

## Manejo de plagas en plantas de interior

Hoja de datos Nro. 5.595

Serie Insectos| Casa y jardín

por W.S. Cranshaw\*

Las plantas de interior son susceptibles al ataque de muchas plagas de insectos y ácaros. Algunas de estas plagas de plantas de interior pueden causar amplios daños a la apariencia y la salud de la planta mientras otras son sencillamente una molestia. Las plantas que no están creciendo vigorosamente y/o están bajo estrés pueden ser especialmente susceptibles a las lesiones de insectos y ácaros.

Las infestaciones de cochinillas (cochinillas harinosas y moscas blancas) son casi siempre establecidas de plantas infestadas recién compradas o recibidas como obsequios. Como medida de precaución, todas las plantas nuevas no deberían ser colocadas con plantas de interior existentes por al menos tres semanas. Una inspección minuciosa al final de este tiempo ayuda a determinar la presencia o ausencia de plagas.

### Métodos utilizados para controlar plagas de plantas de interior

**Lavar las plantas con jeringas.** Muchas plagas de plantas de interior se pueden controlar, al menos en parte, lavando la planta periódicamente con un chorro vigoroso de agua. Esto es especialmente eficaz para arañuelas y áfidos, que son más fáciles de quitar.

**Cambios de cultivo.** El riego afecta a las plagas de plantas de interior en un par de formas diferentes. La tierra con exceso de humedad propicia el desarrollo de problemas con moscas del mantillo. Sin embargo, las plantas colocadas en sitios muy cálidos y secos son propicias a los problemas con arañuelas.

**Recolección manual.** Los insectos de plantas de interior más grandes pueden ser controlados a través de la recolección manual. Esto es especialmente útil para cochinillas y cochinillas harinosas. Usar pequeñas aspiradoras manuales con frecuencia ayuda a controlar las moscas blancas.

**Trampas.** Las trampas adhesivas amarillas pueden ser útiles para reducir la cantidad de plagas de insectos que vuelan: moscas blancas, áfidos alados y mosca del mantillo. Estas trampas se venden en comercios o puede fabricarlas fácilmente recortando cartón amarillo brillante y cubriéndolo con vaselina filante o algún otro material adherente. Sin embargo, las trampas solas no eliminarán por completo los problemas debido a que gran parte de la población, incluso las etapas más jóvenes, permanecen en las plantas o sus alrededores.

**Higiene.** Se suelen desechar las plantas con grandes infestaciones porque suelen requerir de esfuerzos prolongados y extraordinarios para controlar las plagas. También pueden



### Datos generales

- Muchos problemas de insectos de plantas de interior son introducidos por plantas infestadas.
- Verifique minuciosamente las plantas antes de comprarlas y póngalas en cuarentena en un área separada por algunas semanas para evitar introducir problemas con plagas nuevas.
- Los cambios en prácticas de cultivo pueden ayudar a controlar muchos insectos de plantas de interior, por ejemplo, las moscas del mantillo.
- Hay varios insecticidas disponibles para controlar plagas de plantas de interior. Para algunas plagas, además existen controles biológicos.

*Entomólogo y profesor de ciencias bioagrícolas y manejo de plagas de Colorado State University Extension. 6/2013*

actuar como una fuente de infestación para otras plantas. Puede usar intervalos periódicos “sin hospedantes” para causar que mueran los insectos que sobreviven por periodos breves sin alimentarse.

**Controles biológicos.** En determinadas condiciones, los enemigos naturales de las plagas de plantas de interior son eficaces para reducir el problema hasta niveles aceptables. Sin embargo, son relativamente difíciles de adquirir y suelen estar disponibles únicamente a través de proveedores especializados. Consulte en el Cuadro 1 una lista de varios controles biológicos para plagas relacionadas con plantas de interior.

**Alcohol.** Los rocíos de alcohol, o unas pizcas de alcohol sobre los insectos, son reconocidos por su utilidad para controlar cochinillas harinosas. Sin embargo, usar alcohol sobre las plantas puede causar lesiones como quemadura foliar. Pruebe con cuidado sobre una parte pequeña de la planta si intenta utilizar este método.

**Jabones insecticidas.** Los jabones insecticidas (sales potásicas de ácidos grasos) son uno de los insecticidas más comúnmente disponibles para plantas de interior. Se utilizan como rocíos para diluir (concentración de uno al tres por ciento) y pueden ayudar a controlar muchos insectos y arañuelas de plantas de interior. Muchos jabones líquidos para manos y detergentes lavavajillas también tienen efectos insecticidas, aunque existe un potencial de lesionar las plantas con tratamientos de ese tipo. Para obtener más información, véase la hoja de datos 5.547 Control de insectos: jabones y detergentes.

