REVISTA • DESDE 1937

# GROWERTALKS

# Guía de insecticidas, acaricidas y fungicidas 2026

Versión en inglés disponible

English version available

*Patrocinado por*

BASF

We create chemistry

Fungicidas de la marca Intrinsic®

BASF
We create chemistry

# Los componentes básicos para obtener mejores plantas

## Pageant®
Fungicida de la marca **Intrinsic®**

## Orkestra®
Fungicida de la marca **Intrinsic®**

## Pillar® SC
Fungicida de la marca **Intrinsic®**

## Empress®
Fungicida de la marca **Intrinsic®**

**Lea y siga siempre las instrucciones de la etiqueta.**

No todos los productos están registrados para su uso en todos los estados. Consulte con su servicio de extensión local o estatal.Empress, Intrinsic, Pageant, Pillar y Orkestra son marcas comerciales registradas de BASF. ©2025 BASF Corporation. Todos los derechos reservados.

GROWERTALKS®

**EDITORIAL**

**JEFE DE EDITORES** / *Chris Beytes*
**EDITORA** / *Jennifer Zurko*
**DIRECTORA EDITORIAL** / *Jennifer Polanz*
**EDITORA SÉNIOR GENERAL** / *Ellen C. Wells*
**EDITOR SÉNIOR/EDITOR DIGITAL** / *Bill Calkins*

**COLUMNISTAS**

*Austin Bryant* / *Albert Grimm* / *Lowell Halvorson*
*Amy Morris* / *Art Parkerson* / *Paul Pilon*
*Susie Raker* / *Stephanie Saccomano* / *Tabitha Samuels*
*Stan Vander Waal*

**ESCRITORES COLABORADORES**

*Sociedad de Floristas Estadounidenses* / *Florida Nursery Asociación de cultivadores y paisajistas* / *AmericanHort*

**VENTAS** *Línea gratuita: (888) 888-0013*

**GERENTE EDITORIAL/DE VENTAS**
*Paul Black* / *pblack@ballpublishing.com*

**GERENTE DE CUENTAS**
*Kim Brown* / *kbrown@ballpublishing.com*

**ASISTENTE DE VENTAS**
*Adriana Heikkila* / *aheikkila@ballpublishing.com*

**ASISTENTE EDITORIAL**
*Denielle Noe* / *dnoe@ballpublishing.com*

**CLASIFICADOS** *classifieds@ballpublishing.com*

**DIRECCIÓN ARTÍSTICA/PRODUCCIÓN**

**ESPECIALISTA EN PRODUCCIÓN** / *Jackie Batson*
**DIRECTORA CREATIVA** / *Anissa Lobrillo*
**PRODUCTOR DE VIDEO/FOTÓGRAFO** / *Osvaldo Cuevas*

*Un amigo recordado*
*G. Victor Ball, Editor de 1949 a 1997*

Las oficinas generales de GrowerTalks se encuentran en:
P.O. Box 1660, West Chicago, Illinois 60186 USA
**TEL:** 630.231.3675 **FAX:** 630.231.5254 **LÍNEA GRATUITA:** 1-888-888-0013
www.growertalks.com

BALL PUBLISHING

*GrowerTalks* (ISSN 0276-9433) es una publicación mensual editada por Ball Publishing, P.O. Box 1660, West Chicago, Illinois 60186, Estados Unidos. Las suscripciones son gratuitas para los lectores elegibles en los Estados Unidos. El precio de la suscripción para los lectores no elegibles es de $50 al año en los Estados Unidos y Canadá. Todas las demás suscripciones extranjeras deben pagar $199 al año para recibir o seguir recibiendo *GrowerTalks* y *Green Profit*. *GrowerTalks* es una marca comercial registrada en Estados Unidos de Ball Horticultural Company. Franqueo pagado en West Chicago, Illinois, y en otras oficinas de correos. Administrador postal: envíe los cambios de dirección a *GrowerTalks* Magazine, P.O. Box 1660, West Chicago, Illinois 60186, Estados Unidos. ©2024 Ball Horticultural Company. Todos los derechos reservados. Publicado en virtud del acuerdo postal para publicaciones de Canadá n.º 40732015. Los envíos devueltos a Canadá deben enviarse a International Delivery Solutions, P.O. Box 456, Niagara Falls, ON L2E 6V2, Canadá.
Impreso en los EE. UU.

*Suplemento GreenProfit* adjunto

# Cultivar la colaboración

Hay algo especial en esta industria. No importa adónde vayamos o a quién conozcamos, cuando se trata de describir el funcionamiento de un vivero o un invernadero, a menudo surge la palabra familia. Y al igual que muchos de nosotros compartimos fotos de nuestros hijos o mascotas, cuando hablamos con alguien de nuestro sector, sentimos orgullo al mostrar plantas perfectamente cuidadas.

En BASF, nuestro orgullo proviene de aportar productos innovadores y experiencia técnica a la industria, ya sea con nuestros fungicidas de la marca Intrinsic®, que proporcionan beneficios probados para la salud de las plantas, nuevas moléculas como la que se encuentra en el fungicida Avelyo®, que ofrece seguridad superior, o nuestros insecticidas y acaricidas, que permiten un control selectivo de las plagas clave con un impacto mínimo en los organismos beneficiosos.

**Caren A. Schmidt, Ph.D.**
Gerenta regional de ventas, Invernaderos y Viveros, BASF

**Liz Dunbar**
Gerenta de producto, Invernaderos y Viveros, BASF

En este número, descubrirá por qué Tom Dodd Nurseries tiene mucho de lo que enorgullecerse. Se basaron en sus sólidos cimientos para ampliar la superficie cultivada y seguir innovando. También escuchará a científicos botánicos profundizar en el control de enfermedades, la eficiencia del crecimiento y la mejora de la tolerancia al estrés en las plantas. Verá nuestras recomendaciones basadas en investigaciones sobre el uso de fungicidas para ayudar a cultivar plantas más fuertes y resistentes, así como nuestra solución más novedosa para incorporar a su rotación.

Nuestra última innovación, el fungicida Pillar® SC Intrinsic, es un fungicida fiable, económico y fácil de usar que forma parte de la prestigiosa familia de productos Intrinsic. Esta última incorporación:

- Proporciona control de enfermedades de amplio espectro.
- Aumenta el desarrollo radicular.
- Mejora la tolerancia al estrés.
- Mejora la calidad de las plantas.

Estamos muy orgullosos de apoyar a esta industria y de continuar patrocinando la Guía de insecticidas, acaricidas y fungicidas. En nombre de todo nuestro equipo, esperamos que esta edición le resulte útil y le deseamos un año exitoso.

**EN LA PORTADA:**
*Celosia Aliento de Dragón* en propagación.
Foto cortesía de BASF.

Descargo: Estas recomendaciones pueden no ser adecuadas para las condiciones de todos los estados y pueden no cumplir con las leyes y regulaciones de todos los estados. Estas recomendaciones estaban vigentes en julio de 2025. Las personas que utilizan productos químicos agrícolas son responsables de garantizar que el uso previsto cumpla con la normativa vigente y se ajuste a lo indicado en la etiqueta del producto. Asegúrese de obtener información actualizada sobre las normas de uso y examine la etiqueta de un producto nuevo antes de comprar o aplicar cualquier producto químico. Para obtener ayuda, comuníquese con el agente de extensión cooperativa o el asesor de control de plagas de su condado. El uso de marcas comerciales y cualquier mención o listado de productos o servicios comerciales en esta publicación no implica el respaldo de Ball Publishing.

Figura 1. Síntomas típicos de la mancha foliar por Fusarium en la dracaena.

# Prevención del Fusarium

## Mejores prácticas para cultivadores.

**Por David James Norman, Ph.D.—**
*Centro de Investigación y Educación de Florida Central de la Universidad de Florida*

Los cultivadores están muy familiarizados con el hongo patógeno Fusarium; sin embargo, es posible que no sean conscientes de las numerosas enfermedades que puede causar en diversos cultivos. El Fusarium puede producir diversos síntomas dependiendo del huésped, como manchas en las hojas, pudrición de las raíces, pudrición de la corona, pudriciones secas, marchitamiento vascular y marchitamiento de las plántulas. Los síntomas de la mancha foliar por Fusarium pueden variar desde manchas puntiformes hasta manchas grandes de más de una pulgada de diámetro. Estas manchas en las hojas se observan con frecuencia en la producción de cactus de Navidad y dracaenas. Las dracaenas suelen presentar pequeñas manchas en las hojas con un halo rojo, que es el síntoma más común (Figura 1). Muchos esquejes propagativos de dracaena se producen en el extranjero y se envían a Estados Unidos. Si el patógeno está presente en el cultivo cuando se envían los esquejes, puede provocar la pudrición de la corona del tallo apical. Por lo tanto, es importante tratar los esquejes antes del envío para protegerlos durante el transporte.

Una de las enfermedades causadas por Fusarium más difíciles de controlar es el marchitamiento por Fusarium del crisantemo. En los crisantemos, el Fusarium se vuelve sistémico, descomponiendo el tejido de los tallos, creciendo dentro del sistema vascular y extendiéndose hacia arriba. Esto provoca que algunas partes del follaje se marchiten, mueran y adquieran un color marrón oscuro (Figura 2).

El Fusarium también provoca la pudrición de las raíces en las plantas infectadas y coloniza el suelo. Los síntomas de marchitamiento a principios de verano y primavera no suelen observarse. Los cultivadores compran esquejes y, tras unos meses de crecimiento, las plantas se trasplantan a macetas definitivas y, a menudo, se trasladan al exterior. A finales del verano, el calor y la lluvia favorecen el desarrollo del marchitamiento por Fusarium. La lluvia torrencial y el riego por aspersión contribuyen a la propagación de esporas entre las plantas, lo que provoca signos visibles de infección cuando brotan las flores. Los cultivadores deben aplicar tratamientos preventivos contra el marchitamiento por Fusarium a finales del verano y en otoño, cuando las condiciones son favorables para el patógeno. Los cultivadores de crisantemos han estado trabajando activamente en la obtención de variedades resistentes al marchitamiento por Fusarium, y los crisantemos amarillos y naranjas suelen ser más resistentes que las variedades exóticas de color rosa y morado.

Además de los crisantemos, otros cultivos florales importantes se han visto afectados negativamente por el Fusarium tanto en Estados Unidos como en Europa. Dos ejemplos comunes son los claveles y los ciclamen. Las grandes pérdidas causadas por el Fusarium en estos cultivos provocaron el cierre de varios viveros a finales de la década de 1980 y principios de la de 1990. Estas pérdidas provocaron cambios productivos en el cultivo de plantas, lo que benefició a los cultivadores actuales al fomentar prácticas como la higiene rigurosa, la desinfección del suelo, el cultivo resistente y el uso de esquejes o bulbos libres de Fusarium.

Los cultivos de bulbos, como los gladiolos, los lirios y los tulipanes, también pueden verse afectados negativamente por el Fusarium. A lo largo de los años, se han desarrollado y recomendado diversos tratamientos con agua caliente. Lamentablemente, hay una ▶

Confiable. Económico. Fácil de usar.

