

Productos Biológicos Disponibles para Control de Plagas para los Terrenos Escolares en Connecticut

Por Victoria Wallace, John Inguagiato y Alyssa Siegel-Miles, UConn Extension. Traducido por Carla Caballero.

NEMATODOS PATÓGENOS DE INSECTOS	Césped	Paisaje
<i>Especies de Heterorhabditis</i> (incluyendo <i>H. bacteriophora</i> (por ejemplo, Nemasys) y <i>H. megidis</i>) o <i>Steinernema glaseri</i> (por ejemplo, Nemagard): para el control de gusanos blancos (white grubs). Los nematodos se mueven a través del suelo húmedo, entran en la cavidad del cuerpo del insecto y liberan bacterias mutualistas. Las bacterias se multiplican, produciendo antibióticos que evitan que otros organismos colonicen el insecto muerto. Se requieren temperaturas moderadas del suelo para el crecimiento bacteriano (60° – 90°F).	X	
<i>Steinernema carpocapsae</i> (por ejemplo, NemAttack): para el control de chinches peludas (billbugs), gusano cortador (cutworm), gusano cogollero (armyworm), gusano tejedor del césped (sod webworm). Parásitos de insectos plaga que típicamente tienen una etapa de vida en desarrollo (larval o pupal) en el suelo. También pueden parasitar las etapas sobre el suelo de adultos, ninfas y larvas.	X	
BIOINSECTICIDAS BACTERIANOS		
<i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt): una bacteria natural del suelo que es fatal para la etapa larvaria de ciertos insectos.		
<ul style="list-style-type: none"> <i>Bt galleriae</i> (por ejemplo, grubGONE; beetleGONE): útil contra larvas de escarabajos (gusanos blancos en el césped) y ciertos escarabajos adultos (escarabajos japoneses y barrenadores de ceniza esmeralda). Controla los escarabajos japoneses, orientales, juncianos y asiáticos; chafers, gorgojos y barrenadores. 	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <i>Bt israeliensis</i> (por ejemplo, Aquabac): mata larvas de mosquitos. 		X
<ul style="list-style-type: none"> <i>Bt kurstaki</i> (por ejemplo, Safer Brand Caterpillar Killer, DiPel DF): eficaz contra orugas de lepidópteras jóvenes que se alimentan externamente (ej., polilla de invierno (winter moth), lagarta peluda (gypsy moth), gusanos de bolsa (bagworms), oruga enrolladora de hojas (leaf rollers), bagworms, oruga de primavera del este (tent caterpillar), gusano tejedor de otoño (fall webworm). 		X
<i>Chromobacterium subtsugae</i> (por ejemplo, Grandevo PTO): una bacteria natural utilizada en un proceso de fermentación que produce un producto con propiedades insecticidas. Un bioinsecticida/miticida de amplio espectro que, según se informa, controla o suprime las plagas de insectos y ácaros en plantas ornamentales y césped.	X	X
BIOFUNGICIDAS		
<i>Bacillus licheniformis</i> (Roots EcoGuard) está registrado para su uso en césped (mancha de dólar y antracnosis) y ornamentales para controlar enfermedades fúngicas.	X	X
<i>Bacillus subtilis</i> (por ejemplo, Rhapsody, Companion) está etiquetado para el control de varias enfermedades fúngicas del césped (parche marrón, mancha del dólar, mancha de la hoja gris, oídio, hilo rojo, óxido).	X	X

