

# GROWERTALKS

## Pest Management

6/15/2010

### Don't Fall For Those Pesky Pests!

*Dr. Roger C. Styer*



Having just gone through a long and busy spring season, the last thing you want to think about is controlling insects and diseases on your fall crops. I find many growers losing control of thrips with the hot weather, especially on fall mums, and leafminers can be a major pest of this crop as well. Aphids seem to always pop up on fall pansies and mums. Worms are a big problem on ornamental kale and cabbage. And let's not forget about whiteflies on poinsettias! Oh, and did I mention spider mites on mums? And fungus gnats on poinsettias?

So, pretty much every bug you hate comes out during the hot weather and tends to stick around in the fall, especially if you move plants back inside when it starts getting cool. Perennials that didn't sell this year are a great haven for many of these pests. You really need to clean up these crops before bringing them under cover, even to overwinter them.

#### In command of insects

Insect control starts with scouting, yellow sticky cards, and knowing susceptible crops. Whether you grow inside or outside, insects will find your crops and feast on them unless you remain vigilant. Recognize thrips on yellow sticky cards placed 2 in. above a crop and changed regularly. If you wait too long, then you'll see the damage thrips can cause on leaves and flowers. Stay on a weekly thrips spray schedule rotating between Conserve (if it still works for you), Avid + Talstar (or Avid + Azatin, Ornazin or Botaniguard), Mesurol, Pylon, and Overture.

For leafminers on mums, using Avid and Conserve will help, along with rotating Citation and some type of imidicloprid, such as Safari, Marathon, Flagship, or Tri-Star. Don't let leafminers get out of control, as the larval stage within the leaves is extremely hard to get to, as well as the pupal stage falling to the soil and hiding under the pots.

Aphids need to be spotted early on susceptible crops, as they do not show up well on sticky cards. Using an imidicloprid drench works well for 8 to 10 weeks when done properly. Otherwise, spray as needed with Endeavor, Aria, Avid + Botaniguard, or Marathon, Tri-Star, or Flagship. Spider mites will be a problem during dry hot weather. Look under lower leaves for signs of mites, and spray every other week with a rotation of

Avid, Pylon, Judo (mums and poinsettias only), and Tetrasan if you can't get good underleaf coverage, or include Floramite, Sanmite, Akari, and Shuttle if you can.

Whiteflies can be detected on sticky cards, but you should also scout under lower leaves, particularly poinsettia cuttings. Imidicloprid sprays or drenches will work well on controlling most whiteflies when applied properly, but beware of possible resistance. Using Avid + Botaniguard, Pylon, Endeavor, or Aria in your rotations for other pests will help control whiteflies as well.

And finally, fungus gnats on poinsettias getting established. Clean up your rooting area before you stick or pot poinsettias. Using nematodes (Nemasys, Nemashield) right from the start really helps control fungus gnats in propagation. You can also use sprenches of Citation, Distance (done at the correct rate), Botaniguard, Azatin, or Ornazin. Broadcasting Hypoaspis mites over pots and floors will give you great biological control of fungus gnats, shoreflies, and thrips when populations are not so high.

#### Domination over diseases

Powdery mildew and rust can show up during drought years due to dew formation as the nights get cooler. Knowing which crops are susceptible to these two diseases (i.e., snapdragons) will help you spray preventatively. Powdery mildew can also be a problem on poinsettias, but generally not until October or later.

But the three most important diseases during the summer and fall months are Pythium, Phytophthora, and Thielaviopsis. No crop you grow during these months is immune to them, so you really need to do whatever you can to develop good root systems and protect them. Pythium and Phytophthora are easily spread by water, whereas Thielaviopsis attacks crops under stress, such as pansies grown in the heat.

Bacterial leafspots and wilts will be problems during hot wet summers and early fall. Resistant varieties are the main line of defense for this problem. You can use copper sprays after the rain stops outside rotated with Cease. Erwinia on poinsettia cuttings can be a major problem with hot summers, poor shipping conditions, or improper sanitation before, during, and after sticking. Poinsettia cuttings should arrive in cool conditions (<60F/15C) in the boxes. If doing your own cuttings, store in a cooler at 50F (10C) overnight and stick next day.