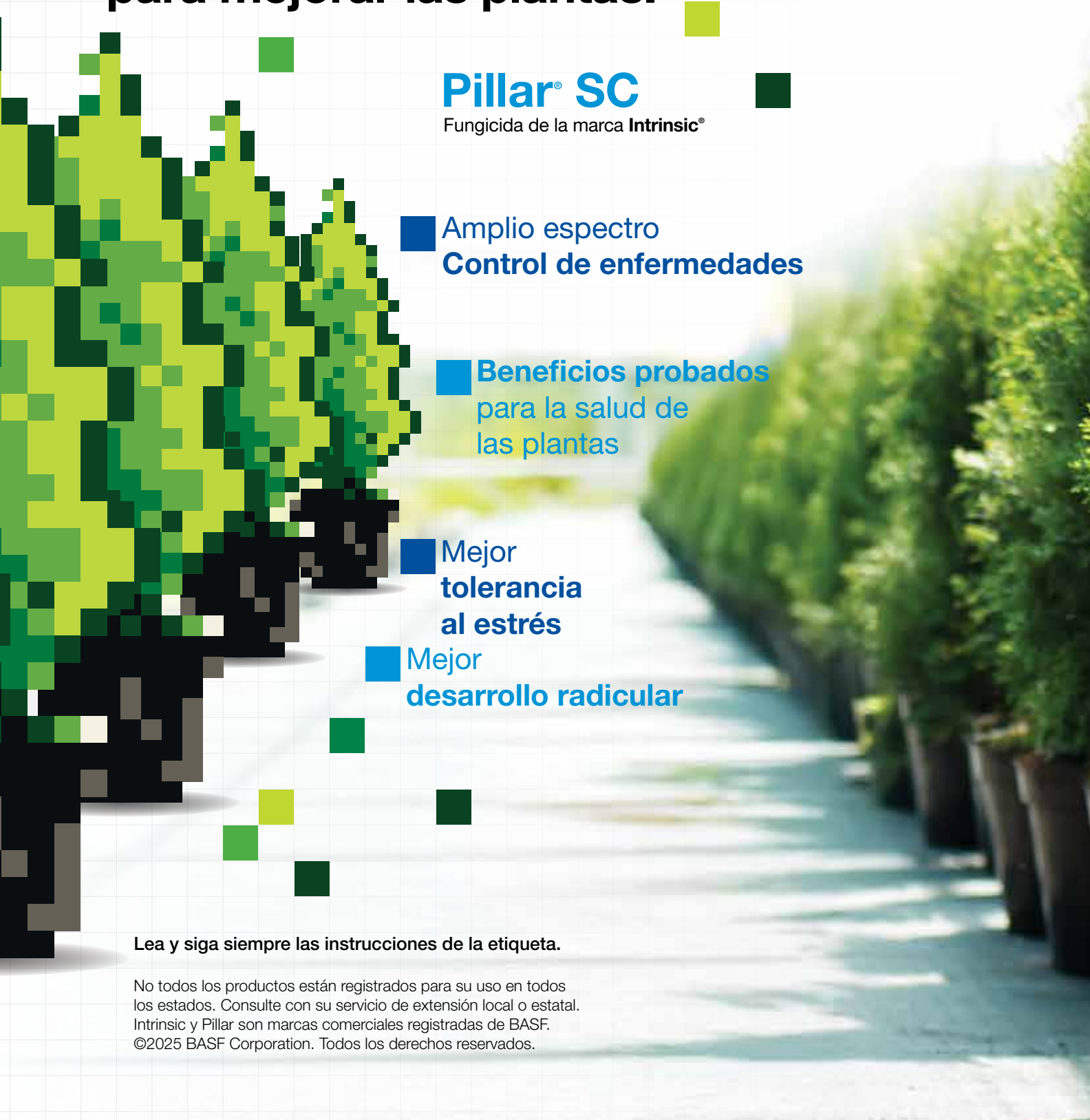
BASF
We create chemistry

# El nuevo componente básico para mejorar las plantas.

## Pillar® SC

Fungicida de la marca **Intrinsic®**

- Amplio espectro **Control de enfermedades**
- **Beneficios probados** para la salud de las plantas
- Mejor **tolerancia al estrés**
- Mejor **desarrollo radicular**



**Lea y siga siempre las instrucciones de la etiqueta.**

No todos los productos están registrados para su uso en todos los estados. Consulte con su servicio de extensión local o estatal. Intrinsic y Pillar son marcas comerciales registradas de BASF.
©2025 BASF Corporation. Todos los derechos reservados.

**Figura 2.** El marchitamiento por Fusarium del crisantemo provoca que algunas partes del follaje se marchiten, mueran y adquieran un color marrón oscuro.

**Figura 3.** Podredumbre por Fusarium del género aglaonema.

cantidad limitada de fungicidas indicados para el tratamiento de bulbos. Muchos de estos cultivos de bulbos se producen en el campo, lo que plantea un problema interesante, ya que muchos fumigantes del suelo han dejado de fabricarse o no son muy eficaces. Dado que el Fusarium puede aumentar su población con el tiempo, a veces se recomienda rotar los cultivos al menos cada cinco años. La rotación es una práctica tradicional para eliminar los patógenos, pero el alto costo de la tierra ha hecho que resulte poco práctica.

En la producción de plantas tropicales, muchas enfermedades causadas por Fusarium afectan a especies comunes como los potos, filodendros, alocasias, monsteras, plantas ZZ, aglaonemas, syngonium y colocasias. Los primeros síntomas suelen aparecer al producirse una herida y pueden observarse en las axilas de las hojas dañadas, donde el tejido se vuelve marrón y, en ocasiones, presenta un halo rojo. Si las plantas están estresadas, puede producirse una pudrición seca y blanda del tejido (Figura 3) que difiere de la pudrición blanda bacteriana Erwinia, que es pastosa y tiene olor a pescado.

### Conceptos básicos sobre la biología del Fusarium

Existen muchas especies de Fusarium, algunas de las cuales son patógenos de las plantas, mientras que otras viven en materia vegetal en descomposición. Las especies patógenas de Fusarium suelen subdividirse en "formae speciales" con rangos de hospedadores restringidos. Estas especies también pueden vivir sin un huésped, lo que complica el diagnóstico de la enfermedad.

El Fusarium puede proliferar rápidamente sobre otros patógenos vegetales en aislamiento, lo que en ocasiones conduce a diagnósticos erróneos. Por ejemplo, en la producción de hiedra inglesa, el Fusarium es un patógeno secundario común de la pudrición de raíz por Phytophthora. El Fusarium es más fácil de aislar que el Phytophthora, lo que conduce a recomendaciones incorrectas de fungicidas que solo tratan el Fusarium.

### Supervivencia saprofítica

Las especies de Fusarium pueden producir esporas asexuales (clamidosporas) o micelio, y algunas producen ascosporas, lo que les permite sobrevivir en condiciones adversas. El Fusarium puede sobrevivir en el suelo, en residuos de los cultivos, en semillas, en estructuras de los invernaderos, en herramientas y en maquinaria durante muchos años. Puede acceder a las instalaciones a través de propágulos infectados, sustratos, semillas, el viento y el agua. Los daños suelen ser limitados si las plantas se cuidan adecuadamente, pero el estrés puede desencadenar síntomas de enfermedades.

### Horticultura preventiva

Los cultivadores deben seguir estas reglas básicas para controlar el Fusarium en la producción:

1. Conocer a su proveedor de propágulos. Cambie de proveedor si el Fusarium es un problema continuo.
2. Utilice mezclas de sustratos sintéticos en invernaderos para eliminar la introducción accidental a través de tierra infectada.
3. Utilice mezclas de tierra ligeras para reducir la propagación del Fusarium. Los medios empapados de agua estresan las plantas y favorecen la colonización por Fusarium.
4. La higiene es fundamental; elimine todo el material vegetal muerto para evitar el desarrollo y la supervivencia del Fusarium.
5. Elija variedades resistentes para facilitar el cultivo.

Aplique fungicidas de forma preventiva cuando cultive plantas en condiciones cálidas y húmedas propicias para el Fusarium.

### Control de enfermedades: fungicidas

La resistencia a los fungicidas en las especies de Fusarium es una preocupación creciente en todo el mundo. Las especies de Fusarium han desarrollado resistencia a diversas clases de fungicidas, y esta resistencia se ha observado en diferentes regiones y cultivos. La resistencia puede producirse debido a mutaciones genéticas o a la sobreexpresión de determinadas vías químicas del Fusarium, lo que reduce la eficacia de los fungicidas. Los cultivadores deben comprender los patrones de uso de los fungicidas y rotar entre los ingredientes activos. Si bien cambiar de fungicida es un método habitual para combatir la resistencia, la limitada variedad de productos antifúngicos lo convierte en una tarea difícil.

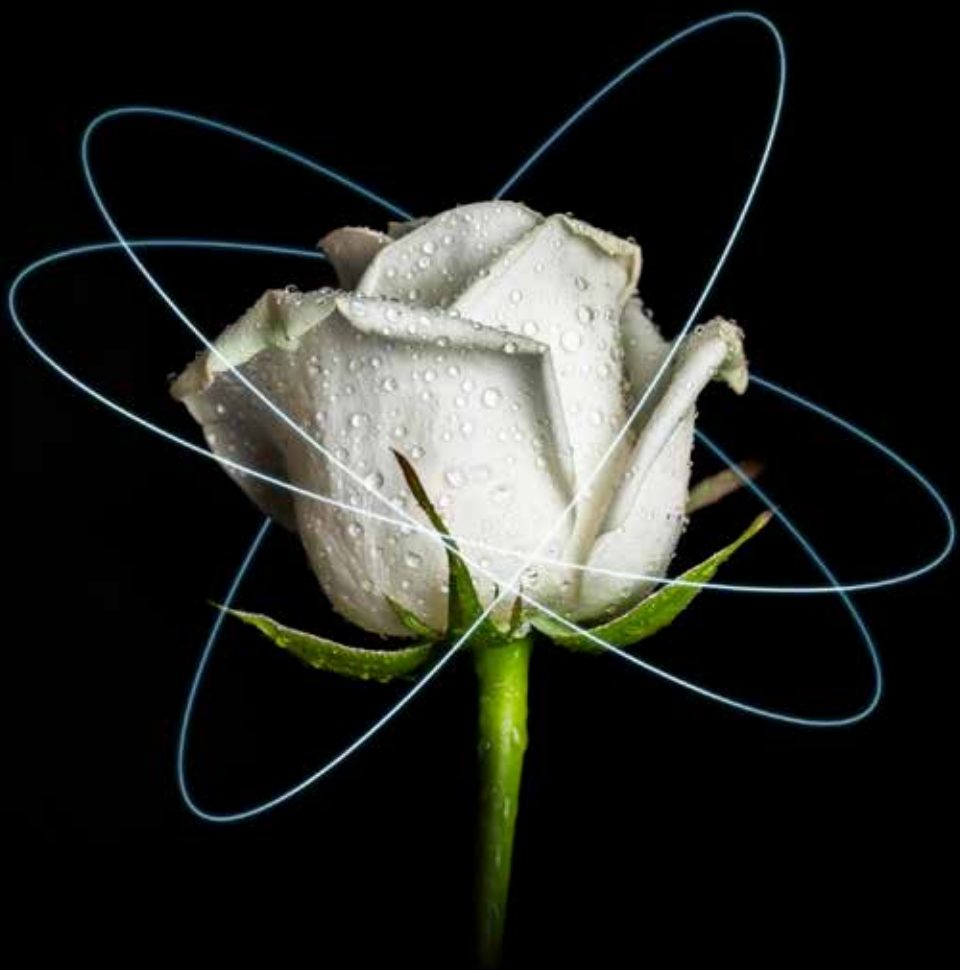
Algunas cepas de Fusarium son conocidas por su resistencia a múltiples fungicidas. Por ejemplo, los productos con metil tiofanato se han utilizado con éxito durante muchos años para controlar el Fusarium en diversos cultivos. Sin embargo, sin una rotación adecuada, se ha desarrollado resistencia en varios cultivos. Los cultivadores deben desarrollar siempre un plan de rotación entre fungicidas que contengan diferentes clases de ingredientes activos. ■

BASF
We create chemistry

Avelyo®
Fungicide

# HAGA QUE SU ROTACIÓN GIRE EN TORNO A LA SEGURIDAD DE LAS PLANTAS

Descubra un nuevo fungicida inhibidor de la desmetilación (DMI, por sus siglas en inglés) que brinda un control duradero de las enfermedades con una seguridad excepcional para las plantas. Presentamos el fungicida Avelyo®, diseñado para mantener las plantas sanas desde todos los ángulos. Es una adición dinámica a su rotación que se puede aplicar de forma segura en cualquier etapa de la producción.



DYNAMIC ROTATION PARTNER

**Descubra el fungicida Avelyo**

Lea y siga siempre las instrucciones de la etiqueta.
Avelyo es una marca comercial registrada de BASF.
Puede que no esté registrada para su uso en todos los estados.
Consulte con su servicio de extensión local.
©2024 BASF Corporation. Todos los derechos reservados.