**Aceites hortícolas.** Los rocíos diluidos de aceites (destilados del petróleo, aceites minerales) son algunos de los insecticidas más útiles para las plagas de plantas de interior, capaces de controlar cochinillas, moscas blancas jóvenes y arañuelas. Son aceites altamente refinados que actúan principalmente por sofocación. Para obtener más información, véase la hoja de datos 5.569 Control de insectos: aceites hortícolas.

**Neem o Margosa.** Algunos insecticidas de plantas de interior son derivados de extractos de semillas de la planta neem o margosa, un árbol que crece comúnmente en muchas zonas tropicales. La semilla de margosa tienen materiales que estorban el crecimiento de insectos y es útil para controlar las moscas blancas en desarrollo y algunos otros insectos. La semilla de margosa también contiene aceites que se pueden utilizar de una manera parecida a otros aceites hortícolas y se vende en productos etiquetados como con “extractos hidrofóbicos clarificados de semilla de neem”.

**Piretrinas e insecticidas piretroides.** Las piretrinas son un ingrediente común en muchos insecticidas de plantas de interior y jardines. Son un producto natural derivado de flores de una determinada margarita (piretro). Las piretrinas tienen rápida acción, una persistencia muy breve (unas pocas horas) y baja toxicidad.

Diversas “piretrinas sintéticas”, también conocidas como piretroides, también son de uso

**Cuadro 1. Resumen de controles biológicos para insectos y ácaros que afectan a las plantas y los jardines de interior.**

Especies	Plaga(s) controlada(s)	Comentarios
Ácaros depredadores	Arañuelas	Hay varias especies de ácaros depredadores que se alimentan de las arañuelas. Consulte a su proveedor sobre las especies que mejor se adapten al ambiente de las plantaciones. Los ácaros depredadores son bastante perecederos.
Parásitos de la mosca blanca ( <i>Eucarsia formosa</i> , <i>Eretmocerus californicus</i> )	Moscas blancas	Pueden manejar con eficacia la mosca blanca de invernaderos si las temperaturas se mantienen en un promedio de al menos 72 a 75 grados F. No son eficientes con temperaturas más bajas. Disponible a través de varios proveedores de pedidos por correspondencia.
Chinche harinosa rosada ( <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> )	Algunas cochinillas harinosas	Una especie de mariquita que se alimenta exclusivamente de cochinillas harinosas jóvenes y sus huevos. Esta especie ha sido utilizada con éxito en algunas plantaciones de interior pero requiere poblaciones bastante grandes de cochinillas harinosas para mantenerla. Más eficaz en ambientes con temperatura cálida. Disponible a través de varios proveedores de pedidos por correspondencia.
Parásito de la cochinilla harinosa ( <i>Leptomastix dactylopii</i> )	Cochinillas harinosas	Ha provisto control de cochinillas harinosas en patios interiores. Disponible a través de algunos proveedores de pedidos por correspondencia.
Mosca depredadora de áfidos ( <i>Aphidoletes aphidimyza</i> )	Áfidos/Pulgones	Las larvas son depredadoras de áfidos. Han sido más eficaces en temperaturas más altas. Durante el invierno, se debe proveer iluminación complementaria para mantener un mínimo de 12 horas de luz de día o se vuelven latentes. Disponible a través de algunos catálogos de pedidos por correspondencia.
Crisopas verdes	Áfidos, principalmente	Un depredador general que se alimenta de una amplia variedad de insectos y puede ayudar a reducir a las cochinillas harinosas, cochinillas y arañuelas. Amplia disponibilidad en catálogos de jardinería, a menudo como huevos.



Imagen 1: Adultas y ninfas de moscas blancas de los invernaderos.



Imagen 2: Moscas blancas de los invernaderos adultas.

común. Estos son insecticidas de fabricación sintética a base de la química de las piretrinas naturales. Algunos de estos piretroides, como resmetrina y sumitrina, también tienen rápida acción y breve persistencia como el producto natural. Sin embargo, otros piretroides, como permetrina, ciflutrina y bifentrina, pueden persistir en forma activa en el follaje por varios días. Los piretroides pueden tener diferencias en su capacidad para controlar plagas de plantas de interior, como por ejemplo la bifentrina, que es mucho más eficaz que otros piretroides contra las arañuelas.