Botrytis can be a problem on poinsettia cuttings as well, but is usually related to too much mist. Spray preventatively with Decree within a couple of days of sticking, and rotate with Daconil, Cease, Chipco 26019, Medallion, and Pageant as needed.

On pansy flowers, spray with rotation of Decree, Medallion, Cease, and Pageant based on weather conditions and watering. These fungicides are safe on flowers and leave very little residue. Powdery mildew and rust can be handled by the same fungicide spray schedule, rotating between Eagle or Strike (or Banner MAXX if outside), and a strobilurin (Heritage, Insignia, Compass, Pageant) every two weeks.

Saving the toughest diseases for last—the root rots of Pythium, Phytophthora, Thielaviopsis, Rhizoctonia and Fusarium—control of these diseases starts with sanitation (clean pots, clean soilless mixes, benches, floors, and weed mats). If you're using pond or recycled water, then you really need to pay attention to filtering and disinfecting your water before it goes onto your plants. Pythium and Phytophthora are easily spread by water

and will multiply in ponds and storage tanks quickly with warm weather. There are a number of good water treatments to use, including various stabilized peroxides, chlorine, chlorine dioxides, copper ionization, UV, and ozone.

For monthly fungicide drenches, use recommended chemicals as a tank mix for Pythium and Phytophthora (Subdue MAXX, Truban or Terrazole, Adorn, Fenstop, Aliette, Segway), and Thielaviopsis, Rhizoctonia, and Fusarium (Medallion, Cleary's 3336 or OHP 6672). Banrot and Hurricane are good ready-to-use tank mixes. Biocontrols such as Rootshield, Companion, and Actinovate can be directly incorporated into the growing media as granular powders during the mixing process or as drenches soon after planting. Having good drainage in the field really helps control Pythium in mums.

Practicing good moisture management on all crops, especially poinsettias as the weather cools down, provides air porosity in the media and healthy roots, as does a growing media that drains well and dries out in reasonable time. Minimizing stress on fall pansies by keeping media pH <6.5, controlling media EC and moisture, reducing temperature with shading, but having good air movement, and controlling fungus gnats and shoreflies, is key to controlling Thielaviopsis. The really hot, wet summers are the toughest to grow fall pansies without having Thielaviopsis problems, especially if growing outside.

Remember, every summer and early fall seasons are different, so stay on top of your scouting and monitoring programs, and choose the correct pesticide or fungicide for the job. And look forward to the week that the weather actually starts to cool off! **GT**

*Dr. Roger C. Styer is President, Styer's Horticultural Consulting, Inc., Soquel, CA, and can be reached by phone (831) 475-2653 or e-mail: [rcstyer@sbcglobal.net](mailto:rcstyer@sbcglobal.net)*

---

## **No se deje llevar por esas molestas plagas!**

Justo cuando acaba de terminar la larga y laboriosa estación de primavera, de lo que uno menos querría preocuparse es de controlar plagas y enfermedades en los cultivos de producción otoñal. Encuentro muchos productores luchando por controlar los trips con el calor del verano, especialmente en crisantemos de otoño, que también se ven afectados por los minadores. Los áfidos parecen aparecer espontáneamente sobre pensamientos y crisantemos; los gusanos causan graves problemas en las coles ornamentales; y no nos olvidemos de las moscas blancas en las poinsettias. Y mencioné los ácaros en los crisantemos? Y las moscas de los hongos en las poinsettias?

De manera que, prácticamente todo bicho que odiamos sale cuando llega el calor y tiende a quedarse hasta el otoño, especialmente si las plantas se llevan dentro cuando el clima comienza a enfriar. Las plantas perennes que no se vendieron este año son un excelente refugio para muchas de estas plagas, y es realmente importante limpiarlas antes de ponerlas bajo cubierta, aún si es solo para que pasen el invierno.