# Creando mejores programas de insecticidas

## Soluciones equilibradas de protección fitosanitaria

### TIZÓN DE BOTRYTIS

| |
|---|
| **Fungicida de la marca Orkestra® Intrinsic®** (grupo 7 + 11) |
| Decree® **+** Daconil® (grupo 17 + M5) |
| Palladium® (grupo 12 + 9) |
| Affirm™ **o** Astun® SC (grupo 19 o 7) |

### MANCHAS FOLIARES, OÍDIO Y ROYA

(Alternaria, Cercospora, Colletotrichum, Diplocarpon [manchas negras], Entomosporium, Myrothecium, Septoria)

| |
|---|
| **Fungicida de la marca Orkestra Intrinsic** (grupo 7+11) |
| Protect™ DF **o** Daconil (grupo M3 o M5) |
| **Fungicida de la marca Pillar® SC Intrinsic** (grupo 3 + 11) |
| Palladium (grupo 12 + 9) |
| **Fungicida Avelyo®** (grupo 3) |

### MILDIÚ VELLOSO

| |
|---|
| Segovis (grupo 49) |
| **Fungicida Stature®** (grupo 40) **o fungicida Orvego®** (grupo 40 + 45) |
| **Fungicida de la marca Orkestra Intrinsic** (grupo 7 + 11) **+** Protect DF (grupo M3) |
| Adorn **+** Subdue Maxx® (grupo 43 + 4) |

**Combinaciones base**
Tratamientos de amplio espectro sistémicos y penetrantes
Elija su favorita Grupo 7 + 11

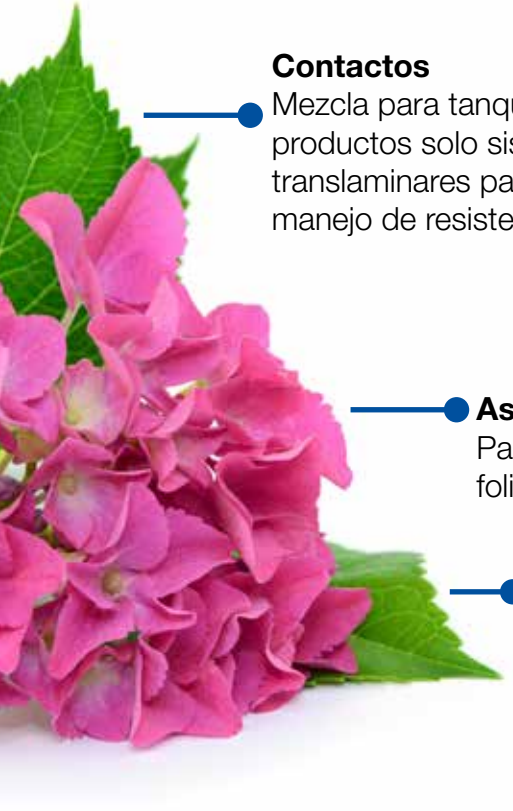
**Especializados específicos**
Para un mejor control de las enfermedades por Botrytis, mildiú velloso, Pythium y Phytophthora

**Adyuvantes**
Para aumentar la eficacia y manejar los residuos

**Lea y siga siempre las instrucciones de la etiqueta.**

Avelyo, Empress, Intrinsic, Orkestra, Orvego, Pillar y Stature son marcas comerciales registradas de BASF. Aliette es una marca comercial registrada de Envu. Affirm y Protect son marcas comerciales, y Adorn es una marca comercial registrada de Nufarm Specialty Products. Astun, Segway O, Terrazole y Triathlon son marcas comerciales registradas de OHP, Inc. Daconil, Medallion, Palladium, Segovis y Subdue Maxx son marcas comerciales registradas de Syngenta Professional Products. Phyton 27 es una marca comercial registrada Phyton Corporation. Decree y Junction son marcas comerciales registradas de SePRO Corporation.
©2025 BASF Corporation. Todos los derechos reservados.

BASF
We create chemistry



**Contactos**
Mezcla para tanque con productos solo sistémicos/ translaminares para el manejo de resistencias

**Aspersión**
Para enfermedades foliares

**Drench**
Para enfermedades de la raíz/corona

**Diagnóstico apropiado**

## PUDRICIÓN DE LA RAÍZ Y LA CORONA (NO OOMICETOS)

(Fusarium, Rhizoctonia, Cylindrocladium, Thielaviopsis = Berkeleyomyces)

| |
|---|
| **Fungicida Avelyo** (grupo 3) |
| Medallion® **o** OHP® 6672 (grupo 12 o 1) |
| **Fungicida de la marca Orkestra Intrinsic** (grupo 7 + 11) **o fungicida de la marca Pillar SC Intrinsic** (grupo 3 + 11) |

## PUDRICIÓN DE LA RAÍZ POR PYTHIUM

| |
|---|
| Fungicida de la marca **Empress® Intrinsic +** Segway® O (grupo 11 + 21) |
| Terrazole® (grupo 14) |
| Aliette® [o Areca™] **+** Subdue Maxx (grupo P 07 + 4) |

## ENFERMEDADES POR PHYTOPHTHORA

| |
|---|
| Fungicida **Orvego** (grupo 40 + 45) **o** fungicida **Stature** (grupo 40) |
| Fungicida de la marca **Empress Intrinsic +** Segway® O (grupo 11 + 21) |
| Aliette [o Areca] **+** Subdue Maxx (grupo P 07 + 4) |
| Segovis (grupo 49) |

## ENFERMEDADES BACTERIANAS

| |
|---|
| Phyton® 27, Camelot® O **o** Grotto™ (M1) |
| Triathlon® BA (grupo BM 02) |
| Junction® (grupo M1 + M3) |

## Desde las raíces hasta la floración y el final
### prevenir las enfermedades antes de que aparezcan

**EMMA LOOKABAUGH, PH.D.**
Especialista técnica sénior de BASF

# Dedicación. pasión e innovación

## ¿Qué impulsa a Casey Marshall y Tom Dodd Nurseries?

Casey Marshall, gerente de Productos químicos y plagas en Tom Dodd Nurseries.

La carrera de Casey Marshall comenzó lejos del tranquilo vivero que hoy considera su hogar. Durante 12 años, trabajó en alta mar, cargando y descargando 65 000 barriles de gasolina sin plomo a lo largo de la costa este, desde Nueva Escocia hasta Carolina del Norte.

"Tener un hijo lo cambió todo. Tenía 4 años, ¿sabes?, y estaba empezando con el fútbol y el béisbol y todo eso", recordó Casey. La vida de un barquero era muy exigente, con tres semanas de trabajo y tres semanas libres, viajando entre Alabama y Nueva York".

A medida que su hijo crecía, Casey anhelaba una vida más cerca de casa, una en la que pudiera ser entrenardor de fútbol y béisbol y estar presente para su familia.

**Dar el salto**

En 1999, Casey tomó una decisión audaz. Entró en un vivero y aceptó un trabajo con salario mínimo que consistía en arrastrar mangueras y regar plantas. Fue un gran cambio con respecto a su vida en el mar, pero le permitió estar con su hijo y comenzar una nueva etapa en su carrera. Seis años después, Casey estaba a cargo del programa de pesticidas.

**Un nuevo comienzo en Tom Dodd**

En 2011, Casey se incorporó a Tom Dodd Nurseries, una empresa histórica fundada en 1920 en el corazón de la capital de los viveros de Alabama, cerca de Mobile. Casey forma parte de un equipo de 150 miembros, cada uno de los cuales desempeña un papel importante en las operaciones diarias.

"John Williams compró Tom Dodd en 2006 y yo me incorporé en 2011. Es un excelente empresario, ha formado un buen equipo y desde entonces no hemos dejado de crecer", explicó Casey.

Tom Dodd Nurseries es muy conocida por la excepcional calidad de sus plantas y su servicio al cliente. Casey dijo que lo que los diferencia en la industria es su disposición a ir más allá por los clientes.

Y afirmó: "Hacemos todo lo posible por satisfacer al cliente, así que diría que el servicio al cliente es una parte importante de nuestro crecimiento". Ya sea para atender adiciones de última hora a los pedidos o para garantizar la máxima calidad de las plantas, el compromiso del vivero con la satisfacción del cliente es inquebrantable.

Tom Dodd Nurseries cuenta con 400 acres de producción en Semmes, Alabama.

### La misión de Tom Dodd Nurseries: *Cultivar su felicidad*

**Tom Dodd Nurseries** se especializa en la producción de plantas ornamentales leñosas, plantas perennes, gramíneas y cubiertas vegetales de alta calidad, con una oferta de productos que abarca desde plántulas hasta contenedores de 30 galones. Prestan servicio a cultivadores, mayoristas, centros de distribución y centros de jardinería minoristas en todo el sur, centro y este de Estados Unidos. El vivero mayorista tiene su sede en Semmes, Alabama, y cuenta con licencias de cultivo de marcas muy conocidas, como las siguientes: Encore® Azaleas, Endless Summer® Hydrangeas, First Editions® Shrubs and Trees, Garden Debut®, Gardener's Confidence®, Southern Living® Plant Collection y Proven Winners®. También producen los productos populares Star® Knock Out® y Drift® Roses.

**Innovación, technología y experiencia**

En los últimos años, Tom Dodd Nurseries ha apostado por la tecnología y la innovación y se ha mostrado abierta a probar nuevos tipos de pulverizadores, incluidos los drones. Este enfoque vanguardista forma parte de la cultura del vivero, que valora tanto el servicio al cliente como la innovación. El equipo de Tom Dodd, que incluye a Flint Johnson, director general, y Wayne Howell, cultivador sénior, cuenta con amplios conocimientos y experiencia.

"Tenemos un equipo realmente bueno. Flint lleva más de 40 años en el negocio de los viveros. Es un director general increíble. Este ambiente familiar contribuye al éxito del vivero y a su baja tasa de rotación.

Tom Dodd Nurseries cultiva una amplia gama de productos, desde plántulas hasta contenedores de 30 galones con árboles y arbustos.

## Datos clave del vivero

- Equipo de 150 miembros
- 400 acres
- 573 estructuras de invernadero
- 161 acres de espacio exterior para lechos
- Capacidad de 5540 galones de agua por minuto
- 194 acres de riego

**Un paso adelante de las enfermedades**

La gestión de un vivero conlleva una serie de desafíos, desde plagas hasta enfermedades. La experiencia de Casey en el control de plagas es evidente, ya que analiza los diversos problemas que se enfrentan, como manchas en las hojas, insectos y enfermedades como el tizón sureño y el marchitamiento por Fusarium.

"Nos enfrentamos a muchas manchas foliares causadas por Phyllostica, Cercospora y Entomosporium, tizón sureño, antracnosis, roya fusariana... Prácticamente lo tenemos todo. "Me gusta anticiparme a los acontecimientos e intentar predecir lo que va a pasar", explicó Casey.

Las medidas preventivas son fundamentales y el enfoque proactivo de Casey garantiza que los problemas se aborden antes de que se agraven.

Una de las prácticas más destacadas del vivero es el uso de un aplicador pulverizador exclusivo, que proporciona una mejor cobertura y reduce el uso de productos químicos.

"Más que un pulverizador, es una varita mágica. La mayoría usa la pistola JT9 con sus pulverizadores. Se saca y es como una pistola, que alcanza principalmente la parte superior de las plantas. Es difícil conseguir una cobertura tan buena como esa", aseguró Casey.

El método de la varita, desarrollado por Casey, se ha usado durante aproximadamente tres años y ha demostrado ser eficaz para mantener la salud de las plantas, ya que las rodea en lugar de dispararles.

**La importancia de las relaciones**

Casey también destaca la importancia de las relaciones en la industria. Elogia a su representante de BASF, Mindy Money, quien le brinda apoyo y conocimientos especializados de gran valor.

"Mindy es genial. Si tengo algún problema, la llamo y tratamos de averiguar qué está pasando. "Eso no es algo que se consiga con los genéricos", dijo Casey.

La colaboración del vivero con Metrolina, un importante cliente que suministra plantas a grandes minoristas como Lowe's, Home Depot y Walmart, subraya aún más la importancia de contar con alianzas sólidas. El compromiso de cultivar y mantener relaciones sólidas con los clientes, satisfaciendo sus necesidades y superando sus expectativas, forma parte de la cultura de Tom Dodd.

**Un legado de calidad**

La reputación de Tom Dodd Nurseries en cuanto a calidad es bien merecida. Sus principales clientes son mayoristas y cultivadores, con especial atención a los centros de jardinería independientes. Hemos cultivado plantas de acebo, un clásico del vivero, durante más de 105 años.

"Son un clásico, pero uno bueno". Vendemos un montón de acebos", aseguró Casey.

El vivero se ha ampliado recientemente con la incorporación de 100 acres, lo que eleva su superficie total a 400 acres, con espacio para seguir creciendo. Esta ampliación supuso un esfuerzo considerable, que incluyó la limpieza del terreno y la reinstalación del sistema de riego. Los productos BASF desempeñan un papel fundamental en las operaciones de Tom Dodd Nursery.

"Me encanta Intrinsic, parte de Orkestra, Empress y Pageant. "Los uso bastante", compartió Casey. "Estos productos ayudan a controlar eficazmente las plagas y enfermedades, lo que garantiza la salud y la calidad de las plantas".

Los fungicidas de la marca Intrinsic®, entre los que se incluyen Orkestra® y Empress®, son conocidos por su amplio espectro de control de enfermedades y sus beneficios para la salud de las plantas.

"Cuando aplicamos Orkestra, era como si estuviera pintando el vivero de verde después de rociar un cultivo y pasar al siguiente. Un día o dos después, esa cosecha simplemente... ¡explotó! Según Casey, "Fue como una inyección de energía para la planta".

Los fungicidas no sólo previenen enfermedades, sino que también estimulan el crecimiento de las raíces y la salud general de las plantas.

Casey destacó la importancia de utilizar productos de alta calidad.

"Solía recurrir a los genéricos pensando que estaba ahorrando dinero, pero no siempre funcionan igual. Sé que estoy pagando por la investigación y el desarrollo y por todo lo que hacen para crear nuevos productos químicos".