**Insecticidas sistémicos.** Algunos insecticidas, conocidos como “insecticidas sistémicos” tienen la capacidad para ser absorbidos por las plantas. Los que se utilizan en plantas de interior se venden como gránulos o estacas. Son aplicados a la tierra para que lo absorban las raíces.

**Bacillus thuringiensis var. israelensis (cepa H-14).** Una bacteria que aparece naturalmente en el suelo, *Bacillus thuringiensis*, tiene la capacidad para controlar muchos insectos. Es un insecticida microbiano de uso común. Para obtener más información, véase la hoja de datos 5.556, *Bacillus thuringiensis*. Aparecen distintas cepas de esta bacteria que pueden tener efectos diferentes sobre los insectos. Por ejemplo, una cepa (“kurstaki”) se suele vender para controlar orugas en vegetales y plantas ornamentales. Otra cepa, “israelensis” o “H-14,” puede controlar determinadas larvas de moscas del mantillo, moscas negras y mosquitos. Se vende con los nombres comerciales Gnatrol y Knock-Out Gnats para controlar larvas de la mosca del mantillo en plantas de interior.

## Plagas comunes en plantas de interior

### Mosca blanca de los invernaderos

La mosca blanca de los invernaderos (*Trialeurodes vaporariorum*) es una plaga común de varias plantas de interior como la poinsetia, hiedra, Hibiscus y Lantana. Los vegetales que crecen en invernaderos, como los tomates y los pepinos, también son infestados con frecuencia. El daño es causado por los insectos que succionan savia de la planta. Las

plantas muy infestadas pueden caer las hojas rematuramente y tener menos vigor. Durante la alimentación, las moscas blancas también excretan una mielada pegajosa que desmerece la apariencia de la planta.

Las adultas aladas son la etapa que se observa más comúnmente. Tienen alguna similitud con una mosquita y están recubiertas de una cera blanca delgada. Las adultas depositan huevos en las hojas. Estos huevos eclosionan en tres a siete días para producir la etapa de ninfa inmadura. Las ninfas producen la mayoría de las lesiones a las plantas cambian a una etapa inactiva de pupa. Esta etapa suele durar una a dos semanas, antes de que surjan las adultas. Las adultas pueden estar activas y poner huevos por dos meses si las condiciones son favorables.

La mosca blanca de los invernaderos es un insecto tropical que es incapaz de sobrevivir el invierno al aire libre en Colorado. Las temperaturas heladas o un periodo relativamente breve sin hospedante eliminan las moscas blancas de los invernaderos. A pesar de que la mayoría de los problemas en plantas de interior se origina de la compra y el movimiento de plantas infestadas, algunas moscas blancas se pueden reproducir e infestar nuevas plantaciones durante los meses estivales cálidos.

**Manejo.** Se pueden usar papeles amarillos adhesivos o cinta adhesiva para atrapar a las moscas blancas adultas. En plantas pequeñas, las moscas blancas adultas se pueden eliminar con aspiradoras.

Los insecticidas que contienen piretrinas o insecticidas

relacionados (tetrametrina, resmetrina, sumitrina) son los controles químicos más eficaces para las moscas blancas adultas. Los aceites hortícolas, insecticidas de neem y jabones insecticidas pueden controlar a las ninfas en las hojas. El insecticida sistémico imidacloprid es muy eficaz contra la mosca blanca de los invernaderos.

## Cochinillas harinosas

Las cochinillas harinosas son insectos con cuerpos blandos que succionan savia de las plantas. Esto debilita a la planta y causa que se caigan las hojas. Las cochinillas harinosas también excretan grandes cantidades de mielada pegajosa. Entre las plantas que las cochinillas prefieren se encuentran cóleo, cactus, lantana, hoyo o flor de cera, jade y poinsetia. Las cochinillas harinosas que infestan las raíces se asocian a la violeta africana y las gardenias.



Imagen 3: Cotonet sobre cóleo.

Cuando alcanzan el crecimiento total, la mayoría de las cochinillas harinosas hembra producen una gran cantidad de material algodonoso para depositar cientos de huevos. Los huevos eclosionan pocos días después. Los insectos que acaban de emerger, conocidos como orugas, se mueven por la planta. A veces se produce la infestación de nuevas plantas durante este movimiento. Las cochinillas harinosas maduran en aproximadamente dos meses. Las cochinillas harinosas pueden infestar diferentes zonas de la planta. A pesar de que las poblaciones sobre el follaje son las más visibles, la mayoría de estas cochinillas infestan a las raíces y algunas se asocian predominantemente con las raíces. Algunas especies tienden a moverse a las raíces cuando las condiciones de crecimiento son menos favorables, pero regresan en grandes poblaciones a los tallos y hojas cuando las plantas están creciendo activamente.

