

Răsaduri de căpșuni – fără boli și dăunători

Автор(и): Кирил Кръстев, агроном

Дата: 25.09.2022 *Брой:* 9/2022



Până la sfârșitul lunii septembrie, în noile plantații de căpșuni se poate efectua plantarea toamna a răsadurilor. Se folosesc mustătoare bine înrădăcinate. Nu se plantează răsaduri de căpșun slab dezvoltate, cu pețiole puternic alungiți, deoarece acestea se înrădăcinează greu și, atunci când sunt plantate în vreme caldă și uscată, se distrug. Soiurile de căpșun trebuie să fie rezistente la înghețurile toamna-iarnă, la înghețurile târzii de primăvară și la secetă.

Înainte de plantare, trebuie să:

- Tăiați rădăcinile plantelor până la țesut proaspăt și vital, fără a le scurta excesiv;
- Curățați plantele de mustătoare, frunze uscate și vechi;

- Îndepărtați frunzele, mustătoarele sau plantele deteriorate, afectate de boli și dăunători;
- Verificați materialul de plantare pentru boli și dăunători care se transmit odată cu acesta, cum ar fi - *pata comună a frunzelor, pata unghiulară a frunzelor, gândacii rădăcinii, nematodul foliar al căpșunului, acarianul căpșunului, bolile virale ale căpșunului.*



Pata comună a frunzelor

Ciuperca supraviețuiește iarna sub formă de miceliu în frunzele verzi și sub formă de corpuri fructifere de iarnă în frunzele uscate. Pe timpul iernii, corpurile fructifere – periteciile – se umplu cu numeroase spori de iarnă. Atunci când este prezentă umiditate suficientă și după ce și-au finalizat dezvoltarea, sporii sunt eliberați în aer și provoacă astfel infecții primare. În petele rezultate din infecțiile primare se formează spori de vară – conidii –, care servesc la răspândirea în masă a bolii. Simptomele sunt cel mai clar exprimate pe frunze – pete albe rotunde cu un margine roșiatic. Pe pețiole, pe pedunculii floralii și pe mustătoare, petele sunt alungite și maronii.



Pata purpurie-maronie a frunzelor

Ciuperca supraviețuiește iarna atât în frunzele uscate, cât și în cele verzi. În acestea se formează spori de iarnă, care provoacă infecții primare în primăvara următoare. Pe frunze petele sunt unghiulare, iar pe pețiole – eliptice, cu o culoare purpurie-maronie. Pe partea inferioară a frunzelor petele sunt pătată cu mici corpuri negre. În aceste corpuri se formează sporii de vară ai patogenului, care provoacă infecție în masă. Fructele infectate se usucă și devin mumificate.

Printre gândacii rădăcinii trebuie să monitorizați prezența gândacului rădăcinii căpșunului și a gândacului negru al viței de vie.



Gândacul rădăcinii căpșunului

Gândacul rădăcinii căpșunului supraviețuiește iarna ca larvă în rădăcinile plantelor infestate și mai rar ca insectă adultă în sol. Larva este de culoare albă murdară, galben pal până la roz pal, arcuită, cu cap maroniu și fără picioare. Atinge 10-12 mm lungime. Într-un stadiu tânăr rodește rădăcinile laterale, iar mai târziu sapă un tunel în rădăcina centrală a plantei de căpșun și perturbă absorbția apei și a sărurilor minerale.

Gândacul negru al viței de vie este o specie similară din punct de vedere al caracteristicilor biologice și al tiparului de daună cu gândacul rădăcinii căpșunului.



Nematodul foliar al căpșunului

Apare în populații mixte cu nematodul foliar al crizantemei. Ambele specii de nematode sunt răspândite în întreaga țară. Daunele și caracteristicile biologice ale acestora sunt identice. În condiții optime, nematodele căpșunului și crizantemei dezvoltă o generație în aproximativ 13-17 zile, iar în timpul perioadei de vegetație a căpșunului pot avea multe generații.

Secetele din această perioadă au un efect advers asupra dezvoltării nematodelor, deși acestea sunt capabile să supraviețuiască într-o stare de anabioză în frunze uscate timp de câteva luni. Pe căpșun, ele se dezvoltă și se hrănesc pe suprafața țesutului plantei. Sunt conservate în sol și în părțile de plante infectate. Mișcarea și hrănirea lor pe plante este posibilă doar în prezența picăturilor de apă sau atunci când suprafața organelor plantei este acoperită cu un film foarte subțire de apă.

