

Fonti di Malattie e Parassiti nelle Piante Orticole in Serra – Preparazione per la Nuova Stagione Vegetativa

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

Дата: 30.01.2024 *Брой:* 1/2024



Riassunto

Quali sono le fonti di malattie e parassiti nelle serre? La risposta a questa domanda è molto importante, perché consentirà di prevenire le perdite di resa causate da patogeni e parassiti delle piante. L'articolo evidenzia le principali fonti di parassiti nelle colture in serra. Queste sono: terreno infestato da patogeni e parassiti; residui vegetali della coltura precedente; piante coltivate tutto l'anno; vegetazione infestante; materiale di piantagione introdotto da altre serre; acqua di irrigazione; correnti d'aria. Vengono indicate le attività sanitarie che possono

limitare la diffusione dei parassiti: pulizia delle aree dai residui vegetali e dalle erbe infestanti; disinfezione delle strutture e delle attrezzature. Le attività sanitarie devono accompagnare tutte le fasi di sviluppo della coltura: materiale di piantagione pulito; monitoraggio delle piantine per malattie e parassiti; requisiti rigorosi per i lavoratori; rimozione delle fonti di malattie e parassiti; pratiche agrotecniche; trattamento delle piante vecchie prima della rimozione dalla serra, ecc.

Fonti di infezione

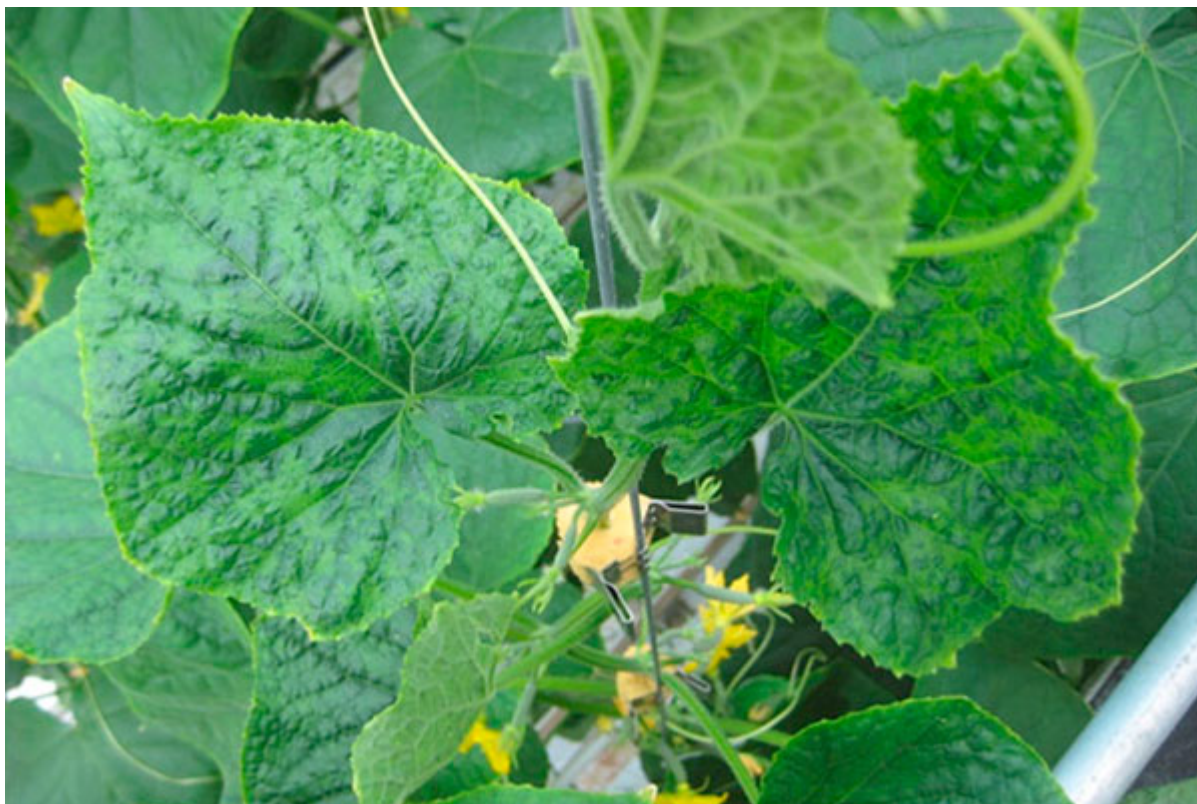
Terreno infestato

Nel terreno si possono trovare molti patogeni e parassiti delle piante: funghi dei generi *Fusarium*, *Verticillium*, *Botrytis* e *Rhizoctonia*; oomiceti dei generi *Pythium* e *Phytophthora*; batteri *Clavibacter*; TMV e nematodi (principalmente nematodi galligeni del genere *Meloidogyne*), nonché larve di alcune falene nottue (vermi grigi). I funghi del genere *Pythium* sono i più comuni e si trovano in tutti i substrati. Quando le colture vengono piantate in miscele contenenti questi patogeni, questi sono stimolati dagli essudati radicali delle piante e possono causare malattie. Pertanto, la miscela per contenitori e vasi deve essere priva di patogeni prima della semina e del trapianto. La miscela disinfettata deve essere conservata su una superficie pulita, spostata con attrezzi puliti e posta in contenitori, vaschette e vasi puliti. Per quanto attento sia il coltivatore, le malattie causate da patogeni tellurici possono sempre verificarsi. Anche quando si lavora con una miscela di torba e perlite, il terreno si trova in molti punti della serra. Può essere portato sulle scarpe dei lavoratori, sulle macchine utilizzate per spostare i materiali, insieme a cassette e vaschette conservate all'aperto o sul terreno. È molto importante che il terreno che potrebbe essere contaminato non entri nel substrato delle piantine. Attrezzi, tubi e altri