**Manejo.** El hisopado de cochinillas harinosas individuales con alcohol es un control útil. También se pueden utilizar rocíos con alcohol diluido (concentración de 20 a 50 por ciento) o jabones insecticidas. Sin embargo, cuando aplique estos tratamientos, asegúrese de probar un área pequeña porque algunas plantas pueden resultar lesionadas. El alcohol y los jabones son estrictamente rocíos de contacto sin acción residual. Las etapas de las cochinillas harinosas en las que se alimentan de raíces pueden pasarse por alto con estos tratamientos.

Los rocíos con insecticidas piretroides (tetrametrina, bifentrina, permetrina) suelen ser eficaces

para el control de la cochinilla harinosa. Los insecticidas sistémicos que se aplican a la tierra, disulfoton e imidacloprid, también pueden ser eficaces. Los controles biológicos para las cochinillas harinosas incluyen una especie de mariquita (“chinche harinosa rosada” *Cryptolaemus montrouzeri*) y un tipo de avispa parasitaria (*Leptomastix dactylopii*). Sin embargo, son costosos y difíciles de usar con efectividad lo que limita su aplicación principal a grandes plantaciones en interior donde el uso de insecticidas no es deseable o posible.

## Arañuelas

La arañuela o ácaro de dos puntos (*Tetranychus urticae*) es una de las plagas de plantas de interior más comunes.



Imagen 4: Arañuela de dos puntos y huevos



Imagen 5: Tela de arañuela en araucaria

A diferencia de las moscas blancas y de las cochinillas harinosas, la arañuela de dos puntos puede sobrevivir todo el año al aire libre en Colorado, volviéndose latente durante el invierno. Las infestaciones originales de plantas

de interior pueden originarse en plantas que se mantienen al aire libre, de la migración de ácaros de plantas de exterior o por adquirir plantas infestadas de un invernadero. Una vez que se establecen en una planta, las arañuelas pueden reptar distancias cortas o ser portadas o sopladas hacia otras plantas.

Las arañuelas se alimentan de savia de las plantas, produciendo pequeñas heridas en las células exteriores de la planta que lucen como salpicaduras blancas. Al principio de una infestación de arañuelas, estas lesiones se producen como pequeños parches en el envés de la hoja cerca de la base de las venas. A medida que el daño avanza, las hojas tienen un descolorido generalizado que luce como grisáceo o bronceado. Las arañuelas también tejen telarañas y en poblaciones muy grandes las telarañas pueden ser muy visibles. A menudo las hojas muy infestadas se caen prematuramente.

Hospedantes comunes incluyen hiedras, dracaenas, higueras, hibiscus, araucarias y chefleras.

Las arañuelas tienen un ciclo de vida corto que se puede completar en una a dos semanas en condiciones favorables. Una hembra adulta puede depositar aproximadamente cinco huevos por día. Los huevos eclosionan en un par de días y las ninfas que acaban de emerger se alimentan casi continuamente.

**Manejo.** El control de las arañuelas puede ser difícil. Se deberían desechar las plantas muy infestadas siempre que sea posible porque sirven como una fuente de nuevas infestaciones. Es de fundamental importancia proveer condiciones óptimas de crecimiento

porque los problemas con las arañuelas se pueden agravar por un ambiente malo.

Los controles más eficaces incluyen lavar y aumentar la humedad en los alrededores de la planta. Las plantas pequeñas se pueden lavar reiteradamente con un chorro de agua de una regadera o rociador de cocina. Esto barre las arañuelas y los huevos. Si se realiza en el transcurso de varias semanas, las poblaciones de arañuelas deberían reducirse a bajos niveles.

La arañuela o ácaro de dos puntos es difícil de controlar con plaguicidas. Los aceites hortícolas son probablemente el rocío más eficaz. La bifentrina, que se encuentra en muchos preparados de insecticidas para plantas de interior, también puede ser eficaz para el control de arañuelas. Los jabones insecticidas tienen una eficacia mínima.

En grandes plantaciones en interiores, se puede considerar el uso de ácaros depredadores. Varias especies de ácaros depredadores están disponibles y se pueden utilizar con éxito para el manejo de arañuelas en tomates crecidos de invernadero, pepinos y algunas plantas ornamentales.

### Otros ácaros

De mucha menor frecuencia de aparición son el ácaro del ciclamen y el ácaro ancho (Familia Tarsonemidae). Ambos son extremadamente diminutos y no tejen las telarañas características de las arañuelas. En cambio, se suele sospechar la presencia de estos ácaros por los síntomas que producen en la planta. El ácaro del ciclamen suele causar que los nuevos crecimientos sean



Imagen 6: Daño de ácaro del ciclamen a violeta africana. (Foto de J. Baker.)