Los insectos bajo control

El control de plagas comienza con el monitoreo, trampas pegajosas amarillas y la identificación de los

cultivos más susceptibles. Sin importar si usted cultiva bajo cubierta o al aire libre, los insectos encontrarán las plantas y se deleitarán con ellas a menos que no se esté vigilante. Reconozca los trips que se pegan a las trampas amarillas colocadas 2 in. por encima del cultivo y cambie las mismas con regularidad. Si se espera demasiado tiempo, entonces podrá ver los daños que causan los trips sobre las hojas y flores. Mantenga un calendario semanal de aspersiones para el control de trips rotando entre el Conserve (si aún le funciona), Avid + Talstar (o Avid + Azatin, Ornazin o Botaniguard), MesuroI, Pylon y Overture.

Para los minadores de los crisantemos el Avid y el Conserve son eficientes, si se rotan con Citation y algún tipo de imidicloprida como Safari, Marathon, Flagship o Tri-Star. No deje que los minadores se salgan de madre, pues el estadio larval dentro de las hojas es extremadamente difícil de alcanzar, lo mismo que las pupas, que caen al suelo y se esconden bajo las macetas.

En los cultivos susceptibles es importante detectar los áfidos prontamente, pues estos no se observan bien sobre las trampas pegajosas. Una aplicación de imidicloprid en forma de "drench" usualmente funciona bien durante 8 a 10 semanas, siempre que sea realizada de manera apropiada. Alternativamente, asperje según sea necesario con Endeavor, Aria, Avid + Botaniguard, o Marathon, Tri-Star, o Flagship. Las arañitas suelen tornarse problemáticas cuando el clima es seco y cálido. Busque señas de la presencia de ácaros bajo las hojas, y asperje semana de por medio rotando entre Avid, Pylon, Judo (pompones y poinsettias solamente) y Tetrasan si no consigue un buen cubrimiento bajo las hojas, o si es posible, incluya Floramite, Sanmite, Akari y Shuttle.

Las moscas blancas se pueden detectar con trampas pegajosas, pero también es importante monitorear bajo las hojas, particularmente en esquejes de poinsettia. Las aspersiones de imidicloprid son efectivas para controlar la mayoría de moscas blancas cuando son correctamente aplicadas, pero hay que estar alerta al desarrollo de resistencia. Las rotaciones de Avid + Botaniguard, Pylon, Endeavor, o Aria que se utilizan para controlar otras plagas, también son efectivas contra moscas blancas.

Y finalmente, las moscas de los hongos sobre las poinsettias que comienzan a crecer. Limpie el área de enraizamiento antes de transplantar las poinsettias a los bancos o macetas. Las liberaciones de nematodos desde el comienzo (Nemasys, Nemashield) realmente ayuda a controlar las poblaciones de moscas de los hongos. También se pueden realizar aspersiones al follaje y al suelo con Citation, Distance (a la dosis correcta), Botaniguard, Azatin u Ornazin. La aspersión generalizada sobre macetas y pesos con ácaros del género *Hypoaspis* proporcionará un estupendo control biológico de las moscas de los hongos, moscas de las orillas y trips cuando las poblaciones de ácaros no son tan altas.

#### Dominio de enfermedades

El mildew polvoso y la roya pueden aparecer durante años secos debido a la condensación que se forma a medida que las noches se tornan más frías, y saber cuáles plantas son susceptibles a estas enfermedades ayuda a asperjarlas de manera preventiva. El mildew polvoroso también llega a ser problemático en las poinsettias, pero generalmente n antes de Octubre o aun después.

Las tres enfermedades más importantes durante los meses de verano y otoño son sin embargo Pythium, Phytophthora, y Thielaviopsis. Ninguna planta de las que se producen durante estos meses es inmune a ellas, de manera que es realmente importante desarrollar buenos sistemas radicales y protegerlos. Pythium y Phytophthora son fácilmente dispersados por el agua, mientras que Thielaviopsis ataca plantas que se

encuentran bajo estrés, como los pensamientos cultivados en condiciones de calor.

Las manchas foliares bacteriales y la marchitez bacterial del mismo origen serán problema durante los veranos cálidos y húmedos así como al comienzo del otoño. La mejor defensa contra este problema son las variedades resistentes. Se pueden usar aspersiones de cobre luego de que cesan las lluvias, rotando las mismas con Cease.