oggetti che potrebbero venire a contatto con terreno contenente patogeni devono essere accuratamente puliti e disinfettati prima del lavoro. Se vecchi contenitori vengono riempiti di terra, questa deve essere sterilizzata o ricoperta con polietilene pulito per separarla dalle vaschette e dalle piante in vaso poste sopra. Le aree con infestazioni di nematodi galligeni al di sopra della soglia economica devono essere disinfettate prima di essere utilizzate per colture orticole.

Residui vegetali della coltura precedente

La maggior parte dei patogeni vegetali ha una fase nel loro sviluppo individuale durante la quale si trovano in uno stato latente. In questo modo sopravvivono a periodi in cui le temperature sono estreme o l'umidità è insufficiente per lo sviluppo e la crescita. Alcuni patogeni sopravvivono in uno stato latente in foglie, steli e radici morte dove in precedenza hanno causato malattie. All'interno di questi tessuti sono protetti dalle condizioni

sfavorevoli del suolo e dell'aria e sono lontani dalla competizione con altri organismi. Hanno una scorta pronta di nutrienti finché le condizioni non diventano nuovamente favorevoli. Batteri del genere *Erwinia*, funghi dei generi *Botrytis*, *Verticillium*, *Fusarium*, *Alternaria*, oomiceti dei generi *Pythium*, *Phytophthora*, nematodi fogliari (*Aphelenchoides*) e il virus del mosaico del tabacco, il virus del mosaico screziato verde del cetriolo e altri sopravvivono per mesi, e alcuni per anni, nei residui vegetali.



Il nome ufficiale del mosaico screziato verde del cetriolo è CGMMV (Cucumber Green Mottle Mosaic Virus). In Bulgaria è anche noto come mosaico inglese, poiché fu scoperto in Inghilterra nel 1935. Il mosaico screziato verde del cetriolo è una malattia virale, simile al comune mosaico del cetriolo. La principale differenza tra loro non è tanto nei sintomi quanto nel modo di infezione. Nel mosaico screziato verde del cetriolo, i vettori dell'infezione sono i semi stessi utilizzati per la semina.

Le malattie da essi causate possono ripresentarsi se residui vegetali infetti vengono lasciati nella serra dove possono entrare in contatto con la nuova coltura. I residui vegetali possono anche ospitare larve di mosche minatrici e bruchi di falene nottue, minatore fogliare del pomodoro e altri parassiti. Pertanto, le aree devono essere accuratamente ripulite da essi.

Piante coltivate tutto l'anno

I patogeni che sono parassiti obbligati hanno bisogno di tessuti vegetali viventi per crescere, riprodursi e sopravvivere. Una parte considerevole dei virus vegetali come il CMV e altri sopravvive solo nelle cellule vegetali viventi. Ospiti di questo virus sono sia piante coltivate che infestanti – spinaci, centocchio e altri.