Imagen 7: Cochinilla blanda café.



Imagen 8: Mielada producida por cochinilla blanda café.

atrofiados, torcidos y algunas veces mueran. Las hojas también parecen pequeñas, gruesas y con textura áspera. La violeta africana es la planta de interior más a menudo dañada por el ácaro del ciclamen. El ácaro ancho produce un bronceado de envés de la hoja en plantas como las cítricas y begonias.

**Manejo.** Los ácaros del ciclamen pueden ser muy difíciles de controlar porque aparecen muy adentro de pliegues de hojas y otros sitios protegidos. En consecuencia, se suele recomendar que se desechen las plantas infestadas con ácaros del ciclamen.

## Cochinillas blandas o de los agrios

Varias cochinillas, sobre todo la cochinilla blanda café o de los agrios (*Coccus hesperidum*) y la cochinilla hemisférica (*Saissetia coffeae*) pueden atacar a las plantas de interior. Aparecen en muchos tipos de plantas pero los problemas son más frecuentes en ficus, cítricos, helechos y hiedras. Las grandes infestaciones de cochinillas blandas producen grandes cantidades de mielada pegajosa que pueden crear un problema molesto. Las infestaciones sostenidas pueden causar sequedad.

La cochinilla blanda café se encuentra tanto en ramitas como en hojas. Los huevos eclosionan debajo de la protección de la cochinilla madre constantemente por un periodo de varias semanas. Las “orugas” recién salidas tienen movilidad limitada y suelen moverse distancias cortas en busca de lugares para alimentarse. Después de que las orugas de las cochinillas se establecen para alimentarse, empiezan a producir la coraza protectora característica y excretan mielada como desecho. Las cochinillas siguen creciendo durante los siguientes dos a cuatro meses casi nunca pasando a etapas posteriores.

**Manejo.** Las cochinillas blandas pueden ser difíciles de controlar porque su coraza de protección previene que los insecticidas de contacto sean eficaces. Sin embargo, los aceites en rocío son los tratamientos más eficaces para las cochinillas. Los rocíos con alcohol y jabones también pueden proveer algo de control de las cochinillas, sobre todo en las etapas

mal protegidas de orugas y muy jóvenes.

En lugares donde las infestaciones no están diseminadas, se pueden matar las cochinillas mediante frotación o recolección. Una perturbación bastante menor de cochinillas asentadas pueden romper las partes de la boca, haciendo que muera de inanición. Las cochinillas matadas de esta manera, o por jabones o aceites, pueden permanecer en el lugar y lucir parecidas a las cochinillas vivas.

En las etapas de oruga son susceptibles a la mayoría de los insecticidas para plantas de interior. Sin embargo, los insecticidas deben mantener cobertura durante una generación entera del insecto (dos a cuatro meses) para eliminar infestación posterior. Los insecticidas con persistencia breve, como las piretrinas y resmetrina, necesitan ser aplicados otra vez al menos una vez por semana. Los tratamientos con mayor persistencia, como bifentrina y permectrina, son eficaces para el control de cochinillas cuando se utilizan en intervalos más largos. El insecticida sistémico aplicado a la tierra imidacloprid debería ser eficaz para la mayoría de infestaciones de cochinillas blandas.

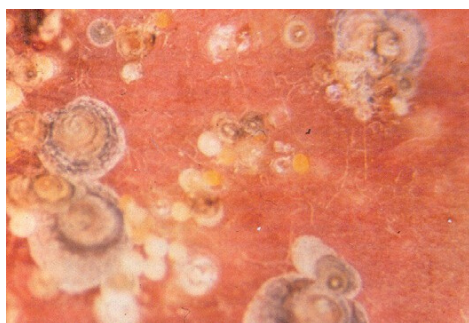


Imagen 9: Cochinillas acorazadas. (Foto de J. Capinera.)



Imagen 10: Pulgones del crisantemo.

## Cochinillas acorazadas

Las cochinillas acorazadas son mucho menos comunes que las cochinillas blandas. Las especies típicas son generalmente con forma redonda, a menudo con un punto central distintivo. Muchas causan manchas alrededor del sitio donde se alimentan. También pueden causar sequedad cuando son abundantes. A diferencia de las cochinillas blandas, no producen mielada y, salvo por un periodo muy breve después de la eclosión del huevo (etapa de oruga), son inmóviles. Los aceites hortícolas son el tratamiento más eficaz para las cochinillas acorazadas. Los insecticidas sistémicos proveen poco control.

