

Daños causados por plagas en cultivos de hortalizas - una indicación para identificar la especie

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 23.04.2023 Брой: 4/2023



Los cultivos hortícolas son atacados por un gran número de **plagas** pertenecientes a diferentes órdenes y familias: áfidos, trips, moscas blancas, chinches, orugas de varias especies de mariposas, larvas de moscas minadoras, varias especies de escarabajos, ácaros, nematodos, babosas, cochinillas, ciempiés y otros. El daño causado por estas especies puede resultar de la alimentación: succionando savia e inyectando enzimas, masticando partes de los órganos subterráneos y aéreos de las plantas, cortando plantas enteras y destruyéndolas, perforando hojas, frutos, cotiledones y hojas verdaderas, alimentándose de partes florales (yemas, inflorescencias, flores), royendo el sistema radicular, formación de agallas y otras deformaciones en las

partes aéreas y subterráneas. Los insectos fitófagos se alimentan de plantas y sus órganos de diferentes maneras, mientras que otros causan daños durante la oviposición, la construcción de túneles y refugios, y un tercer grupo transmite virus, bacterias y fitopatógenos fúngicos. Este daño conduce a la pudrición de las plantas, al aclareo de las poblaciones, al grave debilitamiento y al crecimiento atrofiado, al deterioro de la calidad del producto, a la fuerte reducción de los rendimientos, etc. A veces, bajo una fuerte infestación, en años favorables para el aumento de la población de plagas, durante los brotes, el daño causado por ellas puede llevar a la pérdida total de la producción.



Las agallas se forman bajo la influencia de sustancias secretadas por las plagas y por la reacción de las plantas, que se expresa con mayor frecuencia en hipertrofia e hiperplasia, es decir, proliferación celular espontánea.

Durante la alimentación, además de las diversas enzimas que inyectan en las plantas y así preparan su alimento para una asimilación más fácil, algunos insectos chupadores inyectan, a través de sus secreciones salivales, una serie de otras sustancias que afectan negativamente a las plantas. Tales sustancias son ciertas auxinas fitotóxicas e inhibidores del crecimiento, aminoácidos libres, así como fitopatógenos. Estas sustancias alteran los procesos fisiológicos normales en las plantas y son a menudo la causa de cambios anatómicos y morfológicos en órganos individuales de la planta. Frecuentemente, los cambios anatómicos y morfológicos toman la forma de agallas. Las agallas se forman bajo la influencia de sustancias secretadas por las plagas y

por la reacción de las plantas, que se expresa con mayor frecuencia en hipertrofia e hiperplasia, es decir, proliferación celular espontánea.

El daño causado por las plagas se expresa en una reducción del rendimiento y un deterioro de su calidad y, por lo tanto, es un concepto económico que afecta a los ingresos y gastos, mientras que las lesiones son la expresión externa de la relación entre insectos, plagas y plantas huésped.



Clorosis – aclaramiento de áreas foliares individuales, decoloración amarillo pálido, que a menudo ocurre durante el desarrollo de ciertas enfermedades, pero también puede resultar de la actividad dañina de insectos, como áfidos, moscas blancas, ácaros, etc.

Algunas plagas chupan la savia de las partes aéreas de las plantas, y a menudo en los sitios de punción los tejidos se marchitan, se vuelven moteados o se deforman. Otros roen de una manera específica partes individuales de la planta (en forma de agujeros, túneles, estrías), mientras que un tercer grupo causa varias deformaciones de las partes subterráneas (raíces, cultivos tuberosos, cultivos de raíces). Por estos cambios visibles, que a menudo se asocian con un crecimiento atrofiado, es fácil distinguir las plantas dañadas de las sanas en el cultivo. Las plagas casi siempre se encuentran en o cerca del sitio del daño. La detección de daños en las plantas hortícolas aún no es una condición suficiente para implementar medidas de control. Es una señal de la presencia de plagas cuya densidad de población debe ser monitoreada y seguida. El control es necesario solo cuando el número de plagas en las plantas excede los niveles de daño económico (NDE). Estos umbrales

varían para especies de plagas y cultivos individuales. La detección de daños en las plantas es un indicador de la presencia de una plaga y una señal para determinar su especie y densidad de población en el cultivo, así como un requisito previo para tomar decisiones adecuadas con respecto a las medidas de protección vegetal.

El daño a las plantas causado por insectos es diverso y está determinado por las complejas relaciones entre la plaga y la planta huésped. El daño incluye cambios en las características anatómicas y morfológicas de las plantas, como la alteración de la integridad de hojas, tallos y otros órganos, así como cambios en procesos fisiológicos como la transpiración, la fotosíntesis y la respiración. El daño causado por plagas es a menudo tan característico y específico que la especie responsable puede identificarse sobre esta base.



En los áfidos, se secreta melaza, sobre la cual se desarrollan hongos saprofitos negros, deteriorando la superficie fotosintética y reduciendo la calidad del producto.

El daño causado por plagas puede ser directo e indirecto

El daño directo incluye masticado, minado, clorosis, etc., mientras que el daño indirecto resulta de la alimentación, como en el caso de áfidos y moscas blancas, que excretan melaza sobre la cual se desarrollan hongos saprofitos negros, deteriorando así la superficie fotosintética y reduciendo la calidad del producto.