Ingiallimento infettivo nei cetrioli

I principali serbatoi del virus dell'ingiallimento infettivo nei cetrioli sono il dente di leone, la borsa del pastore, la morella nera e il farinello comune – tutte erbe infestanti diffuse. Gli agenti causali delle muffe polverose sopravvivono anche su piante viventi, ma anche sulla struttura. La situazione è simile per le malattie da ruggine, ma queste devono passare attraverso un ospite alternativo durante il loro ciclo vitale. In assenza di un tale ospite, muoiono entro una settimana. Quando le condizioni nella serra (luce, umidità e temperatura) sono favorevoli allo sviluppo di questi patogeni, la malattia può verificarsi e diffondersi rapidamente. Molti parassiti polifagi come afidi, tripidi, aleurodidi e acari possono svilupparsi sulle piante tutto l'anno e rappresentare un rischio per la coltura principale. Alcuni di essi possono causare danni non solo direttamente, ma anche indirettamente come vettori di malattie virali. Di conseguenza, le piante coltivate in serra tutto l'anno fungono da serbatoi di patogeni e parassiti e devono essere monitorate continuamente. Alcune erbe infestanti possono crescere nelle serre in luoghi difficili da vedere – sotto i tubi di riscaldamento, alle estremità delle file, intorno alle porte. Tali piante non solo ospitano patogeni, ma sono anche eccellenti rifugi per tripidi, aleurodidi, afidi e acari.