La consistencia y fiabilidad de los productos BASF han marcado una diferencia significativa en las operaciones del vivero.

**De cara al futuro**

Al reflexionar sobre su trayectoria, queda claro que Casey ama lo que hace. El ambiente familiar del vivero y la satisfacción de ver plantas sanas y prósperas hacen que su trabajo sea gratificante.

"Me encanta lo que hago y es un desafío diario intentar estar a la vanguardia en todo. Sacar a la venta los aerosoles preventivos. Es un desafío, pero lo disfruto. Al final, somos más que compañeros, somos una familia y todos nos sentimos orgullosos de nuestro trabajo". ■

# Tabla de clases de sustancias químicas de los fungicidas para invernaderos y viveros

| Grupo del FRAC | Grupo químico | Principio activo/Nombre común | Nombre comercial |
|---|---|---|---|
| **1** | Fungicidas MBC (carbamatos de metil benzimidazol) | metil tiofanato | Banrot*, 3336, OHP 6672, Spectro 90*, 26/36* |
| **2** | dicarboximidas | iprodiona | OHP Chipco 26019 |
| **3** | Fungicidas DMI (inhibidores de la desmetilación) | Difenoconazol | Postiva* |
| | | mefentrifluconazol | **Avelyo** |
| | | metconazol | Tourney |
| | | miclobutanil | Eagle 20EW |
| | | propiconazol | Banner MAXX, Concert II*, Strider |
| | | tebuconazol | Torque |
| | | triadimefon | Bayleton |
| | | triflumizol | Terraguard |
| | | triticonazol | **Pillar SC Intrinsic*** |
| **4** | Fungicidas PA (fenilamidas) | mefenoxam | Subdue GR, Subdue MAXX |
| **5** | aminas (“morfolinas”) | piperalin | Pipron |
| **7** | SDHI (inhibidores de la succinato deshidrogenasa) | benzovindiflupir | Mural* |
| | | boscalid | **Pageant Intrinsic*** |
| | | fluropyram | Broadform* |
| | | flutolanil | ProStar |
| | | fluxapiroxad | **Orkestra Intrinsic *** |
| | | isofetamid | Astun |
| | | Pidiflumetofen | Postiva* |
| **9** | Fungicidas AP (anilinoprimidinas) | ciprodinil | Palladium* |
| **11** | Fungidicas QuI (inhibidores externos de quinona) | azoxistrobina | Heritage, Mural* |
| | | fluoxastrobina | Fame SC |
| | | piraclostrobina | **Empress Intrinsic, Orkestra Intrinsic*, Pageant Intrinsic*, Pillar SC Intrinsic*** |
| | | trifloxistrobina | Compass |
| | | fenamidona | FenStop |
| **12** | Fungicidas PP (fenilperroles) | fludioxonil | Medallion, Palladium*, Spirato GHN |
| **14** | Fungicidas AH (hidrocarburos aromáticos) | pentacloronitrobenceno (PCNB) | Terraclor |
| | heteroaromáticos | etridiazol | Banrot*, Terrazole, Terrazole CA, Truban |
| **17** | Fungicidas KRI (inhibidores de la ceto reductasa) | fenhexamida | Decree |
| **19** | politoxinas | politoxina - D | Affirm WDG |
| **21** | Fungicidas QiI (inhibidores internos de quinona) | ciazofamida | Segway O |

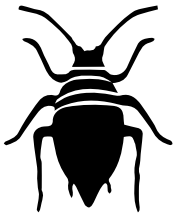
| Grupo del FRAC | Grupo químico | Principio activo/Nombre común | Nombre comercial |
|---|---|---|---|
| **28** | Carbamatos | propamocarb | Banol |
| **40** | Fungicidas CAA (amidas de ácido carboxílico) | dimetomorf | **Stature SC, Orvego*** |
| | | mandipropamida | Micora |
| **43** | benzamidas | fluopicolida | Adorn |
| **45** | Fungicidas QoSI (inhibidor externo de quinona, de unión a estigmatelina) | ametoctradina | **Orvego*** |
| **49** | OSBPI, inhibición del homólogo de la proteína de unión a oxisterol | oxatiapiprolina | Segovis |
| **50** | aril-fenil-cetonas | piriofenona | Seido |
| **P 05** | extracto vegetal | extracto de *Reynoutria sachalinensis* | Regalia |
| **P 07** | Fosfonatos | fosetil-Al | Aliette, Areca |
| | | Ácido fosfórico, fosfito de potasio | Alude, Fosphite, Phostrol |
| **M1** | inorgánico (electrófilos) | sales de cobre | Camelot O, CuPro 5000, Cuproxat FL, Junction*, Kalmor, Phyton 27, Phyton 35, Grotto |
| **M3** | ditiocarbamatos y compuestos relacionados (electrófilos) | mancozeb | Dithane, Fore, Junction*, Protect DF |
| **M5** | Cloronitrilos (ftalonitrilos) (mecanismo no especificado) | clorotalonil | Daconil Ultrex, Daconil Weatherstik, Spectro 90* |
| **BM 01** | extracto vegetal | extracto de *Swinglea glutinosa* | Ecoswing |
| **BM 02** | microbiano | *Bacillus amyloliquifaciens* (cepa D747) | Triathlon BA |
| | | *Bacillus amyloliquifaciens* (cepa QST 713) | Cease |
| | | *Bacillus amyloliquefaciens* (cepa F727) | Stargus |
| | | *Pseudomonas chlororaphis* (cepa AFS009) | Zio |
| | | *Streptomyces griseoviridis* | Mycostop |
| | | *Streptomyces lydicus* (cepa WYEC 108) | Actinovate SP |
| | | *Trichoderma harzianum* (cepa T-22) | Rootshield |
| | | *Trichoderma harzianum* (cepa T-22), *Trichoderma virens* (cepa G-41) | Rootshield Plus* |
| | | *Trichoderma asperellum* (cepa ICC 012), *Trichoderma gamsii* (cepa ICC 080) | Obtego* |
| | | *Gliocladium virens* (cepa GL021) | SoilGard |
| | | *Ulocladium oudemansii* (cepa U3) | BotryStop |
| **Sin clasificación** | protectores inorgánicos | extracto botánico | Aceite de neem, Triact 70 |
| | | peróxido de hidrógeno | Zerotol |
| | | aceite | **Ultra-Pure Oil**, SuffOil-X |
| | | bicarbonato de potasio | MilStop |
| | | amonios cuaternarios | KleenGrow |

*** Indica un producto que contiene más de un principio activo en una mezcla preenvasada.**

Consulte la etiqueta para conocer el lugar específico donde se utilizará el producto en plantas ornamentales, ya que no todos los productos están registrados tanto para invernaderos de producción como para viveros al aire libre o para su uso en jardines.

# Creando mejores programas de insecticidas

## Rotaciones básicas + Mejoras funcionales



### PULGONES

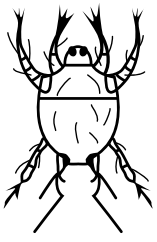
**Insecticida Ventigra®** (grupo 9D)

**Bioinsecticida/acaricida Velifer®** (grupo NC)

Insecticida Pradia® (grupos 28+29)

XXpire® (grupo 5 + 4C)

Reguladores del crecimiento de insectos (IGR): Insecticida biológico Azatin® O (grupo UN)



### ÁCAROS BLANCOS

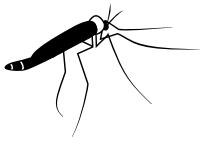
**Acaricida Pylon®** o acaricida**Pylon TR** (grupo 13)

**Bioinsecticida/acaricida Velifer®** (grupo NC)

**Insecticida, acaricida, fungicida Ultra-Pure® Oil** (grupo NC)

Acaricida/insecticida Sanmite® (21A)

Acaricida/insecticida Sirocco® (6+20D)



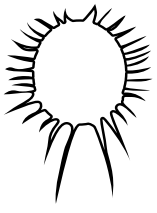
### LARVAS DE LA MOSCA DEL MANTILLO

**Nematodos beneficiosos Nemasys®** (grupo NC)

**Acaricida-insecticida Pylon** o acaricida-insecticida **Pylon TR** (grupo 13)

Insecticida Citation® (grupo 17)

Reguladores del crecimiento de insectos (IGR): Regulador del crecimiento de insectos Fulcrum® (grupo 7C)



### COCHINILLAS HARINOSAS

**Insecticida Ventigra** (grupo 9D)

**Insecticida, acaricida, fungicida Ultra-Pure Oil** (grupo NC)

Insecticida Safari® (grupo 4A)

Insecticida Pradia (grupos 28+29)

Reguladores del crecimiento de insectos (IGR): Regulador del crecimiento de insectos Talus® (grupo 16)

### INSECTOS ESCAMAS

**Insecticida Ventigra** (grupo 9D)

**Insecticida, acaricida, fungicida Ultra-Pure Oil** (grupo NC)

Insecticida Safari (grupo 4A)

Insecticida Pradia (grupos 28+29)

Reguladores del crecimiento de insectos (IGR): Regulador del crecimiento de insectos Fulcrum (grupo 7C)

**Convencionales específicos**

**Productos biológicos base formulados**

**Reguladores del crecimiento**

**Convencionales de amplio espectro**

**Lea y siga siempre las instrucciones de la etiqueta.**

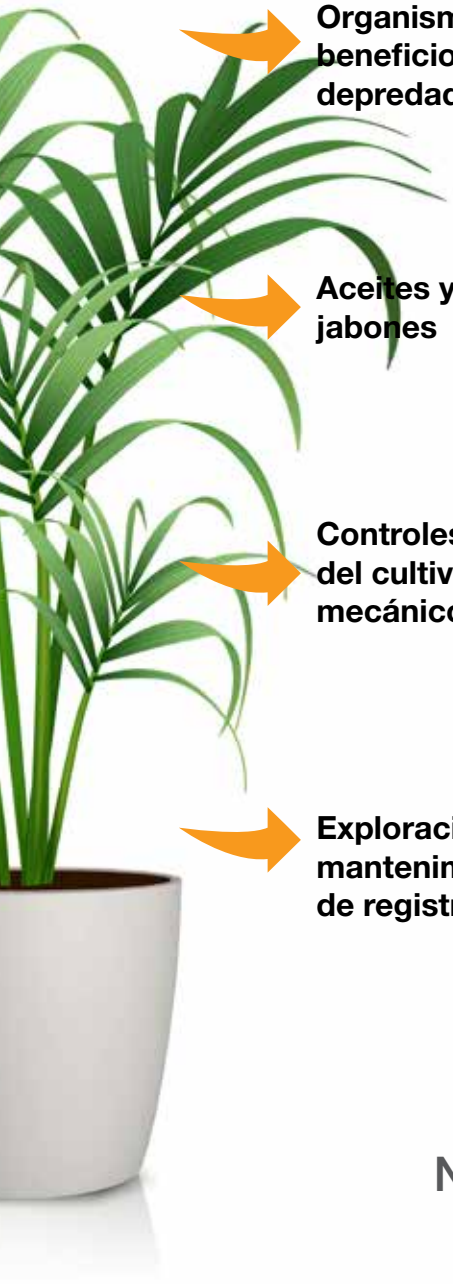
Millenium, Nemasys, Pylon, Sultan, Ultra-Pure, Velifer y Ventigra son marcas comerciales registradas de BASF. Conserve y XXpire son marcas comerciales registradas de Corteva. Savate es una marca comercial registrada de Envu. Aria es una marca comercial registrada de FMC. Sanmite es una marca comercial registrada de Gowan. Azatin, Fulcrum, Pedestal, Pradia y Sirocco son marcas comerciales registradas de OHP. Safari y TetraSan son marcas comerciales registradas de Nufarm. Talus es una marca comercial registrada de SePRO. Citation y Mainspring son marcas comerciales registradas de Syngenta.

©2024 BASF Corporation. Todos los derechos reservados.

