

Boli și dăunători pe fructele culturilor legumicole

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, Институт за зеленчукови култури "Марица" – Пловдив, ССА; проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица", ССА

Дата: 14.09.2025 *Брой:* 9/2025



Rezumat

Bolile și dăunătorii atacă culturile de legume pe tot parcursul sezonului de vegetație și provoacă pierderi producătorilor. Există un grup de boli și dăunători care afectează doar legumele deja coapte, gata de recoltare. Articolul examinează bolile neinfecțioase – putregaiul apical, arsura solară, crăparea fructelor, deformarea fructelor ("fața de pisică") și altele, care înrăutățesc aspectul produsului și îl fac impropriu pentru piață. Sunt discutate boli infecțioase și dăunători mai importanți, care provoacă pagube atât în câmp, cât și în timpul depozitării produselor deja recoltate. Dintre acestea, agenții cauzali ai putregaiului antracotic, putregaiului

alternariozei, precum și unele deformări virale ale fructelor, au o mare importanță economică. Sunt indicate posibilități de control și protecție a produselor.

BOLI NEINFECȚIOASE



Deformarea fructelor ("Fața de pisică") la roșii

Cauza necrozei maronii pe fructele de roșii nu este bine înțeleasă, dar cercetătorii cred că poate apărea atunci când există temperaturi scăzute în timpul înfloririi sau fluctuații semnificative ale temperaturilor maxime și minime zilnice. Tripsul, conținutul ridicat de azot și, în special, soiul pot juca, de asemenea, un rol.

Crăpături de creștere la roșii pot apărea atât orizontal, cât și vertical pe fructe. Ele apar la udare excesivă. Crăpăturile pot fi mari sau mici, orizontale sau verticale. Crăpăturile mici pe fructele de roșii pot apărea la fluctuațiile umidității solului. Cel mai adesea apar când există un exces de umiditate după o perioadă uscată. Crăpăturile mai mari creează deschideri pentru pătrunderea agenților patogeni secundari și a saprofiților, chiar și insectele pot pătrunde în fruct, în timp ce crăpăturile mai mici, mai fine, pot să nu afecteze valoarea comercială. Soiul se datorează faptului că diferite soiuri au o elasticitate diferită a pielii fructului.

Umărul verde (sau galben) la roșii apare atunci când partea superioară a fructului de roșie din jurul cicatricii tulpinii rămâne verde (galbenă) și tare. Când fructul este tăiat în jumătate, aceste zone pot fi albe, iar partea

afectată nu se coace niciodată. Se presupune că umărul verde se datorează vremii foarte calde, deficienței de potasiu sau expunerii directe a fructelor la soare. Soiul contează, de asemenea. Umărul verde este observat și atunci când plantele sunt atacate de agenți patogeni care provoacă uscarea tulpinii, deoarece țesutul mort al tulpinii nu poate transporta eficient nutrienții. Dacă în cultură se găsesc multe fructe cu umăr verde, plantele ar trebui verificate pentru semne de boli ale frunzelor, tulpinilor și rădăcinilor.

Putregaiul apical

Se observă la roșii, ardei, vinete, pepeni galbeni, pepeni verzi etc. Se dezvoltă masiv în condiții nefavorabile pentru creșterea plantelor, atât în câmp deschis, cât și în spații de cultură. Apare în stadiile inițiale de dezvoltare a plantei. Inițial, apare o mică pată apoasă la vârful fructelor, care ulterior crește. Țesutul de sub ea se afundă, iar suprafața sa devine maro sau maro-cenușie. Ulterior, pata crește până la 3-4 cm și se înnegrește. Dacă boala apare în stadii incipiente, pata poate acoperi jumătate din fruct. Astfel de fructe se înroșesc, se coc prematur și pot cădea. Cu o apariție ulterioară, fructele pot fi păstrate și se pot coace, dar nu au valoare comercială și sunt improprii pentru consum. Microorganisme saprofite sau parazite se instalează pe țesutul necrotic, provocând decolorarea neagră. Cel mai frecvent este observată ciuperca *Stemphylium botryosum*. S-a stabilit că, atunci când plantele sunt cultivate în condiții de umiditate normală și constantă a solului în stadiile lor timpurii de dezvoltare, acestea nu se dezvoltă excesiv, iar putregaiul apical nu apare pe fructele lor. Dimpotrivă, atunci când plantele sunt cultivate în condiții de umiditate crescută a solului și fertilizare unilaterală cu azot, ele formează țesuturi mai succulente, iar putregaiul apical este mai frecvent observat pe fructele lor în timpul secetei. Acest lucru este legat de modificările în compoziția macronutrienților din fructe. Cel mai adesea, se datorează unei deficiențe sau incapacități de a absorbi calciul.