Acarianul căpșunului

Femelele sunt sticloase, alb-gălbui, alungit-ovale, lungi de 0,2-0,25 mm. A patra pereche de picioare nu se termină cu gheare, ci cu două peri, dintre care unul este considerabil mai lung. Masculii au o formă oval-ovoidă a corpului. Ating 0,15 mm lungime. Ultima lor pereche de picioare este foarte puternic dezvoltată. Ouăle sunt albe, ovale, măsurând 0,1 – 0,12 mm. Larvele sunt albe cu trei perechi de picioare, iar nimfe nu există.

Acarianul căpșunului supraviețuiește iarna ca femelă fertilizată în stratul superficial de sol, sub resturile vegetale, în axilele frunzelor și în mugurii plantelor de căpșun. Dăunătorul se înmulțește în masă la temperaturi relativ scăzute ($16-22^{\circ}\text{C}$) și umiditate ridicată (85-90%). Prezența frunzelor tinere cu o consistență delicată este, de asemenea, de mare importanță. În funcție de condițiile de temperatură, o generație se dezvoltă în 15 până la 65 de zile. În perioada recoltei, pe plantele infestate pot fi observate toate stadiile – ouă, larve și adulți.

În funcție de gradul de infestare, recolta culturilor poate fi redusă cu 20 până la 70-80%.

Reducerea dimensiunii frunzelor duce la o scădere a nutrienților în rizom și la o inițiere slabă a mugurilor pentru anul următor. Fructele obținute sunt de calitate redusă – mici și cu un conținut scăzut de zahăr, iar în cazul unor infestări foarte severe se pot usca.



Bolile virale ale căpșunului

O serie de virusuri infectează răsadurile – transmise de afide specializate pe căpșun (*Strawberry mottle virus*, *Strawberry crinkle virus*, *Strawberry yellow edge virus*); transmise de nematode, cicade și ciuperci, care se caracterizează printr-o gamă mai largă de gazde (*Arabis mosaic virus*, *Strawberry latent ringspot virus*, *Tomato black ring virus*, *Strawberry green petal disease*).

Mozaicul și încrețirea căpșunului - *Strawberry mottle virus*

Virusul este transmis de afida căpșunului, care este răspândită în țara noastră. Mozaicul și încrețirea căpșunului sunt cauzate de tulpini ale virusului care diferă în patogenitate, ceea ce determină marea diversitate a simptomelor. Se observă decolorarea nervurilor, urmată de apariția unor mici pete clorotice. Creșterea neuniformă a parenchimului în zona petelor provoacă formarea de depresiuni și umflături care deformează frunzele. Lama frunzei are margini ușor îndoite în sus. Plantele infectate cu acest virus rămân în urmă în creștere, formarea mustătoarelor este slabă, iar mustătoarele rezultate sunt anemice. Multe soiuri sunt purtătoare latente ale acestui virus, ceea ce duce la o creștere redusă și la frunze mai mici.

Încrețirea căpșunului - *Strawberry crinkle virus*

Virusul este transmis de afide – *Pentatrichopus fragaefolii* și *P. jacobii*, prima având o importanță mai mare. Pe frunzele plantelor infectate se observă pete clorotice și necrotice în apropierea nervurilor, ceea ce duce la deformare și reducerea dimensiunii frunzei. Pete similare se observă pe mustătoare, dar cu un halo violet-roșu, în urma căruia țesutul devine necrotic și deformat. Pețiolii sunt puternic scurtați. Plantele formează rozete singulare situate aproape de planta mamă.

**Virusul marginii galbene a căpșunului – *Strawberry yellow edge virus***

Frunzele infectate capătă o culoare galben-verzuie, cu intensitatea crescând spre margini, ceea ce duce la pălire și uscare. Plantele infectate formează puține mustătoare și scurte. Numărul limitat de rozete este situat aproape de planta mamă și prezintă aceleași simptome ca plantele mame.

Virusul mozaic al arabidei la căpșun – *Arabis mosaic virus*

Virusul este transmis de nematodul *Xiphinema diverasicaudatum*