor se realicen y el resultado se verá progresivamente en los siguientes cultivos.

Época de siembra

- Se puede sembrar a lo largo de todo el año.
- Lo ideal es sembrar justo antes del siguiente cultivo, esperar un mínimo de 15 días antes de poner el siguiente.

Recomendaciones de siembra

- Sembrar a poca profundidad: 5-10 mm.
- Se puede utilizar abonadora, sembradora, etc..
- Pasar el rulo después si fuese necesario.
- Temperatura aproximada de germinación: 7° C.

Riego

- Una vez establecido el cultivo de la Mostaza Caliente (uniformidad en la germinación), es importante regarlo en las zonas que sea posible.
- La falta de riego puede producir una floración prematura que reduciría la producción de biomasa.
- La producción de biomasa y el efecto de la biofumigación será mayor cuanto más desarrollo vegetativo tenga la planta.

Abonado

- Dependiendo del tipo de suelo, análisis, cultivo previo, etc...la Mostaza Caliente requiere de 120-140 Kg/Ha. de Nitrógeno y 20 Kg/Ha. de Azufre (interviene en la producción de Glucosinolatos).
- En producciones en ecológico el abonado seguirá otras pautas, pero cuanto mejor esté el cultivo de la Mostaza mejor será el efecto que buscamos.



Técnicas de incorporación

El ciclo del cultivo de la Mostaza varía en función de la época de siembra, variedad, del año, etc...pero es aproximadamente de 60-100 días.

El momento ideal de la incorporación para conseguir el máximo efecto de la biofumigación es 2 semanas después de la primera floración.

La altura de la planta podría llegar a 100-150 cm (esto podría producir de 50-100 t/Ha de Biomasa en peso fresco).

Los siguientes pasos a seguir son:

- Trocear la planta lo máximo posible (grada de discos, etc...) para conseguir destruir tejidos y células.
- Incorporar inmediatamente para evitar que el gas (Isocianato) que se empieza a emitir se pierda
- Enterrar en el suelo a una profundidad de unos 15-20 cm. tapando lo mejor posible.
- Regar
- Dejar 15 días antes de establecer el siguiente cultivo.

**La capacidad de la Mostaza Caliente para reducir patógenos, nematodos, malas hierbas, etc...y para mejorar de la calidad del suelo va a variar en función del tipo de suelo, condiciones del cultivo, mayor o menor presencia de fitosanitarios, manejo de esta técnica, etc..*



TOZER SEEDS

Tozer Seeds Ltd • Pyports • Downside Bridge Road
Cobham • Surrey • KT11 3EH • United Kingdom

Tel: +44 (0)1932 862 059

Fax: +44 (0)1932 868 973

Email: sales@tozerseeds.com

www.tozerseeds.com