<i>Pseudomonas chlororaphis</i> (Zio) es una nueva opción para el control de enfermedades fúngicas en césped (parche marrón, tizón de Pythium, mancha de dólar, antracnosis) y ornamentales.	X	X
<i>Trichoderma asperellum</i> y <i>T. gamsii</i> (Obtego) una mezcla de dos especies de hongos con actividad contra varios patógenos transmitidos por el suelo (<i>Rhizoctonia</i> , <i>Pythium</i> , <i>Sclerotium</i> , <i>Armillaria</i>).	X	X
BIOINSECTICIDAS FÚNGICOS		
<i>Metarhizium anisopliae</i> (por ejemplo, Met52) - se encuentra naturalmente en los suelos; infecta y mata insectos. Se dirige a garrapatas, trips, gorgojos, ácaros y moscas blancas.		X
<i>Beauveria bassiana</i> cepa GHA (por ejemplo, BotaniGard ES, Mycotrol WPO) – para ornamentales y césped; se dirige a chinches peludas, picudo del pasto azul, moscas blancas, pulgones, trips, psílidos, gorgojos y cochinillas. Tóxico para las abejas; no debe utilizarse cuando haya polinizadores.	X	X
DEPREDADORES DE INSECTOS Y PARASITOIDES		
Tres especies de avispas parasitoides* (<i>Tetrastichus setifer</i> , <i>Diaparsis jucunda</i> y <i>Lemophagus errabundus</i>) ayudan a controlar los escarabajos de las hojas de lirio (<i>Liliceris lili</i>).		X
Lacewing (león de afidos, crisopas de alas verdes, alas de encaje) (<i>Chrysoperla rufilabris</i>) son depredadores activos de plagas de insectos de cuerpo blando: pulgones, ácaros (especialmente ácaros rojos), trips, mosca blanca, saltahojas, huevos de polillas plaga, orugas pequeñas, escamas blandas, cochinillas y algunas larvas de escarabajos. Los lacewings están disponibles para su compra; sin embargo, son naturales y se alimentan de néctar, polen y mielada. Poblarán de forma independiente paisajes que incluyen plumajillo, coreopsis, vara de oro, cosmos, girasol, eneldo y otras plantas nativas.		X
Hoverflies (moscas de las flores) * (<i>Allograpta oblique</i>) se parecen a pequeñas abejas o avispas. Las larvas de hoverflies se alimentan de pulgones, trips, insectos de escamas y orugas; las moscas volantes adultas también son polinizadores importantes. Se sienten atraídos por muchas plantas ornamentales y poblarán de forma independiente los paisajes, incluidos el alyssum dulce, el cosmos, cempasúchil, el girasol, el eneldo, el hinojo, el cilantro y el plumajillo.		X
INSECTOS PARA EL CONTROL DE PLANTAS INVASORAS*		
Los escarabajos y gorgojos se utilizan para controlar la salicaria púrpura o arroyuella (<i>Lythrum salicaria</i>) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Galerucella pusilla</i> y <i>G. californiensis</i>: escarabajos comedores de hojas • <i>Hylobius transversovittatus</i>: gorgojo perforador de raíces • <i>Nanophyes marmoratus</i>: gorgojo que se alimenta de flores 		X
<i>Rhinoncomimus latipes</i> (gorgojos) son huéspedes específicos de la cola del diablo (<i>Persicaria perfoliata</i>).		X
* No está disponible para su compra en el comercio, pero son de origen natural (moscas de las flores), o están siendo liberados por los proyectos de subvenciones de las universidades con el objetivo de aumentar la distribución natural y la propagación de las poblaciones de parasitoides.		

PROVEEDORES DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS DE CONTROL DE PLAGAS:

COMPAÑÍA	TELÉFONO/EMAIL	SITIO WEB
ARBICO Organics	(800) 827-2847	www.arbico-organics.com
Atlantic Golf & Turf	(413) 863-4444	www.atlanticgolfandturf.com
BASF Corporation	(800) 526-1072	www.basf.com
Beneficial Insectary	(800) 477-3715	www.insectary.com
Biobee		www.biobee.com/global-activities/biobee-us/
Biobest	info@biobestgroup.com	www.biobestgroup.com
Bioline AgroSciences	(805) 986-8265	www.biolineagrosciences.com
Bioworks	(800) 877-9443	www.bioworksinc.com
Green Earth Ag & Turf	(866) 374-5101	www.greenearthagandturf.com
C. Hart Seed Company	(860) 529-2537	www.hartseed.com
IPM Labs	(315) 497-2063	www.ipmlabs.com
Koppert Biological USA	(810) 632-8750	www.koppertus.com
SiteOne Landscape Supply	(800) SITIO UNO	www.siteone.com
Tom Irwin, Inc.	(800) 582-5959	www.tomirwin.com

La mención de nombres comerciales no pretende constituir una aprobación de un producto comercial. **Los productos deben estar registrados con el estado de CT para ser utilizados en los terrenos de la escuela.**



Siempre lea y siga las instrucciones de la etiqueta. La información en este documento es solo para fines educativos. Las recomendaciones contenidas se basan en los mejores conocimientos disponibles en el momento de la publicación. El Sistema de Extensión Cooperativa no garantiza ni garantiza el estándar de ningún producto al que se haga referencia ni implica la aprobación del producto con exclusión de otros que también puedan estar disponibles.

Para obtener más información, póngase en contacto con:
Vickie Wallace, UConn Extension, Extension Educator
 Sustainable Turf and Landscape
 Phone: (860) 885-2826
 Email: victoria.wallace@uconn.edu

Actualizado en agosto de 2019

Los fondos para apoyar la creación de este documento fueron proporcionados por el Departamento de Energía y Protección Ambiental de Connecticut. Este trabajo cuenta con el apoyo del Programa de Protección de Cultivos y Manejo de Plagas [subvención no. 2017-70006-27201/adhesión al proyecto no. 1013777] del Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura del USDA. Cualquier opinión, hallazgo, conclusión o recomendación expresada en esta publicación es del autor o los autores y no reflejan necesariamente la opinión del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. UConn es un proveedor y empleador de programas con igualdad de oportunidades. © Uconn Extension. Todos los derechos reservados.



United States Department of Agriculture
 National Institute of Food and Agriculture