

Daunele provocate de dăunători în culturile legumicole - un indiciu pentru identificarea speciilor

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

Дата: 23.04.2023 Брой: 4/2023



Culturile legumicole sunt atacate de un număr mare de **dăunători** aparținând diferitelor ordine și familii – afide, tripsuri, aleurode, ploșnițe, omizi ale diferitelor specii de fluturi, larve ale muștelor mineroare, diferite specii de gândaci, acarieni, nematode, limacși, crustacee izopode, miriapode și alții. Pagubele provocate de aceste specii pot rezulta din hrănire – sucarea sevei și injectarea de enzime, roadea părților organelor subterane și aeriene ale plantelor, retezarea plantelor întregi și distrugerea acestora, perforarea frunzelor, fructelor, cotiledoanelor și frunzelor adevărate, hrănirea cu părți florale (muguri, inflorescențe, flori), roadea sistemului radicular, formarea de umflături (gale) și alte deformări pe părțile aeriene și subterane. Insectele fitofage se hrănesc cu plantele și

cu organele acestora în moduri diferite, în timp ce altele provoacă daune în timpul ovipozitiei, construcției de tunele și adăposturi, iar un al treilea grup transmit viruși, bacterii și fitopatogeni fungici. Aceste daune duc la putrezirea plantelor, subțierea populației, slăbirea severă și încetinirea creșterii, deteriorarea calității produsului, reducerea accentuată a producțiilor etc. Uneori, în cazul infestărilor puternice, în anii favorabili creșterii populației de dăunători, în timpul exploziei demografice, daunele provocate de aceștia pot duce la pierderea completă a producției.



Galele se formează sub influența substanțelor secrete de dăunători și prin reacția plantelor, care este cel mai adesea exprimată prin hipertrofie și hiperplazie, adică proliferarea spontană a celulelor.

În timpul hrănirii, pe lângă diferitele enzime pe care le injectează în plante și astfel își pregătesc hrana pentru o asimilare mai ușoară, unele insecte suctoare injectează, prin secrețiile salivare, o serie de alte substanțe care afectează negativ plantele. Astfel de substanțe sunt anumiți auxini fitotoxici și inhibitori de creștere, aminoacizi liberi, precum și fitopatogeni. Aceste substanțe perturbă procesele fiziologice normale din plante și sunt adesea cauza modificărilor anatomice și morfologice ale unor organe individuale ale plantei. Adesea, modificările anatomice și morfologice iau forma galelor. Galele se formează sub influența substanțelor secrete de dăunători și prin reacția plantelor, care este cel mai adesea exprimată prin hipertrofie și hiperplazie, adică proliferarea spontană a celulelor.

Pagubele provocate de dăunători se exprimă printr-o reducere a producției și o deteriorare a calității acesteia și, prin urmare, reprezintă un concept economic care afectează veniturile și cheltuielile, în timp ce leziunile sunt expresia externă a relației dintre insecte, dăunători și plantele gazdă.



Cloroza – deschiderea în culoare a unor zone individuale de frunză, decolorare galbenă palidă, care apare adesea în timpul dezvoltării anumitor boli, dar poate rezulta și din activitatea dăunătoare a insectelor, cum ar fi afidele, aleurodele, acarienii etc.

Unii dăunători sug seva din părțile aeriene ale plantelor, iar adesea la locurile de înțepătură țesuturile se ofilesc, devin pătat sau se deformează. Alții rodește într-un mod specific părți individuale ale plantei (sub formă de găuri, tunele, dungi), în timp ce un al treilea grup provoacă diverse deformări ale părților subterane (rădăcini, culturi tuberculifere, rădăcinoase). Prin aceste schimbări vizibile, care sunt adesea asociate cu o creștere încetinită, este ușor să distingem plantele deteriorate de cele sănătoase în cultură. Dăunătorii se găsesc aproape întotdeauna la sau în apropierea locului de deteriorare. Detectarea daunelor la plantele legumicole nu este încă o condiție suficientă pentru implementarea măsurilor de combatere. Este un semnal pentru prezența dăunătorilor a căror densitate a populației trebuie monitorizată și urmărită. Combaterea este necesară numai atunci când numărul de dăunători de pe plante depășește nivelurile economice de daună (NED). Aceste praguri variază pentru speciile individuale de dăunători și culturi. Detectarea daunelor la plante este un indicator al prezenței unui dăunător și un semnal pentru determinarea speciei și a densității populației acestuia în cultură, precum și o condiție prealabilă pentru luarea unor decizii adecvate cu privire la măsurile de protecție a plantelor.

Daunele aduse plantelor de către insecte sunt diverse și sunt determinate de relațiile complexe dintre dăunător și planta gazdă. Daunele includ modificări ale caracteristicilor anatomice și morfologice ale plantelor, cum ar fi perturbarea integrității frunzelor, tulpinilor și altor organe, precum și modificări ale proceselor fiziologice, cum ar fi transpirația, fotosinteza și respirația. Daunele provocate de dăunători sunt adesea atât de caracteristice și specifice încât specia responsabilă poate fi identificată pe această bază.



