

Enfermedades y plagas de la lechuga y la lechuga de cabeza cultivadas en invernaderos

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

Дата: 20.11.2022 *Брой:* 11/2022



Los altos precios de las fuentes de calor en los últimos años han obligado a los productores del país a cambiar los esquemas de cultivo de hortalizas en instalaciones protegidas. Una gran parte de ellos ha pasado a un régimen sin calefacción invernal. Como cultivo de primavera temprana, se suelen cultivar tomates, y a finales de verano y otoño, pepinos. A finales de otoño e invierno, las áreas están ocupadas por lechuga, espinaca, cebolla y ajo tierno. Se desarrollan bien a temperaturas más bajas y no requieren calefacción.

La baja radiación solar, la alta humedad relativa y las bajas temperaturas conducen a un aumento de la humedad del suelo y del aire en los invernaderos. Como resultado, se crean condiciones para el desarrollo de

enfermedades y plagas para las cuales estas condiciones son favorables.

Las enfermedades más comunes de la lechuga y la lechuga de cabeza son:

Antracnosis (Marssonina pannattoniana (Berlese) Magnus)

Se observa con más frecuencia en fechas de siembra más tempranas en otoño. Puede aparecer durante todo el período vegetativo del cultivo. En las hojas más viejas aparecen pequeñas manchas empapadas de agua. En las venas y pecíolos, las manchas son hundidas, de color amarillo-marrón pálido. En tiempo húmedo se cubren con un recubrimiento de color rosa pálido de micelio y esporulación del hongo. El patógeno persiste en el suelo y también se transmite por semillas. Las esporas se propagan por gotas de agua. Por estas razones, la infestación se observa con más frecuencia en plantaciones cuyas plántulas se han cultivado al aire libre.

Control

Introducción de una rotación de cultivos de 3-4 años cuando sea posible. Desinfección de semillas.

Mantenimiento de un régimen óptimo de aire-agua. No se debe permitir la formación de gotas de agua en las hojas. Eliminación de hojas enfermas durante el trasplante y al aparecer las primeras manchas. En caso de infestación establecida, el tratamiento se realiza con Caldo Bordelés 20 WP 375-500 g/ha.



Mildiu velloso (Bremia lactucae Regel)

Una característica del agente causal de esta enfermedad es que las bajas temperaturas y la alta humedad del aire son favorables para su desarrollo. Ocurre tanto en instalaciones de cultivo protegido como al aire libre. Aparecen grandes manchas cloróticas en las hojas, delimitadas por las venas. Su superficie inferior está cubierta por un recubrimiento esporulante suelto. También se desarrolla en los pecíolos. Los tejidos afectados en ellos se vuelven necróticos. El rango de temperatura para el desarrollo del patógeno es de 1-15⁰C. Con alta humedad del aire, cuando las plantas están cubiertas durante mucho tiempo por gotas de rocío, la enfermedad se desarrolla a gran escala y causa grandes pérdidas.

Control

Al aparecer las primeras manchas, se eliminan y destruyen fuera del invernadero las hojas enfermas. Las plantas se pulverizan con Caldo Bordelés 20 WP 375-500 g/ha; Vitene Triplo R 400-450 g/ha; Golbex WG 250 g/ha; Keefol WP 250 g/ha; Limocid 300 ml/ha; Melody Compact 49 WG 185 g/ha; Polyram DF 120-200 g/ha; Revus 250 SC 60 ml/ha; Taegro 18.5-37.0 g/ha. Ventilación regular de las instalaciones para reducir la humedad del aire.

***Podredumbre gris (Botrytis cinerea Pers.)***

Esta es la enfermedad más extendida de la lechuga cultivada en instalaciones protegidas y al aire libre. Ataca a las plantas en todas las etapas de su desarrollo, desde la etapa de plántula hasta la cosecha. En plantas de plántula jóvenes causa el damping-off al afectar la base del tallo. Las plantas atacadas se tumban sobre la superficie del suelo y las partes afectadas se cubren con un recubrimiento gris esporulante del hongo. En plantas adultas ataca con mayor frecuencia las hojas más bajas y viejas. Se forman grandes manchas empapadas de agua en ellas. También pueden estar ubicadas en la base de la hoja y en la punta. Posteriormente, las manchas se vuelven amarillas y se cubren con un recubrimiento grisáceo esporulante. A veces, el patógeno afecta a toda la cabeza y la planta muere. Más tarde, se forman grandes esclerocios negros en los tejidos muertos, por los cuales el hongo persiste en el suelo durante un largo período.

Control

Eliminación de las primeras plantas enfermas. Reducción de la humedad del suelo y del aire. Ventilación regular de las instalaciones. Al aparecer, tratamiento de las plantas con Avalon 200 ml/ha; Geox WG 50 g/ha; Polyversum 10-30 g/ha; Pretil 200 ml/ha; Signum 60-75 g/ha; Fontelis SC 150 ml/ha.