La Erwinia puede ser un problema en los esquejes de poinsettia durante los veranos calientes, cuando las condiciones de embalaje son pobres, o cuando el saneamiento antes, durante o después del transplante es deficiente. Los esquejes de poinsettia deben llegar en condiciones frescas dentro de sus cajas (<60F/15C). Si usted produce sus propios esquejes, guárdelos en un cuarto frío a 50F (10C) durante la noche y siémbrelos al día siguiente.

La Botrytis también puede causar problemas en los esquejes de poinsettia, pero usualmente se relaciona con el riego excesivo (en particular si es por aspersión). Asperje preventivamente con Decree durante un par de días y rote con Daconil, Cease, Chipco 26019, Medallion y Pageant según sea necesario.

Si se trata de pensamientos, asperje con una rotación de Decree, Medallion, Cease y Pageant basada en las condiciones climáticas y el régimen de riego. Estos fungicidas son seguros para aplicar en flores pues dejan muy poco residuo. El mildew polvoroso y la roya pueden ser controlados con el mismo programa de aspersiones, rotando entre Eagle o Strike (o Banner MAXX si el cultivo es al aire libre), y una estrobilurina (Heritage, Insignia, Compass, Pageant) cada dos semanas.

Abordando finalmente las enfermedades más difíciles—las pudriciones radicales causadas por Pythium, Phytophthora, Thielaviopsis, Rhizoctonia y Fusarium—cabe anotar que el control de estas enfermedades comienza con el saneamiento (macetas limpias, sustrato, bancos, suelos y felpas anti-malezas). Si utiliza agua de reservorio o reciclada, entonces es muy importante poner atención a su filtrado y desinfección antes de que alcance las plantas. Pythium y Phytophthora son fácilmente dispersados en el agua y se multiplican rápidamente en estanques y tanques de almacenamiento cuando el clima es caliente. Existe un buen número de tratamientos de agua que se pueden utilizar, incluyendo diferentes tipos de peróxidos estabilizados, cloro, dióxido de cloro, ionización cúprica, UV y ozono.

Para las aplicaciones mensuales tipo “drench”, use químicos recomendados mezclados en tanque para el control de Pythium y Phytophthora (Subdue MAXX, Truban o Terrazole, Adorn, Fenstop, Aliette, Segway) y Thielaviopsis, Rhizoctonia y Fusarium (Medallion, Cleary’s 3336 o OHP 6672). Banrot y Hurricane son buenas mezclas de tanque, listas para usar. Los controles biológicos como el Rootshield, Companion y el Actinovate pueden ser directamente incorporados al medio de cultivo en forma de polvos granulados durante el proceso de mezcla o en forma de “drench” poco después de la siembra. Un buen drenaje contribuye verdaderamente al control de Pythium en los pompones.

Un buen manejo de humedad, especialmente en las poinsettias cuando el clima comienza a enfriar pero en general en todos los cultivos, proporciona porosidad al medio y se traduce en raíces saludables, al igual que un medio de cultivo que drena bien y se seca en un tiempo razonable. Una medida clave en el control de Thielaviopsis en los pensamientos de otoño es minimizar el estrés manteniendo el pH del medio por debajo

de pH 6.5, controlando la CE y la humedad, reduciendo la temperatura con sombra pero manteniendo una buena circulación de aire, y controlando las moscas de los hongos y de las orillas. Los veranos muy cálidos y húmedos ofrecen las condiciones más difíciles para controlar los problemas causados por Thielaviopsis, especialmente si la producción se desarrolla al aire libre.

Recuerde, cada verano y comienzos del otoño son diferentes, de manera que concéntrese en sus programas de monitoreo, y elija el pesticida o fungicida correctos según sea el caso. Y esté a la espera de la semana en que el clima comienza a enfriarse! **GT**

*El Dr. Roger C. Styer es Presidente, Styer's Horticultural Consulting, Inc., Soquel, CA, Estados Unidos, y puede ser contactado por teléfono en el (831) 475-2653 o por e-mail: [rcstyer@sbcglobal.net](mailto:rcstyer@sbcglobal.net)*