

El manejo integrado de plagas para los huertos de hortalizas

La mejor manera de controlar los insectos y problemas de enfermedades es prevenirlos.

Preparación del suelo

Mantenga un suelo moderadamente ácido (pH de aproximadamente 6.5). Si tiene dudas, mande hacer un análisis del suelo por medio de su oficina local del servicio de extensión, un laboratorio privado o con un juego de implementos comercial para analizar el suelo.

Construya un suelo sano, y biológicamente activo agregando constantemente materia orgánica como desechos del jardín, compost y estiércol.

Siembre cultivos de invierno de cubierta anuales, tales como trebol o pasto del centeno para suministrar materia orgánica adicional.

Labre el suelo en el otoño para exponer las plagas que viven cerca de la superficie a los enemigos naturales y al clima, y para destruir las plagas en los residuos de los cultivos.

Selección de las plantas

Siembre cultivos que son apropiados para el suelo y el clima de su área. Si siembra verduras o frutas que no se siembran comúnmente en su área, trate de simular las condiciones de cultivo apropiadas.

Utilice semillas certificadas y libres de enfermedades si están disponibles.

Seleccione variedades de verduras o frutas resistentes a las plagas y enfermedades cuando están disponibles.

Seleccione plantas duraderas con sistemas de raíces bien desarrollados. Enfermedades y plagas en las plantas jóvenes pueden presentarse en los invernaderos y resultar en la muerte de las plantas en el huerto.

Compre las plantas de un productor reputable quien le puede asegurar que están libres de enfermedades y plagas, o bien siembre sus propias plantas utilizando semillas.

Prácticas culturales

La práctica más efectiva e importante de todas las prácticas es observar lo que está sucediendo en el huerto. Muchos problemas serios de enfermedades o plagas se pueden detener o controlar pronto si el horticultor sabe qué buscar y si regularmente inspecciona el huerto.

Riegue en la mañana para que las plantas tengan tiempo de secarse antes de la noche fresca. Sistemas de riego a gotas previenen que el follaje se moje cuando se riega.

La intercalación en el huerto en lugar de una siembra de un solo cultivo. Esto puede disminuir la propagación de enfermedades y plagas, lo cual le da más tiempo al horticultor para manejar los problemas si ocurren.

Mantenga una distancia adecuada entre las plantas y aclare las verduras jóvenes a un espacio apropiado. El agotamiento debido al cultivo excesivo ocasiona un crecimiento débil y problemas de enfermedades y plagas subsecuentes.

Mantenga a un mínimo las malas hierbas y pasto. Muchas veces contienen plagas y compiten para los nutrientes y agua. Los alcohados son muy efectivos para el control de las malas hierbas.

Utilice un alcochado para reducir la salpicadura del suelo, lo cual hace que las enfermedades transmitidas por el suelo hagan contacto con las hojas de abajo.

Emplee una rotación de las plantas en el huerto de ser posible. No siembre el mismo tipo de hortalizas en el mismo lugar cada año. Utilice cultivos relacionados en el mismo sitio solamente una vez cada tres o cuatro años.

Evite daños a las plantas. Ramas rotas, cortaduras, moretones, rajaduras y daños ocasionados por las plagas muchas veces son el sitio de infección de organismos que ocasionan las enfermedades.

No entre al huerto cuando las plantas están húmedas de la lluvia o condensación para prevenir la propagación de enfermedades.

No utilice productos de tabaco, tales como los cigarillos o puros, cuando está trabajando en el huerto. El tomate, pimiento, y berenjena son susceptibles a una enfermedad de mosaico en el tabaco, la cual se puede transmitir al manejar las plantas.

Saque y tire las hojas infectadas de las plantas enfermas en cuanto las observe. Saque las plantas que están severamente contagiadas antes de que contaminen las demás plantas.

Limpie y saque los desechos de los cultivos en cuanto terminen de dar fruto en el huerto.