La afide se secretă mană, pe care se dezvoltă ciuperci saprofite funinginoase, afectând suprafața fotosintetică și reducând calitatea produsului.

Daunele provocate de dăunători pot fi directe și indirecte

Daunele directe includ roade, minere, cloroza etc., în timp ce daunele indirecte rezultă din hrănire, ca în cazul afidelor și aleurodelor, care excretă mană pe care se dezvoltă ciuperci saprofite funinginoase, afectând astfel suprafața fotosintetică și reducând calitatea produsului.



Aleurodele sunt vectori purtători de boli virale și micoplasmice.

Daune indirecte – dăunătorii contaminatează producția cu excremente și exuvii; procese secundare de putrezire se dezvoltă adesea pe locurile deteriorate, sau acestea servesc ca puncte de intrare pentru patogeni. Unii dăunători sunt vectori purtători de boli virale și micoplasmice, cum ar fi afidele, tripsurile, aleurodele, cicadelinele etc.

Tiparul daunelor provocate de dăunători în culturile legumicole poate varia, dar este întotdeauna un semn de îngrijorare. Prin urmare, cunoașterea tipurilor de daune ale plantelor este prima indicație pentru un diagnostic precis și identificarea speciilor de dăunători.

Tipurile de daune provocate de insecte sunt diverse și pot fi sistematizate în diferite grupuri, atât din punct de vedere al modului în care sunt provocate, cât și al răspunsului plantei. Una dintre clasificările larg acceptate ale tipurilor de daune este următoarea:

1. Daune aduse plantelor cauzate de hrănirea insectelor cu țesuturile și organele acestora fără pregătire prealabilă (roade, perforare, minere etc.);
2. Daune aduse plantelor cauzate de hrănirea insectelor cu țesuturile și organele acestora după pregătire prealabilă (mecanică și fiziologică) (formarea de gale, decolorare, încolăcire, deformare etc.).

Foarte des, dăunătorii sunt greu de detectat în culturi deoarece duc un mod de viață ascuns sau apar la densități scăzute ale populației. Daunele provocate de aceștia pot fi detectate târziu, uneori la sfârșitul sezonului de vegetație când plantele sunt distruse, așa cum este cazul daunelor de la nematodele formatoare de gale. O condiție importantă pentru implementarea cu succes a combaterii este cunoașterea tipului de daună pe care dăunătorul o poate provoca. O parte din aceste daune sunt detectate vizual și, în ciuda mării diversități, pot fi clasificate în câteva grupuri principale:

DAUNE LA FRUNZE



Daune de roade la frunze provocate de ploșnița cruciferelor

Roade – integritatea lamei frunzare este perturbată; aceasta poate fi completă (scheletizare – rămâne doar nervația), parțială, grosolană, neregulată, în formă de fereastră, cu găuri mici sau mari, sub formă de dungi, leziuni, perforații. Astfel de daune sunt caracteristice pentru omizile care se hrănesc cu frunze, gândacii, ploșnițele cruciferelor etc.

Minere – stadiile larvare ale unor dăunători, cum ar fi moliile mineroare și muștele mineroare, se hrănesc cu țesutul parenchim al frunzelor, lăsând epiderma aproape neatinsă. Forma minei este o caracteristică folosită pentru identificarea diferitelor specii de dăunători. De exemplu, minele muștelor mineroare sunt serpentine (și diferă între specii), în timp ce cele ale moliei mineroare a tomatei sunt late și pătate.

Deformații, încolăcire sau ondulare – acestea se bazează pe daune provocate de dăunători cu aparat bucal penetrant-suctori, cum ar fi afidele, tripsurile, ploșnițele etc. Frunzele se încolăcesc și se răsucesc în diverse moduri ca urmare a creșterii anormale a țesuturilor sau devin ondulate.

Pătare – daunele sunt provocate de acarieni, tripsuri, cicadeline și alte insecte cu aparat bucal penetrant-suctori. Pe frunze apar pete deschise, dându-le un aspect pătat. La densități mai mari ale populației, petele se contopesc și frunzele capătă o nuanță bronzată și se pot usca. Dăunătorii sunt de obicei observați pe partea inferioară a frunzelor – afide, aleurode, tripsuri, acarieni etc. La densități mari ale populației, se mută și pe suprafața superioară a frunzei.

Cloroza – deschiderea în culoare a unor zone individuale de frunză, decolorare galbenă palidă, care apare adesea în timpul dezvoltării anumitor boli, dar poate rezulta și din activitatea dăunătoare a insectelor, cum ar fi afidele, aleurodele, acarienii etc.

DAUNE LA TULPINI

Roade de tunele în tulpinile plantelor.