# el árbol de decisiones del MIP

## rotaciones básicas sobre las cuales añadir grupos funcionales que se adecúen a sus operaciones

BASF
We create chemistry



**Organismos beneficiosos y depredadores**

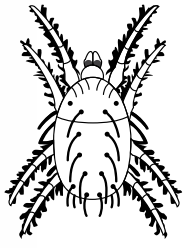
**Aceites y jabones**

**Controles del cultivo y mecánicos**

**Exploración y mantenimiento de registros**

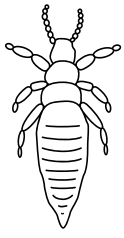
### MOSCAS DE LAS RIBERAS

- **Nematodos beneficiosos Millenium®** (grupo NC)
- Insecticida biológico Azatin O (grupo UN)
- Insecticida Citation (grupo 17)
- Insecticida Conserve® SC (grupo 5)
- Reguladores del crecimiento de insectos (IGR): Regulador del crecimiento de insectos Fulcrum (grupo 7C)



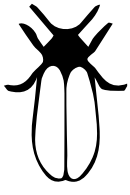
### ARAÑAS ROJAS

- **Acaricida Sultan®** (grupo 25)
- **Acaricida-insecticida Pylon** o acaricida-insecticida **Pylon TR** (grupo 13)
- **Bioinsecticida/acaricida Velifer** (grupo NC)
- Acaricida-insecticida Savate® (grupo 23)
- Reguladores del crecimiento de insectos (IGR): Acaricida/ovicida TetraSan®



### TISANÓPTEROS

- **Acaricida-insecticida Pylon** (grupo 13)
- **Bioinsecticida/acaricida Velifer** (grupo NC)
- Mainspring (grupo 28)
- XXpire (grupo 5 + 4C)
- Reguladores del crecimiento de insectos (IGR): Regulador del crecimiento de insectos Pedestal® (grupo 15)



### MOSCAS BLANCAS

- **Insecticida Ventigra** (grupo 9D)
- **Bioinsecticida/acaricida Velifer** (grupo NC)
- Insecticida Aria (grupo 29)
- Acaricida-insecticida Savate® (grupo 23)
- Reguladores del crecimiento de insectos (IGR): Regulador del crecimiento de insectos Talus (grupo 16)

## Nosotros proponemos sugerencias, usted toma las decisiones

**JEN BROWNING, PCA**
Especialista técnico sénior de BASF

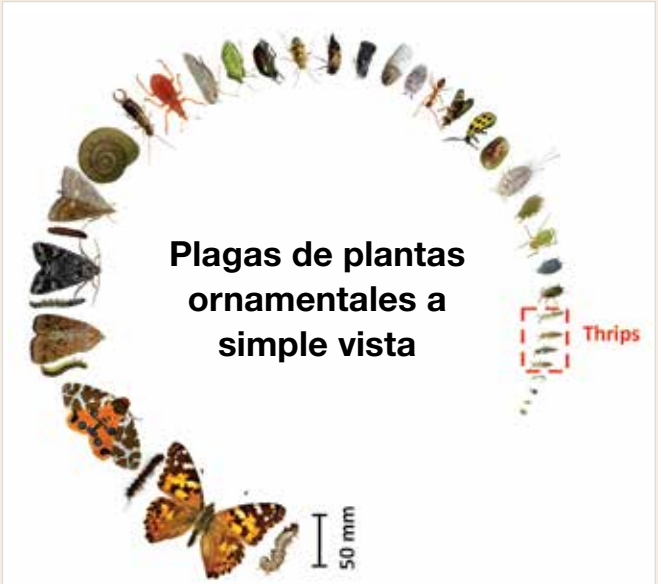
# Guía de campo sobre trips

# Un enfoque sobre *Thrips parvispinus*

**Por Zee Ahmed, Ph.D.**—*Universidad de Clemson*

## **Paso 1.** Buscar daños causados por trips

## **Paso 3.** Comprender el tamaño de los trips




## **Paso 4.** Comprender la diversidad d

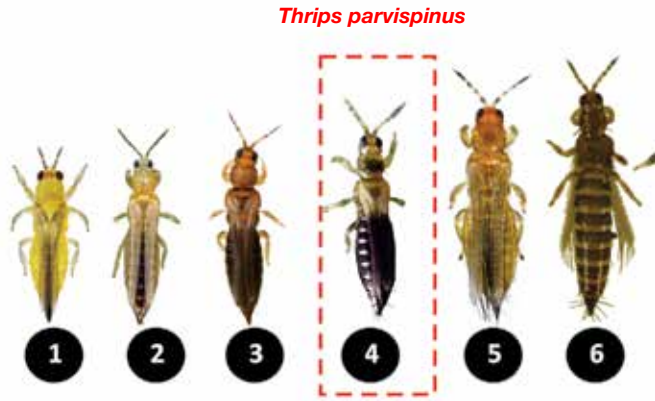
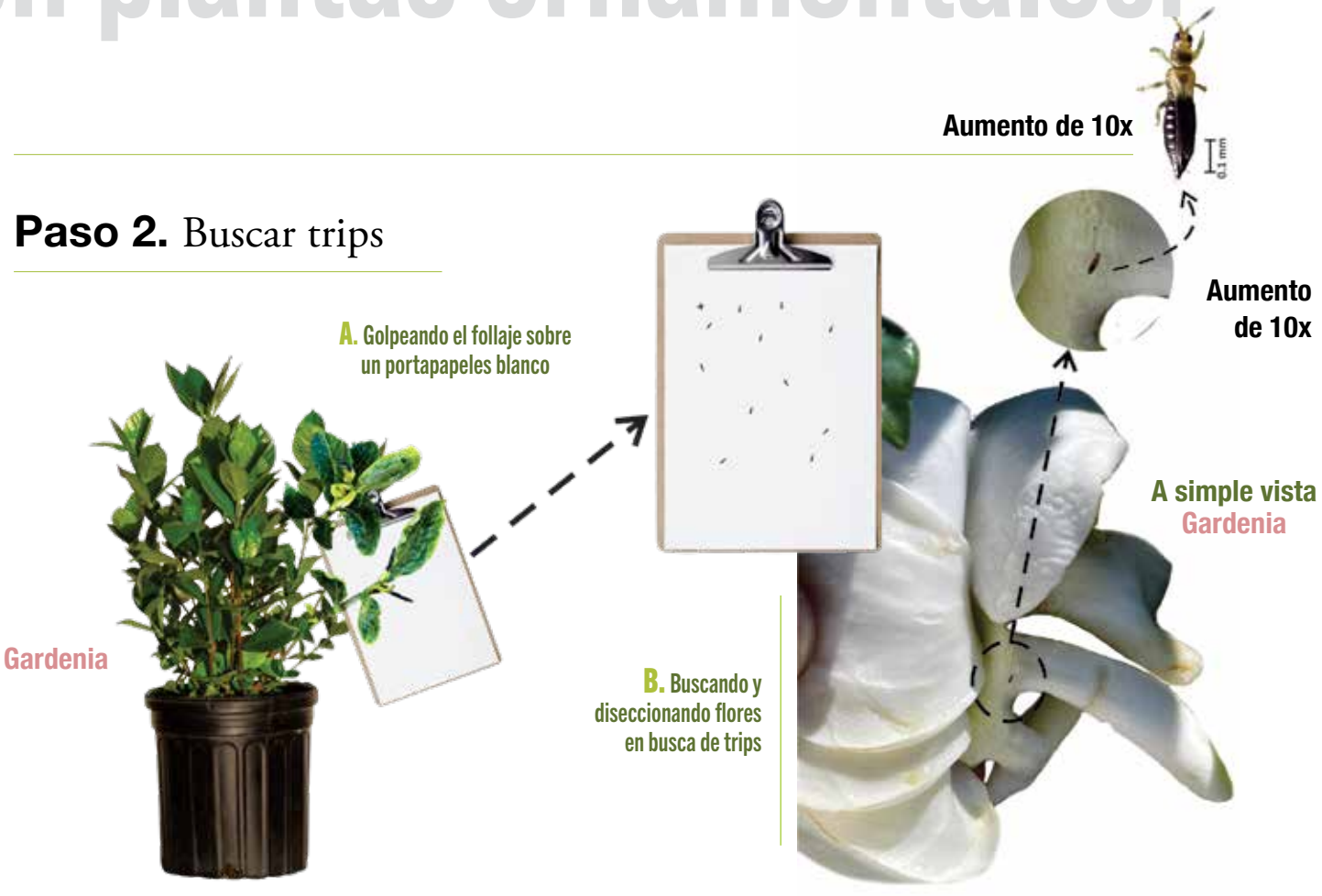


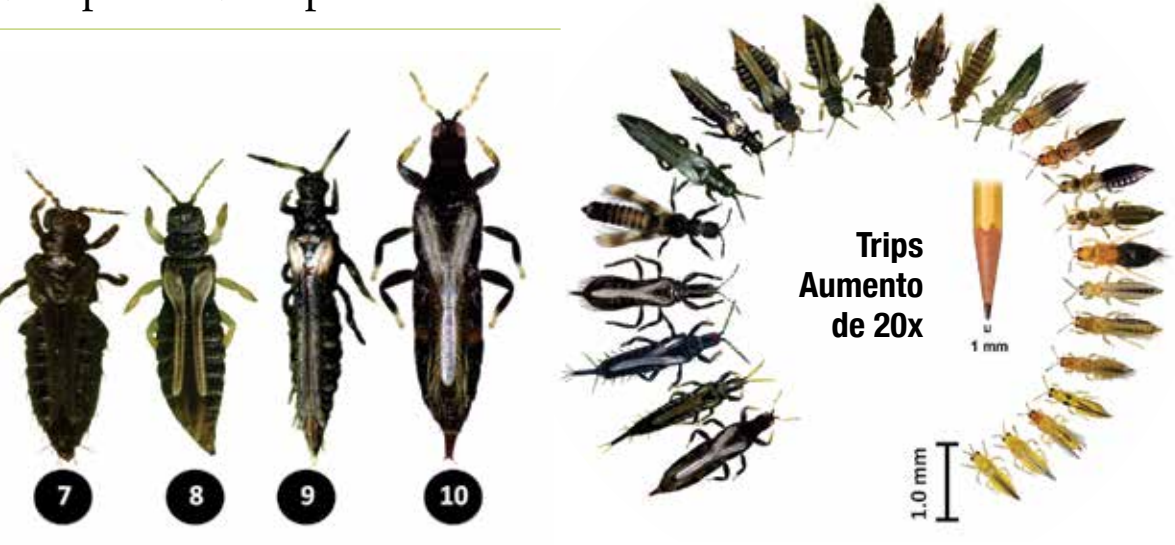

Photo credits go to Agrobaseapp; Babu Panthi, Ph.D., University of Florida; Carl Barrentine from Bug Gui
FDACS; iNaturalist; Lance Osborne, Ph.D., University of Florida; Lavender_gooms129 from Reddit; Lyle Buss
Clemson University. Disclaimer: This field guide provides tentative identification. Species, especially thos

# en plantas ornamentales:

## **Paso 2.** Buscar trips




## de especies de trips




1. Trips del chile, *Scirtothrips dorsalis*
2. Trips de la cebolla, *Thrips tabaci*
3. Trips hawaiano de las flores, *Thrips hawaiiensis*
4. Trips del pimiento, *Thrips parvispinus*
5. Trips occidental de las flores, *Frankliniella occidentalis*
6. Trips comunes de las flores, *Frankliniella schultzei*
7. Trips de banda roja, *Selenothrips rubrocinctus*
8. Trips de invernadero, *Heliothrips haemorrhoidalis*
9. Trips de la Poinsettia, *Echinothrips americanus*
10. Trips cubano del laurel, *Gynaikothrips ficorum*

de; Choi and Lee (2018); Dreamstime Images (204693333, 206675336, 232488730, 285200326, 338987666, 338987666, 338988018); Elijah Talamas, Ph.D., DPI-FDACS; Felipe Soto-Adames, Ph.D., DPI-, University of Florida; Shutterstock Images; Tony DiTerlizzi from BugGuide; Vivek Kumar from the University of Florida; Whitney Cranshaw, Ph.D., Colorado State University; and Zee Ahmed, Ph.D., e of regulatory concern, should be confirmed by a qualified taxonomist. Thrips size may vary based on age, host plant, and location. **Acknowledgment:** Dr. Felipe Soto-Adames (FDACS-DPI, Florida).

# Insecticidas y acaricidas 2026 para el control de plagas de insectos y ácaros en cultivos hortícolas de invernadero.

**Por Raymond A. Cloyd, Ph.D.** — *Departamento de Entomología, Universidad Estatal de Kansas*

El control de plagas y la protección de las plantas en invernaderos implican el uso de múltiples estrategias con el fin de minimizar la posibilidad de tener que lidiar con poblaciones de insectos y ácaros. El uso de materiales para el control de plagas (insecticidas y acaricidas) es uno de los componentes de un programa de control de plagas/protección de plantas, que también incluye la identificación y el seguimiento de plagas, junto con el control cultural, físico y biológico. La administración adecuada de los productos para el control de plagas implica controlar la resistencia mediante la rotación de productos con diferentes modos de acción. El Comité de Acción contra la Resistencia a los Insecticidas (IRAC) ha desarrollado una clasificación, basada en el modo de acción, para facilitar la implementación de programas de rotación adecuados. A los materiales para el control de plagas se les ha asignado un número específico (a veces combinaciones de números y letras) asociado a su modo de acción. Para obtener más información, consulte el sitio web del IRAC (www.irac.online.org). **La información presentada en esta tabla no reemplaza la etiqueta. Lea y comprenda siempre toda la información que figura en la etiqueta antes de utilizar cualquier producto para el control de plagas.** Además, asegúrese de consultar las normativas del condado y del estado para determinar si existen restricciones locales relacionadas con el uso de los materiales específicos para el control de plagas que figuran en esta tabla.