Control: Alegerea corectă a locului. Nu semănați culturi pe soluri ușoare, nisipoase, care se usucă rapid; Fertilizare echilibrată; Menținerea unei umidități optime constante a solului; Îndepărtarea fructelor afectate; Tratament cu nitrat de calciu 0,5%. Dacă este necesar, repetați tratamentul; Utilizați îngrășăminte cu conținut scăzut de azot și conținut crescut de fosfor pentru fertilizare; Udare conform unui program constant.

Arsura solară

Fructele coapte și verzi expuse la lumina directă a soarelui suferă adesea de arsuri solare. Zone albite apar pe petele expuse la soare, devenind vizibile la coacere. Suprafața din aceste zone se afundă ușor și devine pergamentată.

Control: Menținerea unui foliaj sănătos pentru a acoperi fructele și a le proteja de arsura solară; Controlul agenților patogeni foliari și al infestării cu acarieni poate preveni căderea prematură a frunzelor; Plantele cultivate în spații de cultură suferă mai puțin de arsuri solare comparativ cu cele cultivate în câmp. Umbrirea serelor poate fi benefică atunci când se anticipează expunerea directă a fructelor la soare.

BOLI CAUZATE DE AGENȚI PATOGENI

Deformări ale fructelor cauzate de viruși. Virușii provoacă deformări ciudate – pete, umflături, mozaicări pe fructe. Acestea pot varia în culoare și aspect în funcție de virus – de la pete tari, de culoare închisă, până la puncte perfect rotunde sau dungii. Dăunătorii insecte (afide, tripsi, musculițe albe) răspândesc acești agenți patogeni, ceea ce se poate întâmpla chiar și cu populații mici. Dacă există o infestare virală, verificați prezența vectorilor insecte în timpul producției de răsaduri – este ușor pentru o insectă infectată să contamineze tăvi întregi de răsaduri în seră.

Putregaiul antractozic (Colletotrichum* spp.).**



1. Roșii. Agentul cauzal *Colletotrichum phomoides*. Una dintre cele mai comune boli ale fructelor de roșii este putregaiul antractozic. Este cauzată de o ciupercă microscopică. Fructele coapte sunt deosebit de susceptibile, dar agentul patogen poate infecta și pe cele verzi, simptomele neapărând decât la începutul coacerii. Petele de pe fructe sunt inițial mici, rotunde și înfundate. Ele se pot mări semnificativ în timp și pot

forma inele concentrice. Centrul lor devine negru de la stroma ciupercii cauzale, iar în prezența umidității, apare o sporulare roz sau portocalie. Acestea din urmă sunt eliberate atunci când vremea este umedă sau ploioasă. Sporii sunt răspândiți de picăturile de apă la alte fructe. Ulterior, întregul fruct putrezește, mai ales dacă există mai multe pete de antracnoză sau dacă microorganisme putrefactive pătrund în țesutul bolnav. Fructele cele mai apropiate de sol sunt primele afectate. Acest agent patogen infectează fructele de roșii de pe plante ale căror frunze sunt complet sănătoase. Cel mai adesea este observat atunci când fructele sunt prea coapte. Recoltarea în stadiul de fruct roz sau la începutul coacerii poate ajuta la limitarea pierderilor.