Las moscas blancas son vectores portadores de enfermedades virales y micoplásmicas.

Daño indirecto – las plagas contaminan la producción con excrementos y exuvias; a menudo se desarrollan procesos de pudrición secundaria en los sitios dañados, o estos sirven como puntos de entrada para patógenos. Algunas plagas son vectores portadores de enfermedades virales y micoplásmicas, como áfidos, trips, moscas blancas, chicharritas, etc.

El patrón de daño causado por plagas en cultivos hortícolas puede variar, pero siempre es una señal de preocupación. Por lo tanto, el conocimiento de los tipos de daño a las plantas es la primera indicación para un diagnóstico preciso e identificación de las especies de plagas.

Los tipos de daño causados por insectos son diversos y pueden sistematizarse en diferentes grupos, tanto en términos de la manera en que se causan como de la respuesta de la planta. Una de las clasificaciones ampliamente aceptadas de los tipos de daño es la siguiente:

1. Daño a las plantas causado por la alimentación de insectos en sus tejidos y órganos sin preparación previa (masticado, perforación, minado, etc.);
2. Daño a las plantas causado por la alimentación de insectos en sus tejidos y órganos después de una preparación previa (mecánica y fisiológica) (formación de agallas, decoloración, enrollamiento, deformación,

etc.).

Muy a menudo, las plagas son difíciles de detectar en los cultivos porque llevan una forma de vida oculta o ocurren a bajas densidades de población. El daño causado por ellas puede detectarse tarde, a veces al final de la temporada de crecimiento cuando las plantas están destruidas, como es el caso del daño por nematodos agalladores. Una condición importante para implementar un control exitoso es el conocimiento del tipo de daño que la plaga puede causar. Parte de este daño se detecta visualmente y, a pesar de la gran diversidad, puede clasificarse en varios grupos principales:

DAÑO EN HOJAS



Daño por alimentación foliar causado por la pulguilla de la col

Masticado – se altera la integridad de la lámina foliar; esto puede ser completo (esqueletización – solo queda la venación), parcial, grueso, irregular, en forma de ventana, con agujeros pequeños o grandes, en forma de estrías, lesiones, perforaciones. Tal daño es característico de orugas defoliadoras, gorgojos, pulguillas de la col, etc.

Minado – las etapas larvales de algunas plagas, como polillas minadoras y moscas minadoras, se alimentan del tejido parenquimático de las hojas, dejando la epidermis casi intacta. La forma de la mina es una

característica utilizada para identificar diferentes especies de plagas. Por ejemplo, las minas de las moscas minadoras son serpentinas (y difieren entre especies), mientras que las de la polilla minadora del tomate son anchas y manchadas.

Deformaciones, enrollamiento o rizado – estos se basan en daños causados por plagas con aparatos bucales picadores-chupadores, como áfidos, trips, chinches, etc. Las hojas se enrollan y tuercen de varias maneras como resultado de un crecimiento anormal del tejido o se vuelven rizadas.

Moteado – el daño es causado por ácaros, trips, chicharritas y otros insectos con aparatos bucales picadores-chupadores. Aparecen manchas claras en las hojas, dándoles una apariencia moteada. A densidades de población más altas, las manchas se fusionan y las hojas adquieren un tinte bronce y pueden secarse. Las plagas generalmente se observan en el envés de las hojas: áfidos, moscas blancas, trips, ácaros, etc. A altas densidades de población, también se mueven a la superficie superior de la hoja.

Clorosis – aclaramiento de áreas foliares individuales, decoloración amarillo pálido, que a menudo ocurre durante el desarrollo de ciertas enfermedades, pero también puede resultar de la actividad dañina de insectos, como áfidos, moscas blancas, ácaros, etc.

DAÑO EN TALLOS

Masticado de túneles en tallos de plantas.

Masticado en la base del tallo. El tallo es masticado por debajo o por encima de la superficie del suelo (gusanos cortadores, gusanos de alambre, grillotopos, etc.).

Deformación del tallo.



Las yemas dañadas por el gusano del algodón no se abren y permanecen cerradas.

DAÑO EN ÓRGANOS REPRODUCTIVOS (YEMAS, FLORES Y FRUTOS)

1. Masticado de yemas. Masticado de botones florales. En botones florales no abiertos, se destruyen estambres, pistilo y otras partes. Las yemas dañadas no se abren y permanecen cerradas (gusano del algodón, etc.). Masticado de flores. Esto puede ser: masticado de estambres y pistilo (escarabajo velludo, etc.) y masticado de la flor completa (orugas de varias polillas).
2. Masticado de ovarios y semillas mientras aún están en la planta (polillas del guisante y otras).
3. Perforación de yemas y frutos (orugas de gusanos cortadores).
4. Daño interno oculto a semillas. La etapa larval de insectos se desarrolla dentro de las semillas. El orificio de entrada no es visible. El orificio de salida es claramente visible como una perforación de las semillas (gorgojo del guisante,