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| ÁFIDOS | Abamectina | Avid | 12 horas | **6:** Activador del canal de cloro sensible a GABA[1] |
| | Acefato | **1300 Orthene TR**/Precise | 24/12 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Afidopiropen | **Ventigra** | 12 horas | **9D:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del canal receptor de potencial transitorio (TRPV, por sus siglas en inglés) del órgano cordotonal |
| | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | *Beauveria bassiana* Cepa GHA | BotaniGard | 4 horas | |
| | *Beauveria bassiana* Cepa PPRI 5339 | **Velifer** | 12 horas | |
| | Bifenazato + Abamectina | Sirocco | 12 horas | **20D + 6:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial + activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Clorpirifós | **DuraGuard ME** | 24 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Extracto hidrofóbico aclarado de aceite de neem | Triact | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Ciantraniliprol | Mainspring | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Cicaniliprol | Sarisa | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol + Flonicamida | Pradia | 12 horas | **28 + 29:** Activación selectiva de los receptores de rianodina + Bloqueador selectivo de la alimentación/ modulador del órgano cordotonal |
| | Ciflutrina | Decathlon | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Ciflutrina + Imidacloprid | Discus | 12 horas | **3A + 4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Dinotefuran | Safari | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Fenoxicarb | Preclude | 12 horas | **7B:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Fenpropatrina | Tame | 24 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Flonicamida | Aria | 12 horas | **29:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del órgano cordotonal |
| ▼ | Flupiradifurona | Altus | 4 horas | **4D:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |

*Alterne insecticidas y acaricidas con diferentes modos de acción entre generaciones para evitar que las plagas de insectos y ácaros desarrollen resistencia.*

**—Raymond A. Cloyd**

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| ÁFIDOS *continuación* | Imidacloprid | Marathon/Benefit/Mantra | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa Apopka 97 | Ancora | 4 horas | |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa FE 9901 | NOFLY WP | 12 horas | |
| | Kinopreno | Enstar | 4 horas | **7A:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Aceite mineral | **Ultra-Pure Oil**/SuffOil-X | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Pimetrozina | Endeavor | 12 horas | **9B:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del canal TRPV del órgano cordotonal |
| | Piretrinas | Pyreth-It/**Pyrethrum** | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Pirifluquinazon | Rycar | 12 horas | **9B:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del canal TRPV del órgano cordotonal |
| | Spinetoram + Sulfoxaflor | XXpire | 12 horas | **5 + 4C:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Tau-fluvalinato | Mavrik | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Tiametoxam | Flagship | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Tolfenpirad | Hachi-Hachi | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| ARAÑA BLANCA | Abamectina | Avid | 12 horas | **6:** Activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Bifenazato + Abamectina | Sirocco | 12 horas | **20D + 6:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial + activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Clorfenapir | **Pylon** | 12 horas | **13:** Desacoplador de la fosforilación oxidativa |
| | Fenpiroximato | Akari | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Piridaben | Sanmite | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Spiromesifen | Savate | 12 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| ORUGAS | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | *Bacillus thuringiensis* subespecie *kurstaki* | Dipel | 4 horas | **11:** Disruptor de la membrana del intestino medio |
| | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Clorfenapir | **Pylon** | 12 horas | **13:** Desacoplador de la fosforilación oxidativa |
| | Clorpirifós | **DuraGuard ME** | 24 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Ciantraniliprol | Mainspring | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| ▼ | Ciclaniliprol | Sarisa | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |

(Los materiales para el control de plagas en **negrita** son de BASF).

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| ORUGAS *continuación* | Ciclaniliprol + Flonicamida | Pradia | 12 horas | **28 + 29:** Activación selectiva de los receptores de rianodina + Bloqueador selectivo de la alimentación/ modulador del órgano cordotonal |
| | Ciflutrina | Decathlon | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Fenoxicarb | Preclude | 12 horas | **7B:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Fenpropatrina | Tame | 24 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Piretrinas | Pyreth-It/**Pyrethrum** | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Piridalil | Overture | 12 horas | Modo de acción desconocido |
| | Metoxifenozida | Intrepid | 4 horas | **18:** Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | Novaluron | Pedestal | 12 horas | **15:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Spinetoram + Sulfoxaflor | XXpire | 12 horas | **5 + 4C:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Spinosad | Conserve | 4 horas | **5:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Tau-fluvalinato | Mavrik | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Tolfenpirad | Hachi-Hachi | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| ÁCARO DEL CICLAMEN | Abamectina | Avid | 12 horas | **6:** Activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Bifenazato + Abamectina | Sirocco | 12 horas | **20D + 6:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial + activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Clorfenapir | **Pylon** | 12 horas | **13:** Desacoplador de la fosforilación oxidativa |
| | Fenpiroximato | Akari | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Spiromesifen | Savate | 12 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| LARVA DE MOSCA DEL MANTILLO | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | *Bacillus thuringiensis* subespecie *israelensis* | Gnatrol | 4 horas | **11:** Disruptor de la membrana del intestino medio |
| | Clorfenapir | **Pylon** | 12 horas | **13:** Desacoplador de la fosforilación oxidativa |
| | Clorpirifós | **DuraGuard ME** | 24 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Ciflutrina + Imidacloprid | Discus | 12 horas | **3A + 4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Ciromazina | Citation | 12 horas | **17:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Diflubenzuron | Adept | 12 horas | **15:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Dinotefuran | Safari | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Imidacloprid | Marathon/Benefit/Mantra | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Kinopreno | Enstar | 4 horas | **7A:** Análogos de la hormona juvenil |
| ▼ | Piriproxifeno | Distance/Fulcrum | 12 horas | **7C:** Análogos de la hormona juvenil |

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| LARVA DE MOSCA DEL MANTILLO *continuación* | *Steinernema feltiae* | **Nemasys** | | |
| | Tiametoxam | Flagship | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| MOSCAS DEL MANTILLO ADULTAS | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Ciflutrina | Decathlon | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Ciflutrina + Imidacloprid | Discus | 12 horas | **3A + 4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Fenpropatrina | Tame | 24 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Tau-fluvalinato | Mavrik | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| SALTAHOJAS | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | *Beauveria bassiana* Cepa GHA | BotaniGard | 4 horas | |
| | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Buprofezin | Talus | 12 horas | **16:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Clorpirifós | **DuraGuard ME** | 24 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Extracto hidrofóbico aclarado de aceite de neem | Triact | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Ciflutrina | Decathlon | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Ciflutrina + Imidacloprid | Discus | 12 horas | **3A + 4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Dinotefuran | Safari | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Fenpropatrina | Tame | 24 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Flonicamida | Aria | 12 horas | **29:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del órgano cordotonal |
| | Flupiradifurona | Altus | 12 horas | **4D:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Imidacloprid | Marathon/Benefit/Mantra | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa FE 9901 | NOFLY WP | 12 horas | |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Piretrinas | Pyreth-It/**Pyrethrum** | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Tau-fluvalinato | Mavrik | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Tiametoxam | Flagship | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Tolfenpirad | Hachi-Hachi | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| MINADORES DE HOJAS | Abamectina | Avid | 12 horas | **6:** Activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Acefato | **1300 Orthene TR**/Precise | 24/12 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| ▼ | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |

(Los materiales para el control de plagas en **negrita** son de BASF).

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| MINADORES DE HOJAS *continuación* | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | Bifenazato + Abamectina | Sirocco | 12 horas | **20D + 6:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial + activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Clorpirifós | **DuraGuard ME** | 24 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Ciantraniliprol | Mainspring | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol | Sarisa | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol + Flonicamida | Pradia | 12 horas | **28 + 29:** Activación selectiva de los receptores de rianodina + Bloqueador selectivo de la alimentación/ modulador del órgano cordotonal |
| | Ciflutrina + Imidacloprid | Discus | 12 horas | **3A + 4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Ciromazina | Citation | 12 horas | **17:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Diflubenzuron | Adept | 12 horas | **15:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Dinotefuran | Safari | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Fenoxicarb | Preclude | 12 horas | **7B:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Imidacloprid | Marathon/Benefit/Mantra | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa Apopka 97 | Ancora | 4 horas | |
| | Kinopreno | Enstar | 4 horas | **7A:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Aceite mineral | **Ultra-Pure Oil**/SuffOil-X | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Novaluron | Pedestal | 12 horas | **15:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Spinosad | Conserve | 4 horas | **5:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Tiametoxam | Flagship | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| COCHINILLAS | Acefato | **1300 Orthene TR**/Precise | 24/12 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Afidopiropen | **Ventigra** | 12 horas | **9D:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del canal TRPV del órgano cordotonal |
| | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | *Beauveria bassiana* Cepa GHA | BotaniGard | 4 horas | |
| | *Beauveria bassiana* Cepa PPRI 5339 | **Velifer** | 12 horas | |
| | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Buprofezin | Talus | 12 horas | **16:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Clorpirifós | **DuraGuard ME** | 24 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Extracto hidrofóbico aclarado de aceite de neem | Triact | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Ciclaniliprol + Flonicamida | Pradia | 12 horas | **28 + 29:** Activación selectiva de los receptores de rianodina + Bloqueador selectivo de la alimentación/ modulador del órgano cordotonal |
| ▼ | Ciflutrina | Decathlon | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| COCHINILLAS *continuación* | Ciflutrina + Imidacloprid | Discus | 12 horas | **3A + 4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Dinotefuran | Safari | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Fenoxicarb | Preclude | 12 horas | **7B:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Fenpropatrina | Tame | 24 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Flonicamida | Aria | 12 horas | **29:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del órgano cordotonal |
| | Flupiradifurona | Altus | 4 horas | **4D:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Imidacloprid | Marathon/Benefit/Mantra | 12 horas | Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina (4A) |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa Apopka 97 | Ancora | 4 horas | |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa FE 9901 | NOFLY WP | 12 horas | |
| | Kinopreno | Enstar | 4 horas | **7A:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Aceite mineral | **Ultra-Pure Oil**/SuffOil-X | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Pirifluquinazon | Rycar | 12 horas | **9B:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del canal TRPV del órgano cordotonal |
| | Spineotram + Sulfoxaflor | XXpire | 12 horas | **5 + 4C:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Tiametoxam | Flagship | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Tolfenpirad | Hachi-Hachi | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| CHINCHES | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Ciclaniliprol + Flonicamida | Pradia | 12 horas | **28 + 29:** Activación selectiva de los receptores de rianodina + Bloqueador selectivo de la alimentación/ modulador del órgano cordotonal |
| | Flonicamida | Aria | 12 horas | **29:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del órgano cordotonal |
| | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Flupiradifurona | Altus | 4 horas | **4D:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa Apopka 97 | Ancora | 4 horas | |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa FE 9901 | NOFLY WP | 12 horas | |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Tau-fluvalinato | Mavrik | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| INSECTOS ESCAMA (DUROS Y BLANDOS)[a] | Acefato | **1300 Orthene TR**/Precise | 24/12 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| ▼ | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |

(Los materiales para el control de plagas en **negrita** son de BASF).