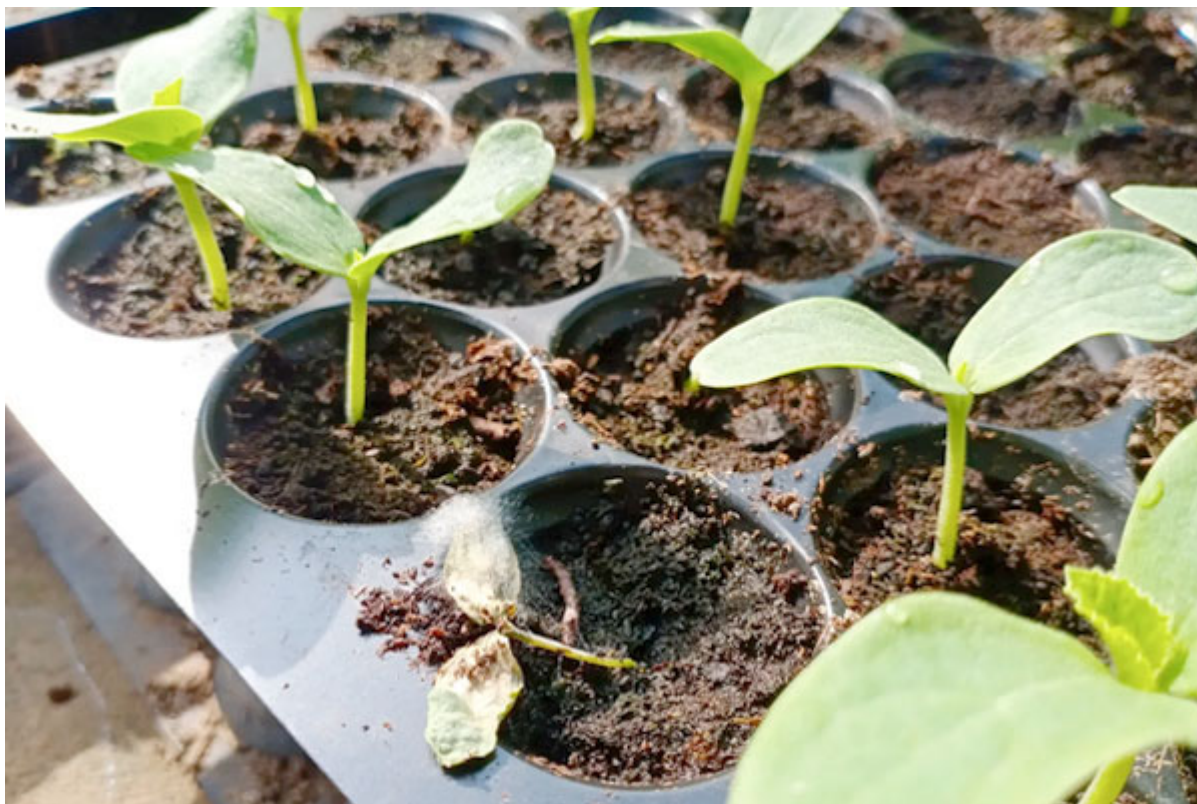


Materiale di piantagione introdotto da altre serre

Molto spesso i produttori acquistano piantine pronte di pomodoro, cetriolo, peperone per piantarle nelle proprie serre. Sebbene il produttore fornitore selezioni attentamente le piante, è comunque possibile che alcune di esse siano portatrici di malattie e parassiti in una fase iniziale, quando sono ancora difficili da rilevare. Il cliente deve anche effettuare un'ispezione accurata e approfondita del materiale di piantagione acquistato e valutarne lo stato di salute. Se necessario, e se il fornitore non lo ha fatto, viene effettuato un trattamento con una miscela di fungicidi e insetticidi ad ampio spettro prima di piantare le piantine nella loro posizione definitiva.

Acqua

Gli oomiceti dei generi *Phytophthora* e *Pythium*, che causano marciume radicale e del fusto, sono i principali patogeni che possono essere introdotti in serra con l'acqua. Le acque superficiali come laghi e fiumi contengono questi patogeni. Quando l'acqua defluisce da essi, possono essere trasportati verso fonti d'acqua aperte e da lì entrare in serra.



Pythium e *Phytophthora* sono un problema importante nei sistemi idroponici.

Aria

Le spore degli agenti causali dell'oidio, della muffa grigia, delle maculature fogliari brune e altri possono essere trasportate dalle correnti d'aria da piante al di fuori della serra. Pertanto, anche se si cerca di rimuovere altre fonti di patogeni, alcuni organismi patogeni possono essere trasmessi per via aerea. Per questo motivo, durante i periodi caldi quando le prese d'aria sono aperte, le fonti di patogeni all'esterno della serra devono essere eliminate il più possibile. Questo vale anche per i parassiti.

Attività sanitarie

Nelle serre devono essere applicate rigide regole di igiene. Durante la vegetazione, i requisiti sanitari sono osservati con l'obiettivo di sopprimere e limitare lo sviluppo di parassiti e malattie. Alla fine di ogni stagione di crescita, prima di piantare la coltura successiva, viene effettuata una pulizia sanitaria importante dei compartimenti della serra. Include la rimozione del materiale vegetale della vegetazione precedente, seguita dalla pulizia e disinfezione della struttura della serra e delle attrezzature utilizzate al suo interno. Questo processo minimizza il trasferimento di parassiti e fonti di malattie alla nuova coltura e garantisce un inizio pulito per la nuova stagione di crescita. I vantaggi di un inizio pulito includono:

- Limitazione efficace di parassiti e malattie;
- Gestione dello sviluppo di resistenza ai pesticidi;
- Miglioramento dei programmi di controllo biologico;
- Sviluppo di una coltura sana e produttiva.

Per una massima efficacia, le misure sanitarie devono essere praticate in tutte le fasi della produzione, a partire dalla semina e dal trapianto e continuando fino alla fine della stagione di crescita.

Preparazione per la nuova stagione di crescita e misure durante la coltivazione:

Materiale di piantagione pulito

Per la semina devono essere utilizzati semi certificati, sani e disinfettati per escludere la trasmissione di organismi patogeni. I semi possono contenere patogeni che sono trasportati sulla superficie del tegumento (principalmente fungini) e situati al di sotto di esso o nell'endosperma – agenti causali di malattie batteriche e virali. Le piantine devono essere mantenute libere da malattie e parassiti. Non devono essere posizionate su un pavimento sporco o direttamente sul terreno. Ciò può danneggiare le radici e infettarle con malattie telluriche (*Pythium*, *Fusarium* o marciume radicale).

Monitoraggio delle piantine

Le piante in fase di semenzaio devono essere ispezionate almeno una volta alla settimana per i primi segni di danni da parassiti o sintomi di malattia. Trappole adesive gialle e blu sono utilizzate per la rilevazione precoce di parassiti – aleurodidi, tripidi e afidi.