Mantenga las bolsas, canastas, vegetales en marchitamiento y otra basura, lo cual puede contener plagas y enfermedades, fuera del huerto.

Entutore las flores y plantas de vegetales altas o siémbrelas en rejas de alambre para prevenir que las flores o el fruto tenga contacto con el suelo.

Sincronice las siembras de tal manera que la mayoría de sus cultivos eviten la temporada alta de las infestaciones. Por ejemplo, siembre la calabaza a finales de junio para evitar los gorgojos de vides, que se reproducen a principios de junio. Mantenga un registro de las fechas en las cuales ocurren los problemas de plagas.

Siembre los cultivos de clima cálido después de que el suelo se haya calentado para evitar problemas con la pudrición de las semillas y raíces; así también el crecimiento será más vigoroso.

Hay que inspeccionar frecuentemente para racimos de huevos, escarabajos, orugas y otros insectos. Quite manualmente las plagas de ser posible. Evite pulverizar líquidos hasta que la población de plagas haya alcanzado un nivel crítico.

Donde las babazas son un problema, utilice trampas y trate de simular condiciones más secas. Los alcochados pesados también pueden atraer a las babazas. Espolvoree cáscara de huevo o cal hidratada alrededor de las plantas afectadas.

Consiga la ayuda de los pájaros en el huerto. En conjunto, hacen más bien que mal. Considere plantar arbustos y árboles con frutas que los atraen. Tome en cuenta, sin embargo, que si atrae pájaros silvestres, tendrá que proteger la fruta a medida que se madure (y algunas verduras también) utilizando redes o aparatos para asustarlos (ollas de aluminio que se golpean en la brisa son efectivas).

Dé alas a los insectos benéficos

Los predadores y parásitos que ocurren naturalmente se encuentran en jardines, huertos y campos. Aprenda a identificar correctamente estas especies como un beneficio de su medioambiente. Evite utilizar las insecticidas en su presencia. Están tan susceptibles a las insecticidas como las plagas.

Insectos y ácaros benéficos



Chinche asesina (Fam. *Reduviidae*)—La chinche asesina principalmente se alimenta de los ácaros, orugas, escarabajos de la patata de Colorado, escarabajos japoneses, saltarillas, y escarabajos del frijol mexicanos.



Chinche damisela (Fam. *Nabidae*)—La chinche damisela se alimenta de los áfidos, saltarillas, ácaros, y orugas.



Chinche de ojos grandes (Fam. *Lygaeidae*)—

La chinche de ojos grandes se alimenta de los áfidos, huevos y larvas de oruga, chinches inmaduras, saltarillas y ácaros.



Chinche pestilente depredadora (Fam. *Pentatomidae*)—

La chinche pestilente depredadora se alimenta de los escarabajos de la papa de Colorado y las larvas de varios tipos de orugas.



Larvas de mosca sirfida (Fam. *Syrphidae*)—

Las larvas de la mosca sirfida se alimentan de los áfidos y el pulgón lanífero.



Catarina (Fam. *Hippodamia convergens*)—

La catarina principalmente se alimenta de los áfidos y otros insectos de cuerpo blando, tales como los pulgones laníferos y ácaros.



Larva de crisopo verde (Fam. *Chrysopa carnea*)—

Las larvas de crisopo, conocidos como el pulgón león, se alimentan de los huevos de los insectos, áfidos, ácaro, trips, ninfa de chicharrita y larvas de orugas pequeñas. Los crisopos adultos no son predadores.



Ácaros depredadores (Fam. *Phytoseiulus persimilis*)—

y diversas otras especies se alimentan de muchos tipos de acáridos, incluyendo el ácaro de dos manchas.



Avispa tricograma (Fam. *Trichogrammatidae*)—

Esta avispa pequeña ataca el huevo de más de 200 especies de insectos, incluyendo la oruga nocturna, barrenador europeo del maíz, tijerillas de maíz, hormigas soldado, oruga de la mariposa del manzano, y oruga de la mariposita de la col. El momento de aplicarlo es importante para su efectividad porque solamente atacan el huevo de las plagas.