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| INSECTOS ESCAMA (DUROS Y BLANDOS)[a] *continuación* | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Buprofezin | Talus | 12 horas | **16:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Extracto hidrofóbico aclarado de aceite de neem | Triact | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Ciantraniliprol | Mainspring | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol | Sarisa | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol + Flonicamida | Pradia | 12 horas | **28 + 29:** Activación selectiva de los receptores de rianodina + Bloqueador selectivo de la alimentación/ modulador del órgano cordotonal |
| | Ciflutrina | Decathlon | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Dinotefuran | Safari | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Fenoxicarb | Preclude | 12 horas | **7B:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Flonicamida | Aria | 12 horas | **29:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del órgano cordotonal |
| | Imidacloprid | Marathon/Benefit/Mantra | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Kinopreno | Enstar | 4 horas | **7A:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Aceite mineral | **Ultra-Pure Oil**/SuffOil-X | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Piriproxifeno | Distance/Fulcrum | 12 horas | **7C:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Tiametoxam | Flagship | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Tolfenpirad | Hachi-Hachi | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| LARVAS DE MOSCAS DE LAS RIBERAS | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | Clorpirifós | **DuraGuard ME** | 24 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Ciromazina | Citation | 12 horas | **17:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Diflubenzuron | Adept | 12 horas | **15:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Piriproxifeno | Distance/Fulcrum | 12 horas | **7C:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Spinosad | Conserve | 4 horas | **5:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | *Steinernema carpocapsae* | **Millenium** | | |
| BABOSAS Y CARACOLES | Fosfato de hierro | Sluggo | 0 horas | Inhibe el metabolismo del calcio |
| | Metaldehído | Deadline | Consultar la etiqueta | Toxina para el sistema nervioso central |
| ARAÑA ROJA (DE DOS MANCHAS) | Abamectina | Avid | 12 horas | **6:** Activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Acequinocil | Shuttle | 12 horas | **20B:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | *Beauveria bassiana* Cepa PPRI 5339 | **Velifer** | 12 horas | |
| | Bifenazato | Floramite | 12 horas | **20D:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| ▼ | Bifenazato + Abamectina | Sirocco | 12 horas | **20D + 6:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial + activador del canal de cloro sensible a GABA |

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| ARAÑA ROJA (DE DOS MANCHAS) *continuación* | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Clorfenapir | **Pylon** | 12 horas | **13:** Desacoplador de la fosforilación oxidativa |
| | Extracto hidrofóbico aclarado de aceite de neem | Triact | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Clofentezina | Notavo | 12 horas | **10A:** Inhibidor del crecimiento y la embriogénesis |
| | Ciflumetofeno | **Sultan** | 12 horas | **25:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Etoxazol | TetraSan/Beethoven | 12/24 horas | **10B:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Fenazaquin | Magus | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Fenpiroximato | Akari | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Hexitiazox | Hexygon | 12 horas | **10A:** Inhibidor del crecimiento y la embriogénesis |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa Apopka 97 | Ancora | 4 horas | |
| | *Metarhizium brunneum* Cepa F52 | Met52 | 4 horas | |
| | Aceite mineral | **Ultra-Pure Oil**/SuffOil-X | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Piridaben | Sanmite | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Spiromesifen | Savate | 12 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| TRIPS | Abamectina | Avid | 12 horas | **6:** Activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Acefato | **1300 Orthene TR**/Precise | 24/12 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | *Beauveria bassiana* Cepa GHA | BotaniGard | 4 horas | |
| | *Beauveria bassiana* Cepa PPRI 5339 | **Velifer** | 12 horas | |
| | Bifenazato + Abamectina | Sirocco | 12 horas | **20D + 6:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial + activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Clorfenapir | **Pylon** | 12 horas | **13:** Desacoplador de la fosforilación oxidativa |
| | Clorpirifós | **DuraGuard ME** | 24 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Ciantraniliprol | Mainspring | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol | Sarisa | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol + Flonicamida | Pradia | 12 horas | **28 + 29:** Activación selectiva de los receptores de rianodina + Bloqueador selectivo de la alimentación/ modulador del órgano cordotonal |
| | Ciflutrina | Decathlon | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Ciflutrina + Imidacloprid | Discus | 12 horas | **3A + 4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Fenoxicarb | Preclude | 12 horas | **7B:** Análogos de la hormona juvenil |
| ▼ | Flonicamida | Aria | 12 horas | **29:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del órgano cordotonal |

(Los materiales para el control de plagas en **negrita** son de BASF).

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| TRIPS *continuación* | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa FE 9901 | NOFLY WP | 12 horas | |
| | Kinopreno | Enstar | 4 horas | **7A:** Análogos de la hormona juvenil |
| | *Metarhizium brunneum* Cepa F52 | Met52 | 4 horas | |
| | Aceite mineral | **Ultra-Pure Oil**/SuffOil-X | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Novaluron | Pedestal | 12 horas | **15:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Piretrinas | Pyreth-It/**Pyrethrum** | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Piridalil | Overture | 12 horas | Modo de acción desconocido |
| | Spinetoram + Sulfoxaflor | XXpire | 12 horas | **5 + 4C:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Spinosad | Conserve | 4 horas | **5:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | *Steinernema feltiae* | **Nemasys** | | |
| | Tau-fluvalinato | Mavrik | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Tiametoxam | Flagship | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Tolfenpirad | Hachi-Hachi | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| MOSCAS BLANCAS | Abamectina | Avid | 12 horas | **6:** Activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Acefato | **1300 Orthene TR**/Precise | 24/12 horas | **1B:** Inhibidor de la acetilcolinesterasa |
| | Acetamiprid | TriStar | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Afidopiropen | **Ventigra** | 12 horas | **9D:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador de TRPV del órgano cordotonal |
| | Azadiractina | Azatin/Ornazin/Molt-X/Azatrol[2] | 4/12/4/4 horas | Antagonista de la ecdisona: inhibe la acción de la hormona de la muda |
| | *Beauveria bassiana* Cepa GHA | BotaniGard | 4 horas | |
| | *Beauveria bassiana* Cepa PPRI 5339 | **Velifer** | 12 horas | |
| | Bifentrina | **Attain TR**/Talstar | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Bifenazato + Abamectina | Sirocco | 12 horas | **20D + 6:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial + activador del canal de cloro sensible a GABA |
| | Buprofezin | Talus | 12 horas | **16:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Extracto hidrofóbico aclarado de aceite de neem | Triact | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Ciantraniliprol | Mainspring | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol | Sarisa | 4 horas | **28:** Activación selectiva de los receptores de rianodina |
| | Ciclaniliprol + Flonicamida | Pradia | 12 horas | **28 + 29:** Activación selectiva de los receptores de rianodina + Bloqueador selectivo de la alimentación/ modulador del órgano cordotonal |
| ▼ | Ciflutrina | Decathlon | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |

| Plaga de insectos o ácaros | Nombre común del material para el control de plagas | Nombre comercial del material para el control de plagas | Intervalo de entrada restringida (REI) | Modo de acción (Grupo de Modo de acción del IRAC) |
|---|---|---|---|---|
| MOSCAS BLANCAS *continuación* | Ciflutrina + Imidaclorpid | Discus | 12 horas | **3A + 4A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Diflubenzuron | Adept | 12 horas | **15:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Dinotefuran | Safari | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Fenazaquin | Magus | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Fenoxicarb | Preclude | 12 horas | **7B:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Fenpropatrina | Tame | 24 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Flonicamida | Aria | 12 horas | **29:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del órgano cordotonal |
| | Flupiradifurona | Altus | 4 horas | **4D:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Imidacloprid | Marathon/Benefit/Mantra | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa Apopka 97 | Ancora | 4 horas | |
| | *Cordyceps (=Isaria) fumosorosea* Cepa FE 9901 | NOFLY WP | 12 horas | |
| | *Metarhizium brunneum* Cepa F52 | Met52 | 4 horas | |
| | Kinopreno | Enstar | 4 horas | **7A:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Aceite mineral | **Ultra-Pure Oil**/SuffOil-X | 4 horas | Sofocación o disruptor de membrana |
| | Novaluron | Pedestal | 12 horas | **15:** Inhibidor de la síntesis de quitina |
| | Sales potásicas de ácidos grasos | M-Pede | 12 horas | Desecación o disruptor de membrana |
| | Pimetrozina | Endeavor | 12 horas | **9B:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del canal TRPV del órgano cordotonal |
| | Piretrinas | Pyreth-It/**Pyrethrum** | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Piretrinas + aceite de canola | Pycana | 12 horas | **3 + sofocación (aceite incorporado):** Moduladores de los canales de sodio |
| | Piridaben | Sanmite | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |
| | Pirifluquinazon | Rycar | 12 horas | **9B:** Bloqueador selectivo de la alimentación/modulador del canal TRPV del órgano cordotonal |
| | Piriproxifeno | Distance/Fulcrum | 12 horas | **7C:** Análogos de la hormona juvenil |
| | Spinetoram + Sulfoxaflor | XXpire | 12 horas | **5 + 4C:** Disruptor/agonista de receptores nicotínicos de acetilcolina y activador del canal de cloro sensible a GABA + modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Spiromesifen | Savate | 12 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Spirotetramat | Kontos | 24 horas | **23:** Inhibidor de la biosíntesis de lípidos |
| | Tau-fluvalinato | Mavrik | 12 horas | **3A:** Prolongación de la apertura de los canales de sodio |
| | Tiametoxam | Flagship | 12 horas | **4A:** Modulador de receptores nicotínicos de acetilcolina |
| | Tolfenpirad | Hachi-Hachi | 12 horas | **21A:** Inhibidor del transporte electrónico mitocondrial |

[a] Consulte la etiqueta para conocer las especies específicas de insectos escamosos.

[1] GABA= ácido gama-aminobutírico.

[2] Otros productos que contienen azadiractina: AzaGuard, Aza-Direct, and AzaSol.

(Los materiales para el control de plagas en **negrita** son de BASF).

Para obtener más información, póngase en contacto con el Dr. Raymond A. Cloyd, profesor y especialista en extensión de Entomología hortícola/Protección vegetal en la Universidad Estatal de Kansas, Departamento de Entomología, 123 Waters Hall, Manhattan, KS 66506-4004.
Teléfono: (785) 532-4750; Correo electrónico: rcloyd@ksu.edu

Junio de 2025

# Uso de cáscaras de arroz y herbicidas preemergentes para mejorar el control de malezas en viveros en contenedores

**Por Chris Marble, Ph.D.—**
*Centro de Investigación y Educación de Florida Central de la Universidad de Florida*

En los últimos años ha aumentado el interés y el uso de las cáscaras de arroz (y otros tipos de mantillo) como método para controlar malezas en plantas ornamentales sensibles a los productos químicos. Muchos cultivadores están utilizando con éxito las cáscaras de arroz, pero al igual que otros métodos, no son 100 % eficaces, especialmente si se añaden sobre macetas que ya contienen muchas semillas de malezas.

En un estudio patrocinado por el Instituto de Investigación Hortícola de la Universidad de Florida, descubrimos que el control de malezas era excelente cuando se añadían semillas de malezas sobre las cáscaras de arroz (por ejemplo, cubriendo las macetas con mantillo al momento de plantar) pero, aunque seguía siendo beneficioso en comparación con no usar nada, se produjo un gran avance cuando las semillas de malezas se colocaron debajo de una capa de 0,5 pulgadas de cáscaras de arroz (por ejemplo, cubriendo con mantillo semanas después de plantar, figura 1).

La mayoría de las especies ornamentales cultivadas comercialmente pueden tolerar al menos algunos herbicidas preemergentes diferentes, por lo que investigamos si las cáscaras de arroz y los herbicidas podían combinarse para mejorar aún más el control de malezas. En este estudio, utilizamos macetas de vivero que contenían cáscara de arroz (0,5 pulgadas de profundidad) o sin arroz. A continuación, se sembraron las macetas con unas 50 semillas de acedera (oxalis), colocándolas por encima o por debajo de las cáscaras de arroz. Para determinar si había algún beneficio al añadir un herbicida preemergente, tratamos la mitad de las macetas con el herbicida Tower (dimetenamida-P), aplicándolo por encima o por debajo de las cáscaras de arroz en dos grupos separados de macetas. Nuestro objetivo era determinar si obtendríamos algún beneficio al aplicar Tower en contenedores con mantillo y si la ubicación del herbicida o las semillas de malezas afectarían los resultados. Después de la siembra y el tratamiento con herbicida, se dejó que las malezas crecieran durante 10 semanas antes de terminar el estudio.

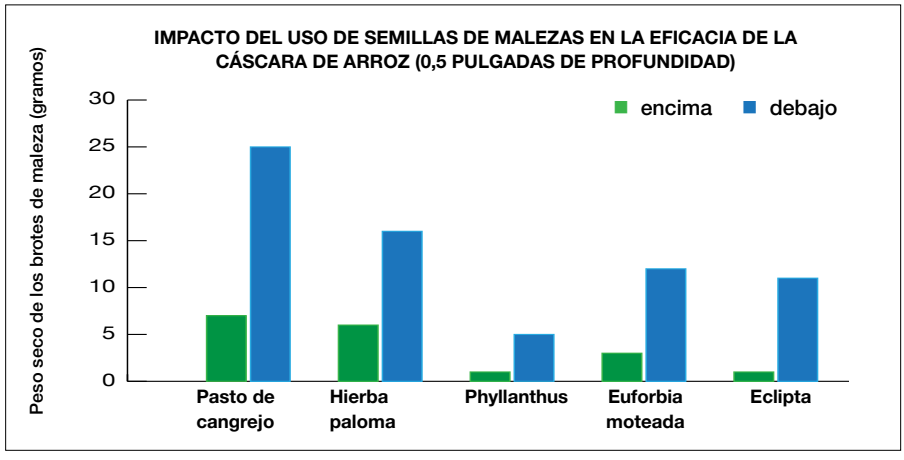



**FIGURA 1. Crecimiento de cinco especies de malezas cultivadas en contenedores tras la siembra por encima o por debajo de una capa de 0,5 pulgadas de mantillo de cáscara de arroz. Ambos tratamientos tuvieron como resultado una reducción significativa del crecimiento en comparación con el control sin mantillo (no se muestra en la imagen).**

## Los resultados

El uso exclusivo de cáscara de arroz proporcionó sin duda alguna un beneficio, y más aún cuando se colocaron semillas de malezas en la parte superior de las macetas que ya estaban cubiertas con mantillo. El crecimiento de Oxalis se duplicó cuando las semillas se colocaron debajo de la capa de mantillo en comparación con cuando se colocaron encima. Al comparar las macetas no tratadas con herbicida con las tratadas, Tower resultó más eficaz que las cáscaras de arroz, ya que estas últimas redujeron el crecimiento de la oxalis (peso de los brotes) en un 70 % en promedio cuando se utilizaron solas, en comparación con una disminución del 93 % cuando se utilizó Tower solo (Figura 2).