## Áfidos/Pulgones

Los áfidos se desarrollan como plagas en diversos tipos de plantas de interior incluso pimientos ornamentales, hibiscus, crisantemos y muchas plantas y hierbas de huertos. Los áfidos también se alimentan de savia de las plantas y excretan grandes cantidades de mielada pegajosa. En poblaciones grandes causan marchitez y distorsiones a los brotes.

Los áfidos comunes en las plantas de interior incluyen el pulgón verde del melocotonero, el pulgón de la patata, el pulgón del melón/algodón y el pulgón del

crisantemo. Las poblaciones crecen rápidamente porque se pueden completar generaciones en dos a tres semanas.

**Manejo.** Como los áfidos quedan expuestos sobre la planta, el lavado periódico con agua y rocíos de contacto de insecticidas es eficaz. Sin embargo, la mayoría de los áfidos adaptados al cultivo en invernadero, sobre todo el pulgón del melocotonero, son muy resistentes a insecticidas debido a la exposición a largo plazo.

Imidacloprid es especialmente eficaz para áfidos. Los jabones insecticidas e insecticidas piretroides también pueden ser eficaces.

Los controles biológicos para áfidos han tenido un éxito modesto en el mejor de los casos. Algunos áfidos se controlan mejor con una pequeña mosca depredadora, la *Cecidomyiia aphidomyza*. Las liberaciones masivas de huevos de crisopas verdes, que eclosionan como larvas depredadoras de áfidos y muchos otros insectos, también puede ser eficaz.

## Trips

Los trips son insectos extremadamente diminutos, en general de menos de 1/6 de pulgada cuando alcanzan el crecimiento total. Tienen cuerpos elongados y suelen ser café, aunque formas pálidas y oscuras pueden ser comunes. Los adultos pueden volar y su tamaño tan pequeño les permite penetrar fácilmente por la mayoría de los mosquiteros.

Se suele reconocer a los trips por el daño que causan. Se desarrollan zonas plateadas irregulares y claras en la superficie de las hojas

alrededor del sitio donde se alimentan. Aparecen manchas diminutas oscuras de excremento en el área donde se alimentan. Esta forma de alimentación algunas veces puede parecerse a la de las arañuelas, pero las lesiones producidas por trips son más grandes y más plateadas. Los trips que infestan capullos y flores en desarrollo producen distorsión y cicatrices en los pétalos.



Imagen 11: Trips y daños asociados.

Quizá lo más importante es la capacidad de los trips de transmitir determinadas enfermedades virósicas a las plantas. El virus del bronceado del tomate es una enfermedad muy grave, que afecta principalmente a vegetales pero también a muchas plantas ornamentales. El virus de la mancha necrótica del impatiens, estrechamente relacionado, de forma similar tiene una gran variedad de hospedantes, sobre todo entre las plantas ornamentales. Para obtener más información sobre esta enfermedad grave, véase la hoja de datos 2.947, Virus de plantas de invernadero (TSWV-INSV).

**Manejo.** Muchas cepas son resistentes a los insecticidas y sus hábitos las hacen incluso más



Imagen 12: Cicatrices de trips en flores. (Foto de J. Capinera.)



Imagen 13: Mosca del mantillo adulta.

difíciles de controlar. Las etapas de huevo se insertan en partes de la planta y las etapas inmaduras posteriores (algunas veces llamada "pupa" y "prepupa") se desarrollan en la tierra donde son inaccesibles para los rocíos.

Los insecticidas piretroides controlan a algunos trips (trips de la cebolla) pero no a los tipos más comunes. Las etapas expuestas se controlan con jabones o aceites. Los adultos son atraídos por trampas adhesivas, sobre todo amarillas o celestes.

En lugares donde se produce el virus del bronceado del tomate o de la mancha necrótica del impatiens es crucial quitar y

destruir a todas las plantas infestadas de inmediato porque pueden actuar como un depósito renovador de la enfermedad.

## Mosca del mantillo

Las moscas del mantillo (*Bradysia* species) son moscas pequeñas de color oscuro que saltan y vuelan por la superficie del suelo. Las moscas adultas se suelen ver a medida que recolectan alrededor de ventanas. Las moscas del mantillo causan pocas o ninguna lesión a las plantas de interior pero crean un problema molesto grave. Los problemas son más comunes durante el invierno y el principio de la primavera. Como estos insectos se desarrollan en tierra de macetas, prácticamente cualquier planta de interior puede hospedar a las moscas del mantillo.

Las adultas viven unos pocos días y depositan huevos en grietas del suelo y alrededor de la base de las plantas. La etapa de larvas pálidas (“cresa”) se alimenta de hongos y materia orgánica en descomposición. También se alimentan de vellos de las raíces de las plantas, reduciendo el vigor en las plantas. Se puede completar una generación en un mes.

**Manejo.** Las moscas del mantillo son insectos autóctonos y son más comunes en tierras de jardines y huertos. La reinfestación de estas fuentes al aire libre es muy probable y es difícil de prevenir por completo. Sin embargo, las poblaciones de mosca del mantillo se pueden reducir a niveles que no son una molestia grave. Como las larvas de la mosca del mantillo se alimentan principalmente de materiales de plantas en descomposición, cambiar las condiciones de humedad del suelo

es la medida más importante a tomar. El riego debería ser limitado para que la superficie de la tierra se pueda secar entre riegos.

Algunas adultas se pueden capturar con papeles adhesivos. Sin embargo, como viven muy poco pueden haber depositado muchos huevos antes de ser capturadas. Las adultas también se pueden reducir con rocíos de piretrinas e insecticidas piretroides. Sin embargo, se requiere de aplicación frecuente para reducir la abundancia de adultas y el depósito de huevos, sobre todo cuando se usan insecticidas de persistencia breve. El control de larvas es más eficaz. El insecticida biológico *Bacillus thuringiensis* var. israelensis o (cepa H-14) es altamente eficaz para empapar el suelo. Algunos productos con neem están indicados para empapar el suelo y pueden controlar las larvas de la mosca del mantillo. Lamentablemente ninguno de estos productos es de venta común en Colorado y se pueden adquirir más fácilmente por correspondencia.

## Otras moscas

Algunas otras moscas se asocian con los invernaderos cerrados. En lugares donde se desarrollan algas se pueden establecer las moscas de las riberas. Estas moscas son un poco más grandes que las moscas del mantillo y no plantean problemas de molestias. Sin embargo, las adultas regurgitan material oscuro y “excremento de mosca” en las plantas. En aguas estancadas con mucha materia orgánica se pueden reproducir las moscas de la humedad. Estas moscas diminutas tienen un ala ancha con plumas que

## Observaciones sobre el uso de plaguicidas:

Siga las precauciones indicadas a continuación cuando utilice plaguicidas en plantas de interior para evitar exposición y lesiones a las plantas.

1. Use únicamente plaguicidas que están específicamente indicados para uso en plantas de interior. La mayoría de los plaguicidas para jardines y huertos no permiten este uso.
2. De ser posible, lleve las plantas afuera antes de rociarlas para minimizar la exposición al plaguicida dentro de la vivienda.
3. Cuando use rocíos en aerosol, no los aplique a una distancia menor de 18 pulgadas de la planta o se puede producir lesión del rocío. Esta precaución aparece en la mayoría de las indicaciones de uso de las etiquetas.
4. Evite tratar plantas que sufren de algún estrés ambiental como temperaturas extremas o sequía para minimizar el potencial daño a la planta.
5. Si se utilizan gránulos o estacas con **DiSyston**, use precaución adicional cuando riegue la planta. El riego excesivo puede transportar a este insecticida porque forma charcos o gotea. Este producto es extremadamente tóxico.
6. **¡Siempre lea y siga las indicaciones de la etiqueta!**

superficialmente parece una pequeña palomilla. Tanto la mosca de las riberas como las moscas del mantillo se controlan a través de la eliminación de los lugares de reproducción.



Imagen 14: Larvas de mosca del mantillo.



**Cuadro 2. Resumen de controles de cultivo y mecánicos para insectos y ácaros de plantas de interior.**

**Controles no químicos de plagas**

Arañuelas	Aumentar la humedad alrededor de la planta; riegue periódicamente con un chorro de agua.
Mosca blanca de los invernaderos	Usar trampas adhesivas para capturar las adultas; aspirar plantas para capturar etapas adultas.
Cochinilla blanda café	Recolección física o frotación de cochinillas para matarlas; recubrir cochinillas individuales con alcohol.
Cochinilla harinosa	Recubrir cochinillas harinosas individuales con alcohol; cultivar plantas bajo condiciones que permitan crecimiento moderado para reducir la suculencia preferida por muchas cochinillas harinosas.
Moscas del mantillo, colémbolos	Evitar exceso de riego; evitar usar tierras con mucha materia orgánica o fertilizantes con emulsión de pescado porque favorecen el desarrollo de los hongos que las moscas del mantillo comen.
Áfidos/Pulgones	Regar la planta con chorro vigoroso de agua periódicamente. Aplastar áfidos individuales. Las trampas amarillas adhesivas pueden atrapar a las adultas aladas.