Control: Include măsuri pentru limitarea surselor bolii; Agentul patogen este transmis prin semințe, prin urmare semințele nu trebuie recoltate de pe fructe bolnave; Introducerea unei rotații a culturilor de 3-4 ani fără specii din familia Solanaceae; Orientarea rândurilor paralel cu direcția vântului predominant; Mulcirea zonelor cu polietilenă neagră oferă o barieră între agentul patogen din sol și fructe; Cultivarea pe spalier îmbunătățește circulația aerului și permite plantelor să se usuce mai repede; Irigare prin picurare sau gravitațională în locul irigării prin aspersiune; Minimizarea răspândirii sale prin crearea unor condiții nefavorabile pentru dezvoltarea sa; Îndepărtarea fructelor bolnave înainte ca acestea să cadă pe sol; Agentul patogen este transmis prin semințe, prin urmare semințele nu trebuie recoltate de pe fructe bolnave; Tratament cu PPP.

2. Ardei. Agentul cauzal *Colletotrichum capsici*. Ca și la roșii, aceasta este, de asemenea, o boală gravă la ardei. Este cauzată de ciuperci microscopice care atacă fructele coapte. Pe acestea apar leziuni putrezitoare. Acestea sunt negre sau maro, înfundate și umede. Se măresc rapid și devin acoperite cu sporii agentului patogen, care se răspândesc la alte fructe. Fructele verzi pot fi, de asemenea, infectate, dar simptomele nu apar decât la coacerea lor în timpul recoltării. Aceasta este o infecție latentă. Antracnoza poate continua să se răspândească după recoltare în depozite și în timpul transportului. Prin urmare, orice fruct care prezintă aceste simptome trebuie îndepărtat. Agentul cauzal supraviețuiește ca sclerot în sol. Temperatura și umiditatea ridicate (de la ploaie sau irigare) sunt favorabile dezvoltării sale. Agentul patogen este transmis prin semințe și are gazde alternative din familia *Solanaceae* (roșii, cartofi, vinete), castraveți și alte plante cultivate și buruieni. Se răspândește prin stropi de apă sau ploaie. Rănile de pe fructe nu sunt esențiale pentru infecție, dar umiditatea este necesară pentru germinarea sporilor și infecție.

Control: Dacă boala este detectată în culturile producătoare de semințe, fructele bolnave trebuie îndepărtate; Introducerea unei rotații a culturilor de 2-3 ani fără gazde; Înainte de semănat, semințele trebuie dezinfectate; În caz de infestare a fructelor, culturile sunt tratate cu PPP.

3. Vinete. Agentul cauzal *Colletotrichum melongenae*. Putregaiul antracozic al fructelor de vinete afectează inițial pielea, dar ulterior progresează în interiorul fructului. Anumite condiții meteorologice pot favoriza apariția sa. Boala este foarte contagioasă, dar dacă este detectată suficient de devreme, poate fi prevenită și controlată. Simptomele putregaiului antracozic apar atunci când frunzele sunt umede pentru o perioadă lungă, de obicei în jur de 12 ore. Agentul cauzal este o ciupercă care este cea mai activă în perioadele calde și umede, datorită ploii de primăvară sau vară, sau irigării prin aspersiune. Primele semne sunt apariția unor pete mici pe pielea fructului. Acestea au de obicei aproximativ 1 cm în diametru și variază de la rotunde la unghiulare. Țesutul din jurul petei este înfundat, iar interiorul este umplut cu o masă gălbuie-maronie – spori ai agentului patogen. Pe măsură ce boala progresează, fructele afectate pot cădea de pe tulpină. Fructul afectat devine uscat și negru, dar uneori bacterii care provoacă putregaiul moale pătrund în el, făcându-l moale și putred. Sporii se răspândesc rapid prin stropi de ploaie sau vânt. Agentul patogen iernează în resturile vegetale. Sporii au nevoie de umiditate pentru a germina. Prin urmare, boala este cel mai des întâlnită în câmpurile unde se practică irigarea prin aspersiune, sau unde este cald și ploaia este constantă. Plantele care rețin umiditatea pe fructe și frunze pentru o perioadă lungă favorizează creșterea.

Control: Plantele infectate răspândesc boala; Agentul patogen supraviețuiește pe semințe, de aceea este important să se recolteze semințe de pe fructe sănătoase; Simptomele bolii pot apărea pe fructele tinere, dar sunt mai comune pe vinetele coapte; Pe lângă selecția atentă a semințelor, curățarea resturilor vegetale din sezonul precedent este, de asemenea, importantă; Rotația culturilor poate fi benefică, dar plantele din familia *Solanaceae* nu ar trebui incluse; Tratatamentul cu PPP la începutul sezonului poate preveni răspândirea agentului patogen; Scufundarea fructelor în fungicid sau apă fierbinte după recoltare este recomandată; Fructele ar trebui recoltate înainte de a se supracoace pentru a preveni răspândirea agentului patogen; O bună igienă și dezinfectarea semințelor sunt metode eficiente pentru controlul antracnozei.

4. Cucurbitacee. Cauzată de *Colletotrichum lagenarium*. Atacă toate părțile supraterrane ale plantelor, dar numai fructele coapte. Pe ele apar pete apoase, rotunde, maronii, înfundate, atingând până la 1-2 cm în diametru. De obicei, petele au o structură concentrică, din care se eliberează un exsudat roz. Ulterior, petele se usucă și crapă. Agenți patogeni secundari sau saprofiți pot pătrunde prin crăpături și pot provoca putrezirea. La pepeni verzi, daunele apar pe fructele foarte tinere. Petele de pe ele sunt mai mici, înfundate și adesea provoacă putrezirea lor. Pe fructele coapte, daunele sunt pete apoase și rotunde, inițial proeminente deasupra suprafeței înconjurătoare. Ulterior, petele se afundă și devin roz de la masa de spori eliberată. Agentul patogen persistă în resturile vegetale din sol sub formă de sclerot și pseudopicnidii. Cu temperatură și umiditate crescute, sporii ciupercii se răspândesc la plantele nou-apărute și le infectează. O picătură de apă este necesară pentru germinarea lor. Ploile însoțite de vânt contribuie la răspândirea bolii. Agentul patogen este

transmis prin semințe. În condițiile climatice ale țării, pepenii verzi și pepenii galbeni sunt mai sever atacați. Agentul cauzal atacă în primul rând fructele și tulpinile lor. În unii ani, o infestare severă este observată și la dovleci. Castraveții nu sunt de obicei atacați de antracnoză.

Control: Nu recoltați semințe de pe fructe bolnave; Dezinfectarea semințelor înainte de semănat; Pepenii verzi și pepenii galbeni ar trebui semănați în zone mai înalte, bine aerisite, care nu rețin umiditate excesivă; La apariția primelor semne, tratați cu PPP înregistrate.

Putregaiul alternariozei la roșii (*Alternaria tenuis*). Provoacă pete negre pe fructe. Sunt comune la sfârșitul sezonului de vegetație. Boala atacă numai fructele de roșii coapte. Petele apar lângă cicatricea tulpinii și variază în mărime. Frecvente sunt inelele concentrice care se observă. Agentul patogen pătrunde rapid în partea cărnosă a fructului și provoacă putrezirea. Supraviețuiește ca miceliu și spori pe resturile vegetale din sol. La fructele de roșii, pătrunde prin răni. Agentul patogen infectează și semințele, dar doar superficial. Cu toate acestea, le afectează calitățile de semănat, reducând germinația și vigoarea de germinație. În anii cu precipitații mai frecvente și abundente, pierderile cauzate de această boală sunt mai mari.



Putregaiul fitoftoric la roșii (*Phytophthora nicotianae* var. *parasitica*). Atacă toate părțile supraterrane ale plantelor de roșii în toate fazele dezvoltării lor. Pete mari, cenușii, moi apar pe fructele care sunt în contact cu suprafața solului. Sunt ușor de recunoscut prin inelele concentrice întunecate din interiorul lor. Treptat, putregaiul cuprinde întregi fructe, iar acestea cad. Agentul patogen se transferă ușor la fructele sănătoase la

punctele de contact ale fructelor. Pe fructele nou infectate, nu se formează inele concentrice, dar întregul fruct putrezește. De la ciorchinii inferiori, agentul patogen se transferă la cei superiori, iar în condiții favorabile, toate fructele pot fi infectate. În cultura hidroponică a roșiilor, agentul patogen atacă sistemul radicular al plantelor și poate pătrunde ușor în rezervoarele de nutrienți, provocând infecții în masă. Ciuperca persistă în resturile vegetale din sol timp de 1-2 ani. Se dezvoltă bine și infectează plantele în condiții de umiditate ridicată a substratului. Are o gamă largă de gazde.

Control: Introducerea unei rotații a culturilor de 2-3 ani; Dezinfectarea solului în sere; Pentru soiurile determinate de roșii, înainte ca plantele să se întindă, solul este pulverizat cu soluție Bordeaux 1-2% sau o altă preparare cu cupru pentru a forma o peliculă protectoare; Tratament cu PPP la apariția primelor plante sau fructe bolnave.

PAGUBE CAUZATE DE DĂUNĂTORI

Molia minieră a tomatelor (Tuta absoluta)



Molia minieră a tomatelor este un dăunător major al roșiilor cultivate în câmp și în sere. Este un dăunător oligofag care atacă în primul rând membri ai familiei *Solanaceae*. Gazda principală sunt roșiile, dar atacă și vinetele, ardeiul și tutunul, precum și unele buruieni – ciumăfaia, zârna, etc. Cele mai caracteristice simptome ale daunelor provocate de aceasta sunt minele de pe frunze. Uneori, omida însăși poate fi văzută în interiorul

lor. Preferă frunzele și tulpinile, dar dăunează și fructelor. Fructele pot fi atacate imediat ce se formează, dar omizile preferă fructele necoapte. Inițial, minele de pe fructe sunt superficiale, uneori trecând neobservate, cu doar o mică gaură vizibilă unde pătrunde omida, dar ulterior, acestea se largesc și se adâncesc.



Daune la fructele de roșii cauzate de molia minieră a tomatelor

Daunele la fructe cauzate de molia minieră a tomatelor oferă o oportunitate pentru dezvoltarea bolilor care le provoacă putrezirea. Chiar și după recoltare, omizile se dezvoltă în fructele infestate lăsate pentru depozitare, astfel încât după câteva zile, ne pot surprinde cu o imagine drastică a pagubelor.

Controlul moliei miniere este dificil din cauza stilului de viață ascuns al omizilor și a dezvoltării rapide a rezistenței în populații la produsele fitosanitare utilizate în mod obișnuit. Pragul economic de dăunare: 10% din frunze cu mine sau 4% din fructe cu daune. Tratamentul poate fi efectuat în timpul vegetației cu unele dintre următoarele produse de protecția plantelor, care limitează în mare măsură și daunele la fructe: Azatin EC 100-150 ml/da; Altacor 35 WG 8-12 g/da; Ampligo 150 ZC 40 ml/da; Beltirul 50-100 g/da; Benevia 40-60 ml/da; VerimarkTM 200 SC 37.5-50 ml/da; Voliam Targo 063 SC 80 ml/da; Delmur 50 ml/da; DiPel DF 75-100 g/da; Coragen 20 SC/Voliam/Shenzi 14-20 ml/da; Minecto Alpha 125 ml/da (apă L/da 25–100 L/da); Minecto Alpha 100 ml/da (apă L/da 1000–2000 L/da); Niimik Ten 390 ml/da; Neem Azal T/S 300 ml/da; Rapax 100-200 ml/da; Cyneis 480 SC 10-25 ml/da.



Ombida bumbacului

Ombida bumbacului (Helicoverpa armigera). Acest dăunător este o specie polifagă. Dăunează unui număr de culturi de legume: roșii, ardei, fasole, vinete, mazăre etc. Omizile scheletizează și consumă parțial frunzele, deteriorează florile, mugurii și fructele.