Al comparar todas las macetas tratadas con Tower, el control de malezas fue alto en general y se habría considerado excelente (control superior al 90 %) tanto en las macetas con mantillo como en las que no lo tenían. Sin embargo, la combinación de Tower con las cáscaras de arroz proporcionó el mejor control, ya que redujo el crecimiento de la acedera en un 60 % adicional en comparación con el uso de Tower solo (Figura 3). No se observaron diferencias significativas en función de la ubicación de Tower con respecto a la capa de mantillo (por encima o por debajo), y Tower resultó igualmente eficaz sobre las semillas colocadas por encima y por debajo de la capa de mantillo.

## Implicaciones prácticas

Si bien las cáscaras de arroz funcionan independientemente de dónde se encuentren las semillas, tienden a funcionar mejor cuando las semillas de maleza caen sobre el mantillo, ya que se secan rápidamente después del riego y no proporcionan un entorno propicio para el crecimiento de las malezas. Por lo tanto, sería importante aplicar las cáscaras de arroz lo antes posible después del ▶

BASF
We create chemistry

# Desbloquee el potencial de su vivero con el herbicida Tower®

El herbicida Tower proporciona un control selectivo preemergente de gramíneas anuales, juncos y malezas de hoja ancha con semillas pequeñas para aplicaciones por encima del suelo en la producción de viveros.

- Control preemergente selectivo
- Cómoda formulación líquida
- Socio premium en mezcla para tanque
- Rango de precios flexible

Obtenga más información

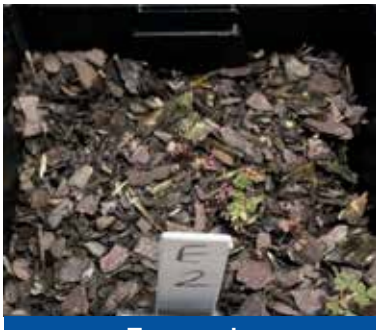
**betterplants.basf.us**

**Lea y siga siempre las instrucciones de la etiqueta.**

Puede que no esté registrada para su uso en todos los estados. Consulte con su servicio de extensión local. Tower es una marca comercial registrada de BASF.
©2025 BASF Corporation. Todos los derechos reservados.

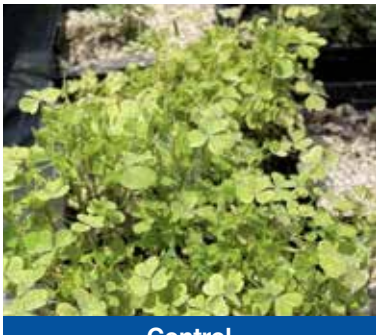
**FIGURA 2.**
**Control de Oxalis (acedera) tras el tratamiento con Tower + cáscara de arroz (0,5 pulgadas), Tower solo, cáscara de arroz sola y un control sin tratamiento ocho semanas después de la siembra.**

Tower + cáscaras de arroz



Tower solo

Cáscaras de arroz solas



Control

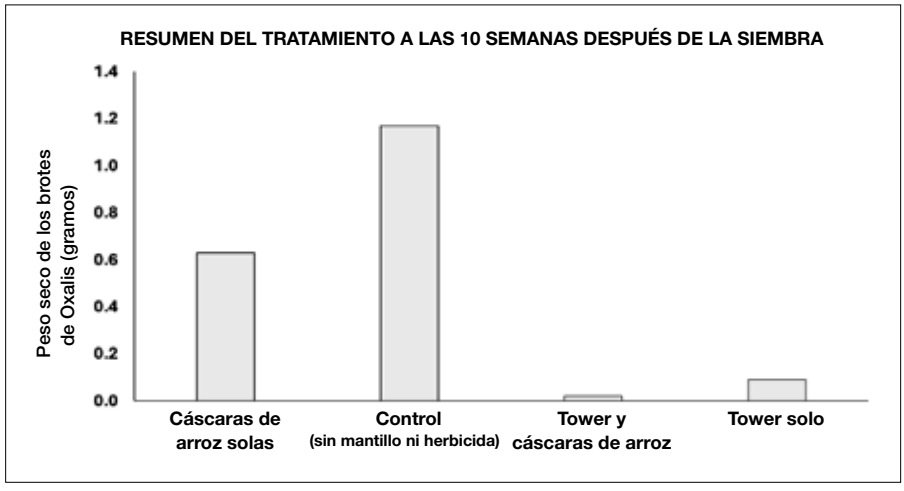



**FIGURA 2. Crecimiento de Oxalis (acedera) tras el tratamiento con cáscara de arroz (0,5 pulgadas), sin cáscara de arroz ni herbicida, con Tower + cáscara de arroz (0,5 pulgadas) y con Tower solo. Un menor peso de los brotes de oxalis indica un mejor control de malezas.**

trasplante para evitar el crecimiento de malezas y la contaminación de las semillas. A medida que aumenta la profundidad de las cáscaras de arroz, estas se vuelven más eficaces sobre las semillas que se encuentran debajo de la capa de mantillo.

En algunos casos, pueden incluso sofocar las pequeñas plántulas de maleza que ya han brotado. En un estudio anterior, observamos una reducción del 100 % en la presencia de oxalis y cardamina (Cardamine spp.). Se colocó una pulgada de cáscara de arroz sobre las plántulas de maleza pequeñas en las etapas de crecimiento de una a dos hojas y de dos a cuatro hojas (Figura 4).

Aunque las cáscaras de arroz funcionaron bien, en este estudio se logró un mejor control con Tower. También observamos ventajas al combinar Tower y cáscaras de arroz en lugar de solo cáscaras de arroz, y la ubicación de las semillas no afectó la eficacia de Tower. Si bien los resultados variarán en función del herbicida y la especie de maleza, se puede concluir que, incluso si se utilizan cáscaras de arroz, existen ventajas adicionales cuando se combinan con herbicidas siempre que sea posible. El uso combinado de un herbicida preemergente, como Tower, y cáscaras de arroz podría ofrecer ventajas adicionales al simple control de las malezas, como por ejemplo, brindarle cierta "seguridad" en caso de que se retrase la aplicación del herbicida, controlar diferentes especies de malezas o prolongar el tiempo entre aplicaciones de herbicida. La combinación de múltiples métodos de control basados en sus cultivos y su situación particular le permitirá obtener los mejores resultados. ■

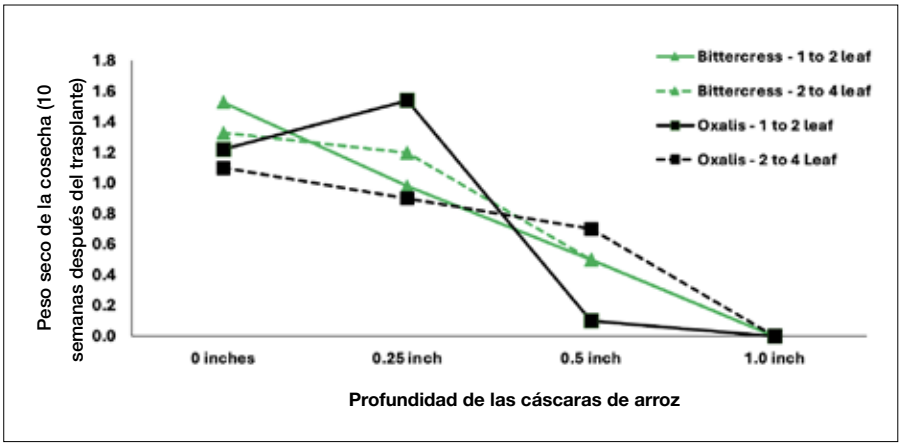



**FIGURA 4. Ejemplo de la capacidad de las cáscaras de arroz para suprimir las plántulas de malezas. Se agregaron cáscaras de arroz sobre cinco plántulas de oxalis o berro amargo en la etapa de crecimiento de una a dos hojas o de dos a cuatro hojas a cuatro profundidades diferentes. Se muestran los promedios del tratamiento 10 semanas después de la aplicación del mantillo.**

# Rotar y volver a aplicar

## Herbicidas preemergentes para el control de malezas en viveros

**Por Chris Marble, Ph.D.—**
*Centro de Investigación y Educación de Florida Central de la Universidad de Florida*

| Principio activo | Ejemplos de nombres comerciales | Grupo de herbicidas de la WSSA* | Maleza controlada* |
|---|---|---|---|
| Ditiopir | Dimension EW | 3 | Gramíneas y algunas frondosas |
| Orizalina | Surflan AS | 3 | |
| Pendimetalina | Pendulum AquaCap/G | 3 | |
| Prodiamina | Barricade L, RegalKade G | 3 | |
| Trifluralina | Treflan G | 3 | |
| Flumioxazin | Broadstar G, SureGuard SC | 14 | Frondosas y algunas gramíneas |
| Oxadiazon | Ronstar G | 14 | |
| Oxifluorfen | Goal XL | 14 | |
| Dimetenamida-P | Tower EC | 15 | Supresión de gramíneas, frondosas y juncos |
| s-Metolaclor | Pennant Magnum EC | 15 | Supresión de gramíneas, algunas frondosas y juncos |
| Petoxamida | Stricor EC | 15 | |
| Napropamida | Devrinol DF | 15 | Gramíneas y algunas frondosas |
| Isoxaben | Gallery SC | 21 | Frondosas |
| Indaziflam | Marengo SC, G | 29 | Frondosas y gramíneas |
| Benefin + Orizalina | XL 2G | 3+3 | Gramíneas y algunas frondosas |
| Dimetenamida-P+ Pendimetalina | FreeHand 1.75G | 15+3 | Gramíneas y frondosas |
| Isoxaben + Trifluralina | Snapshot G | 21+3 | |
| Isoxaben + Prodiamina | Gemini SC/G | 21+3 | |
| Isoxaben + Ditiopir | Fortress G | 21+3 | |
| Flumioxazin + Prodiamina | Fuerte G | 14+3 | |
| Oxadiazon + Prodiamina | RegalStar G | 14+3 | |
| Oxifluorfen + Orizalina | Rout G | 14+3 | |
| Oxifluorfen + Pendimetalina | OH2 G | 14+3 | |
| Oxiflourfen + Prodiamina | Biathlon G | 14+3 | |
| Oxiflourfen + Oxadiazon | Regal O-O G | 14+14 | |
| Flumioxazin + Piroxasulfona | SureGuard Xtra SC | 14 +15 | |

**Los números de los grupos de herbicidas de la Sociedad Estadounidense de Ciencias de las Malezas (WSSA, por sus siglas en inglés) se basan en el modo de acción (MOA, por sus siglas en inglés) de los herbicidas y se representan mediante diferentes códigos de colores. El MOA debe rotarse para prevenir o retrasar el desarrollo de resistencia y mejorar el control de malezas. La columna "Maleza controlada" enumera los tipos generales de malezas controladas por cada herbicida; el usuario debe consultar las etiquetas de cada producto para obtener una lista completa de las especies de malezas controladas.*

# PRECISIÓN ESPECÍFICA

## para insectos perforadores y chupadores

Entendemos que la amenaza de las plagas es una preocupación constante durante todo el proceso de producción. Usted necesita soluciones precisas y eficaces que respalden sus prácticas de cultivo sostenible. El insecticida Ventigra utiliza un innovador modo de acción que permite un control selectivo de los insectos perforadores y chupadores con un impacto mínimo en los insectos beneficiosos, incluidos los ácaros depredadores.

**Ventigra®**
Insecticide

BASF
We create chemistry

**Lea y siga siempre las instrucciones de la etiqueta.**

El insecticida Ventigra está registrado en los Estados Unidos, excepto en los condados de Nassau y Suffolk, en New York. Consulte con su servicio de extensión estatal o local. Consulte la etiqueta para conocer los usos registrados. El uso de un producto de forma incompatible con su etiquetado constituye una infracción de la legislación federal. Ventigra es una marca comercial registrada de BASF.
© 2024 BASF Corporation. Todos los derechos reservados.

**Descubra el insecticida Ventigra**