**Cuadro 3. Resumen de desempeño esperado de insecticidas disponibles para uso en plantas de interior.**

Insecticida	Moscas blancas ninfas/adultas	Cochinillas harinosas	Arañuelas	Cochinilla blanda	Cochinilla acorazada	Áfidos o pulgones	Moscas del mantillo (larvas/adultas)	Comentarios
Aceite hortícola	C/N	S	C	C	C	S	N/N	Actúa principalmente por sofocación; sin efectos residuales.
Jabón insecticida	S/N	S	S	S*	S*	C/S	N/N	Insecticida de contacto sin efecto residual.
Piretrinas, <del>resmetrina</del> sumitrina, tetrametrina	N/S	S	S/N	S*	S*	S/N	N/C	Breve persistencia (horas). Piretroides con persistencia moderada (días).
Permetrina, <del>ciflutrina</del>	S/C	C	N	S*	S*	S/N	N/C	Piretroides con persistencia moderada con algo actividad en contra arañuelas.
<del>Bifentrina</del>	S/C	C	C/S	S*	S*	S/N	N/C	Piretroide con persistencia moderada contra arañuelas.
Insecticidas de <del>neem</del>	C/N	N	N	N	N	S	C/N	Actúa para estorbar el crecimiento de algunos insectos en desarrollo.
Aceite de <del>neem</del>	C/N	S	S	S	S	S	N/N	Un aceite hortícola derivado de plantas.
<del>Disulfoton</del>	S/S	S	S	S	N	S	N/N	Un insecticida sistémico aplicado a la tierra.
Imidacloprid	C/C	C	N	C	S	C	N/N	<b>Altamente tóxico.</b> Un insecticida sistémico generalmente aplicado a la tierra; algunos tratamientos foliares están disponibles para plantas de interior.
<del>Bacillus thuringiensis var. israelensis (H-14)</del>	N/N	N	N	N	N	N	C/N	Una enfermedad bacteriana de determinadas larvas de moscas y moscas del mantillo.

C - Capaz de proveer control de la plaga; S - Sí puede reducir números de la plaga; N - No es eficaz para controlar la plaga.

\* Eficaz contra la etapa recién eclosionada de oruga de ácaros únicamente.



Imagen 15: Las moscas de las riberas y los "excrementos de mosca" asociados.

**Colémbolos**

Los colémbolos son pequeños insectos color crema o gris que se alimentan de materia orgánica en descomposición del suelo. Suelen ser reconocidos más a menudo por el hábito de muchas especies de saltar sobre la superficie del suelo, como pequeñas pulgas.

Se suelen más a menudo en plantas en macetas poco después de que el riego los lleva a la superficie. Los colémbolos causan pocos o ningún daño a las plantas de interior pero pueden ser un problema molesto. Limitar el riego reduce la cantidad de colémbolos.



Imagen 16: Colémbolos.

**Cuadro 4. Proporciones de dilución para pequeños rociadores.**

Algunos productos para manejo de plagas vendidos como concentrados indican índices de uso como un porcentaje o proporción de dilución con agua. Se preparó el siguiente cuadro para ayudar a calcular la cantidad aproximada para agregar para cantidades de rocío de galón, cuarto o pinta.

Proporción de dilución	Porcentaje dilución	Cantidad aproximada para agregar al volumen de agua: (ingrediente al agua)		
		galón	cuarto	pinta
1:99	1%	2.5 Cda(-)	2 cdita(+)	1 cdita(+)
1:49	2%	5 Cda(-)	4 cdita(+)	2 cdita(+)
1:32	3%	8 Cda(+)	2 Cda(+)	1 Cda(+)
1:24	4%	10 Cda(-)	2.5 Cda(+)	4 cdita(+)
1:19	5%	13 Cda(+)	3 Cda(-)	5 cdita(+)

Cda = cucharada; cdita = cucharadita. 3 cucharaditas (cdita) = 1 cucharada (Cda)

+ Producirá una solución de una concentración ligeramente más alta que lo indicado.

- Producirá una solución de una concentración ligeramente más baja que lo indicado.

La Universidad Estatal de Colorado, el Departamento de Agricultura de los EE.UU. y condados de Colorado están cooperando. Los programas de Extensión de la CSU están disponibles para todos sin discriminación. No es la intención avalar productos mencionados ni implicar críticas de productos no mencionados.