Enfermedades bacterianas (*Xanthomonas campestris* pv. *vitians* (Brown) Dowson; *Pseudomonas viridiflava* (Burkholder) Dowson)

Esta es una enfermedad de mayor importancia para las pérdidas posteriores a la cosecha de la lechuga. Es causada por bacterias pectolíticas y fluorescentes. El daño puede ser significativo porque parte de las plantas enfermas muere, mientras que las restantes tienen alterada la calidad comercial y también pueden morir durante el almacenamiento y transporte. Los primeros síntomas en las plantas afectadas son una podredumbre marrón a verde-negruzca de la nervadura central, inicialmente en una y luego en varias hojas internas. La enfermedad puede desarrollarse muy rápidamente y afectar a un gran número de plantas. Con mayor frecuencia, las plantas son atacadas inmediatamente antes de la cosecha.

Control

Está dirigido principalmente a una buena prevención. Es necesario mantener una temperatura y humedad del aire óptimas. Las instalaciones deben ventilarse regularmente. Las primeras plantas enfermas deben arrancarse y destruirse fuera del invernadero. Las manchas se queman con una solución al 2% de sulfato de cobre. No se recomienda la pulverización de plantas con productos fitosanitarios que contengan cobre, pero si es necesario pueden tratarse con Caldo Bordelés 20 WP 375-500 g/ha.

Plagas que dañan la lechuga y la lechuga de cabeza:

Pulgones (*Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae*) – se alimentan de las hojas, formando colonias densas; en el sitio del daño las hojas se vuelven amarillas y se deforman. Durante la alimentación, los pulgones secretan melaza sobre la cual se desarrollan hongos saprofitos negros, contaminando el producto y perjudicando su calidad. La lechuga pierde su apariencia comercial. Los pulgones son vectores de enfermedades virales.

Control

Destrucción de la vegetación de malezas. Las plantaciones se inspeccionan regularmente y, si es necesario, se pulverizan con: Abanto 60 ml/ha; Azatin EC 100-150 ml/ha; Delmur 50 ml/ha; Krisant EC 60 ml/ha; Natur Breaker 60 ml/ha; Neemik Ten 260-390 ml/ha; Oikos 100-150 ml/ha; Pyregard 60 ml/ha; Sivanto Prime 63 ml/ha; aceites minerales o extractos vegetales.



Trips (Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis) - los adultos y las larvas causan daños al succionar la savia de las hojas. En los sitios de alimentación aparecen pequeñas manchas blanco plateadas con puntos negros. Con alta densidad de población, las manchas se agrandan y se fusionan. Las hojas se secan. Las plantas se retrasan en su desarrollo.

Control

Uso de plántulas sanas, libres de plagas. Destrucción de la vegetación de malezas. Inspección regular de los campos. Pulverización con: Dicarzol 10 SP 556 g/ha; Exalt 200 ml/ha; Lamdex Extra 42-80 g/ha.



Gusanos cortadores: subterráneos (*Agrotis ipsilon*, *Agrotis segetum*) y aéreos (*Helicoverpa armigera*, *Mamestra oleraceae*, *Autographa gamma*) – las orugas (1º y 2º estadio) esqueletizan las hojas, y las de los gusanos cortadores subterráneos en los estadios posteriores cortan las plantas a nivel del suelo.

Control

Cultivo regular del suelo, que conduce a una reducción significativa de la densidad de población de esta plaga mediante la destrucción mecánica de una gran parte de las pupas. Limpieza regular de la vegetación de malezas. El tratamiento con insecticidas es efectivo cuando se dirige contra orugas jóvenes. Se pueden utilizar los siguientes productos fitosanitarios: Altacor 35 WG 8-12 g/ha; Azatin EC 100-150 ml/ha; Delmur 50 ml/ha; Exalt 200 ml/ha; Neemik Ten 260-390 ml/ha; Oikos 100-150 ml/ha.



Grillo topo (*Gryllotalpa gryllotalpa*) – causa daños ya en febrero en invernaderos, particularmente donde se introduce con mezclas de suelo-estiércol y estiércol de corral. Prefiere suelos sueltos, húmedos y ricos en humus. El grillo topo hace túneles subterráneos, socavando y levantando las plantas. Las larvas, así como los adultos, se alimentan de las partes subterráneas de las plantas, royendo el sistema radicular y comiendo los brotes jóvenes. Las plantas dañadas se secan.

Control

No hay productos fitosanitarios autorizados contra esta plaga en lechuga y lechuga de cabeza. Si es necesario, se pueden utilizar productos registrados para otros cultivos: Belem 0.8 MG (Colombo 0.8 MG) 1.2 kg/ha.



Babosas (*Limacidae*) – plagas no insectos, polífagas. Roen las h