Daune cauzate de Omida bumbacului (Helicoverpa armigera)

Cele mai dăunătoare sunt omizile din a doua generație. Ele perforează găuri de la capătul tulpinii, se adâncesc în partea cărnosă a fructului, distrugând pericarpul și semințele, contaminând produsul. Fructele deteriorate putrezesc. Până la dezvoltarea completă, o omidă deteriorează 2 până la 5 fructe.

Daune cauzate de Omida bumbacului (Helicoverpa armigera)





Daune cauzate de Oida bumbacului (Helicoverpa armigera)

Controlul împotriva acestui dăunător include: măsuri agrotehnice – curățarea vegetației buruienilor, cultivarea regulată a solului pentru a distruge pupele; tratamente chimice atunci când 5% din fructe sunt infestate. PPP autorizate: Ampligo 15 ZC 0.04 L/da; Altacor 35 WG 8-12 g/da; Affirm 095 SG 150 g/da; Benevia 60-112.5 ml/da; VerimarkTM 200 SC 37.5-50 ml/da; Delmur 50 ml/da; Deltagri (Deltafar) 30-50 ml/da; Decis 100 EC 7.5-12.5 ml/da; Inphis 50 ml/da; Scato 30-50 ml/da; Coragen 20 SC/Voliam/Shenzi 14-20 ml/da; Minecto Alpha 125 ml/da (apă L/da 25–100 L/da); Minecto Alpha 100 ml/da (apă L/da 1000–2000 L/da); Rapax 100-200 ml/da; Oikos 150 ml/da; Niimik Ten 390 ml/da.

Fluturile argintiu (*Chrysodeixis chalcites*). Apare în perioada primăvară-vară la cultivarea castraveților în spații de cultură. Omizile provoacă daune. Pe fructele de castraveți, omizile fac rosături superficiale. Fructele deteriorate nu au valoare comercială.

Controlul împotriva acestui dăunător poate fi realizat prin tratament cu produsul Benevia 60-112.5 ml/da.

Ploșnița verde sudică (*Nezara viridula*). Dăunătorul este o specie polifagă. Adulții, nimfele și larvele provoacă daune. Dăunează tuturor părților plantei, dar preferă fructele în creștere. Când sug seva din fructe, se formează numeroase pete, care sunt inițial albicioase, iar ulterior devin maronii și se unesc. Țesutul fructului de sub zona deteriorată are o consistență tare și este impropriu pentru consum. Fructele tinere, sub o infestare severă, se

deformează, devin albe și adesea cad. Problemele cauzate de aceste insecte apar ca pete discrete. Spre sfârșitul sezonului de vegetație, se observă o înmulțire în masă. Daunele cauzate de hrănirea lor variază de la pete palide (la roșiile verzi) la galbene (la roșiile roșii) pe suprafața fructului. Când astfel de fructe sunt tăiate, zonele din jurul petelor sunt albe. Decolorarea și prezența zonelor necoapte în jurul petelor de hrănire sunt rezultatul daunelor cauzate de ploșnițe. Astfel de fructe au calități gustative afectate.

Deși mai puțin comună, **ploșnița marmorată brună (*Halyomorpha halys*)** poate fi observată și în culturile de roșii și ardei. Când se hrănește cu fructe, provoacă căderea fructelor, zone înfundate, deformări și pete suberoase.

Control: Pentru a controla acești dăunători, pot fi plantate „culturi capcană”, cum ar fi fasolea vara sau culturile crucifere la începutul primăverii și toamna. „Culturile capcană” ar trebui tratate cu insecticide înainte ca nimfele să se dezvolte în adulți. Dacă este necesar, poate fi efectuat un tratament cu PPP: Decis 100 EC 4.5-7.5 ml/da.

Acarianul ruginiu al tomatelor (*Vasates (Aculops) lycopersici*). Dăunează în primul rând plantelor din familia Solanaceae, cum ar fi roșiile, ardeii, vinetele, cartofii etc. Activitatea sa dăunătoare este semnificativă în cultura de roșii din spațiile de cultură, deși a fost găsit și în câmp în lunile de vară. Acarianul ruginiu al tomatelor dăunează tuturor părților supraterrane ale plantelor de roșii sugând seva din tulpini, pețiole, partea superioară a frunzelor (în principal de-a lungul nervurilor) și fructe. Zonele unde se hrănește acarianul devin maronii. O rețea ruginie-maronie de crăpături se formează pe fructe, iar pielea se întărește. Fructele rămân mici, tari, cu gust și aspect comercial afectate, improprie pentru consum.

Control: Dintre măsurile preventive pentru controlul acarianului ruginiu al tomatelor, cea mai importantă este utilizarea răsadurilor sănătoase. Serele trebuie curățate temeinic înainte de transplantare. Ar trebui efectuate controale regulate pentru detectarea la timp a dăunătorului. Plantele puternic infestate ar trebui distruse. Menținerea unei umidități mai ridicate a solului și a aerului, în special în spațiile de cultură. În țara noastră, nu există produse de protecția plantelor înregistrate împotriva acarianului ruginiu al tomatelor. Utilizarea unor acaricide poate limita infestarea.

Tripsii provoacă căderea fructelor, pete argintii și deformări ale fructelor. Alți dăunători, cum ar fi **afidele** și **musculițele albe** pot provoca daune indirecte prin transmiterea virusurilor sau excretă „roua de miere” în timpul hrănirii larvelor, pe care se dezvoltă ciuperci saprofite de fumagină, contaminând fructele. Acarianul **cu două puncte** trăiește și se hrănește pe suprafața inferioară a frunzelor, dar la o infestare severă, se mută și pe fructe. Fructele deteriorate sunt marmorate, cu un aspect comercial afectat.

Pentru a reduce pierderile cauzate de boli și dăunători la fructele de legume, este necesar să le recoltăm mai devreme pentru a evita dezvoltarea antracnozei, alternariozei și a altor putregaiuri. De exemplu, roșiile în stadiul roz se vor coace rapid odată scoase de pe plantă. Dacă roșiile coapte sunt recoltate, ele vor continua să se coacă, devenind supracoapte, în timpul depozitării. Udarea joacă un rol atât în problemele patogene, cât și în cele fiziologice. Plantele trebuie să primească suficientă umiditate și cantitatea necesară de potasiu în timpul etapei de fructificare. Pentru a limita infecțiile, trebuie respectate bunele practici agricole: Rotația culturilor pentru a evita bolile și dăunătorii ascunși în sol; Curățarea resturilor vegetale – frunze și fructe căzute în jurul plantelor; Legarea plantelor de structuri de susținere pentru ca frunzele să nu atingă solul; Orientarea corectă a culturilor pentru a asigura plantelor șase ore de lumină solară pe zi și lumină suficientă. Acest lucru va minimiza posibilitatea ca planta să se afle în condiții umede pentru o perioadă prelungită. Spațierea optimă a plantelor este necesară pentru a asigura o bună circulație a aerului și a preveni umiditatea crescută în cultură.

Referințe

1. Bahariev D., B. Veleev, S. Stefanov, Ek. Loginova, 1992. Boli, buruieni și dăunători ai culturilor de legume, Zemizdat.
2. Gordon A., 2002. 17 Dăunători și boli ale vinetelor: Gestionarea dăunătorilor, în Luv 2 Garden.
3. Nilofar, P., K. Kannamwar, R. J. Sawant, 2024. Boala Antracnoză a Tomatelor Cauzată de Specii de Colletotrichum, Int J Sci Res Sci & Technol. 11 (12):132-136.
4. Alexander S. A., K. Pernezny, 2003. Antracnoza. În: Pernezny KL, Roberts PD, Murphy JF, Goldberg NP (eds) Compendiu de boli ale ardeiului. APS Press, St. Paul, 9–10.
5. Bonnie Cox, Timothy Coolong, 2009. Managementul tulburărilor fructelor non-patogene ale tomatelor în sistemele de producție ecologică.