Encarsia formosa (Fam. *Encyrtidae*)—

La mosca blanca de invernadero se parasita por esta avispa en la tercera y cuarta crisálidas larvales cuando Encarsia depositan sus huevos adentro de la escala de la mosca blanca.

Controles químicos

Si un problema de plagas requiere de control químico, utilice los materiales menos tóxicos, pero efectivos, y siga las instrucciones en la etiqueta.

Un profesional certificado o profesional del servicio de extensión le puede ayudar a identificar la insecticida apropiada y la manera de utilizarla.



Para mayor información

Comuníquese con su oficina local de extensión de Iowa State University para mayor información o para obtener copias de las siguientes publicaciones.

Dónde sembrar su huerto doméstico, PM 814

Cómo sembrar un huerto doméstico, PM 819

Garden Soil Management, PM 820

Watering the Home Garden—Use of Trickle Irrigation, PM 823

El huerto de hortalizas en parcelas pequeñas, PM 870A

Las hortalizas en recipientes, PM 870B

Starting Garden Transplants at Home, PM 874

Questions about Composting, RG 206

Organic Mulches for Gardens and Landscape Plantings, RG 209

Información adicional está disponible en los siguientes sitios en Internet.

Publicaciones del servicio de extensión de ISU

<http://www.extension.iastate.edu/pubs>

ISU Horticulture

<http://www.hort.iastate.edu/>

Para mayor información por teléfono, comuníquese con ISU Extension Hortline llamando al 515-294-3108 durante horas de oficina (10 a.m. a 12 p.m., 1 p.m. a 4:30 p.m. lunes a viernes). El servicio de extensión de ISU no cuenta con personal bilingüe para contestar las llamadas.

Si quiere aprender más acerca de la horticultura a través de capacitación y trabajo como voluntario, solicite más información sobre el ISU Extension Master Gardener Program en su oficina local de extensión de Iowa State University.

Esta publicación fue preparada con el apoyo de la Agencia para la Administración de Riesgos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y por el Programa de Subvenciones para Cultivos Especializados (Iowa Specialty Crops Grant Program) a través del Departamento de Agricultura y Mayordomía de las Tierras del estado de Iowa (Iowa Department of Agriculture and Land Stewardship), administrado por el Centro de Recursos para Latinos en el Suroeste del estado de Iowa (Southwest Iowa Latino Resource Center).

Esta publicación fue originalmente producida por Virginia Cooperative Extension Service y el Departamento de Horticultura en cooperación con el Departamento de Entomología de Virginia Polytechnic Institute y State University. Patrocinado por ES USDA Smith Lever 3(d) National Water Quality Initiative Funds. Adaptada para su uso en el estado de Iowa por horticultores y especialistas de comunicación del servicio de Extensión de Iowa State University.

Fondos fueron proveídos por el Programa del Manejo Integrado de Plagas de Iowa State University (Iowa State University Integrated Pest Management Program).

Esta publicación y muchas otras están disponibles en <http://www.extension.iastate.edu/pubs/>.

File Hort and LA 2-9

... y justicia para todos

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) prohíbe la discriminación en todos sus programas y actividades en base a raza, color, origen, sexo, religión, edad, incapacidad física, creencias políticas, orientación sexual, y estado civil o familiar. (No todas las prohibiciones aplican a todos los programas.) Muchos materiales pueden estar disponibles en formatos alternativos para clientes de ADA. Para presentar una queja de discriminación, escriba a la USDA, Office of Civil Rights (Oficina de Derechos Civiles), Room 326-W, Whitten Building, 4th and Independence Avenue, SW, Washington, DC 20250-9410 o llame al 202-720-5964.

Emitido para fortalecer el trabajo de Extensión Cooperativa, Actas del 8 de mayo y 30 de junio de 1914, en cooperación con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). Stanley R. Johnson, Director, Servicio de Extensión Cooperativa, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa.