

"Afidele frunzelor - Dăunători cunoscuți și necunoscuți, periculoși pentru Culturile de legume "

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

Дата: 13.04.2026 *Брой:* 4/2026



Rezumat

Majoritatea cultivatorilor de legume sunt bine familiarizați și observă frecvent afidele în culturile lor. Acestea sunt printre cei mai comuni și răspândiți dăunători. În culturile legumicole, sunt observate pe tot parcursul anului. Au o gamă largă de plante gazdă, ceea ce favorizează dezvoltarea lor. Pe lângă daunele directe, provoacă pierderi indirecte ca vectori ai bolilor virale. Controlul lor este dificil din cauza potențialului lor reproductiv ridicat și a apariției rezistenței în

populații la insecticidele utilizate frecvent. Pentru un control de succes, este necesară monitorizarea și o abordare integrată.

Afidele (familia *Aphididae*) sunt printre cei mai comuni dăunători ai culturilor legumicole. Pot fi găsite atât în câmp, cât și în spații de cultură protejate. Multe dintre ele sunt polifage – atacă diverse specii de plante cultivate și sălbatice. Diversitatea plantelor gazdă favorizează dezvoltarea lor. Afidele au o capacitate reproductivă ridicată. Dezvoltă un număr mare de generații și formează colonii dense pe părțile tinere, apicale ale plantelor. Sug seva din acestea și excretă un lichid lipicios și dulce numit „mană”, pe care se dezvoltă ciuperci saprofite funginice, contaminând produsele și împiedicând fotosinteza.



Deformări cauzate de afide

Ca urmare a daunelor, plantele se deformează, se îngălbenesc și rămân în urmă în dezvoltare. Adesea, fructele și frunzele deteriorate rămân mici și cad. Plantele de sămânță deteriorate produc puține semințe de calitate slabă.

Afidele se caracterizează atât prin reproducere sexuală, cât și asexuată. Generația sexuală apare toamna. Afidele depun ouă fertilizate de iarnă. Primăvara, din ele eclozează larve, iar adulții sunt numiți **fundatrices (femei fondatoare)**. Fundatrices nasc partenogenetic larve, formând

generații fundatrigenice. Descendenții fundatricelor constau din indivizi fără aripi care se reproduc fără fertilizare (**virginopare**) și femele vivipare înaripate (**alatae** sau dispersatoare). La afidele migratoare, alataele se deplasează de la gazda primară la plantele gazdă intermediare. Acolo, nasc partenogenetic și produc o serie de generații numite **virginogeniae**. La afidele nemigratoare, alataele se deplasează la plante de aceeași specie.

Toamna, pe măsură ce vremea se răcește, în colonii apar indivizi înaripați numiți **remigranți**. La afidele migratoare, aceștia se întorc la gazdele primare și nasc indivizi sexuali.

În dezvoltarea sezonieră a afidelor, o generație sexuală alternează cu multe generații partenogenetice (asexuate). Astfel de afide ierneză sub formă de ouă pe plantele gazdă primare specifice speciei și au un tip de dezvoltare **holociclic**. Alte specii de afide se reproduc numai partenogenetic, fără a ierna pe gazdele primare. Ele prezintă o dezvoltare **anholociclică**.

În condiții favorabile, afidele se dezvoltă foarte repede și reprezintă o amenințare serioasă pentru plante. În serele încălzite, pot fi observate pe tot parcursul anului. De obicei, temperaturile ridicate însoțite de umiditate scăzută a aerului au un puternic efect depresiv asupra lor. Acești dăunători dezvoltă multe generații pe an și creează rapid forme rezistente la insecticidele aplicate, complicând eforturile de control.

Afidele prezintă, de asemenea, riscuri ca vectori ai bolilor virale la culturile legumicole. Adesea, daunele provocate de viruși duc la pierderi mai mari în comparație cu daunele directe. O proporție mare de viruși ai plantelor depind de vectori pentru transmiterea și supraviețuirea lor. Insectele sunt cei mai comuni vectori, iar printre ele, afidele sunt implicate în transmiterea a 50% dintre virusurile transmise de insecte. Afidele sunt perfect concepute pentru rolul lor de vectori. Sunt răspândite în întreaga lume, cu peste 200 de specii vector identificate.

Mai multe caracteristici ale afidelor contribuie la succesul lor ca vectori ai virusurilor plantelor.

Acestea includ:

- Natura polifagă a unor specii de afide;
- Abilitatea de a se reproduce partenogenetic, facilitând producerea rapidă a unui număr mare de descendenți;
- Piese bucale sugătoare facilitează livrarea virionilor în celulele plantelor fără a provoca daune vizibile.

Dispersarea activă a afidelor pe distanțe lungi este limitată. Doar afidele înaripate se dispersează pe distanțe mari. Zborurile în masă sunt observate în amurg, pe vreme calmă și fără vânt. Cu curenții de aer, afidele pot fi transportate pe distanțe lungi. Dispersarea are loc direct și indirect prin activitatea umană, în principal prin transportul materialului săditor și, uneori, cu produsele.

Afidele sunt colorate variat. Galbenul este culoarea de bază, în timp ce pigmentul verde este de origine clorofiliană. Larvele sunt de obicei de culoare mai deschisă. De exemplu, la afida bumbacului, se observă trei aberații de culoare diferite: lutea (galbenă), viridis (verde) și obscura (neagră). Au fost efectuate studii privind variația culorii la *A. gossypii* la diferite temperaturi. Odată cu creșterea temperaturii, culoarea corpului afidelor se schimbă treptat de la verde la galben, și de la galben la verde pe măsură ce temperatura scade, o scădere a temperaturilor medii zilnice în a doua decadă a lunii septembrie ducând la apariția aberației negre. Testele efectuate arată că nu există o corelație între schimbarea culorii corpului și planta gazdă, lumină sau metoda de cultivare. Diferența de culoare se corelează doar cu temperatura.

Unele dintre cele mai comune specii de afide pe culturile legumicole sunt:

Afida piersicului (*Myzus persicae* Sulz.)



Afida piersicului (Myzus persicae Sulz.)

Este răspândită la nivel mondial și are un număr mare de plante gazdă. Dăunează ardeilor, roșiilor, vinetelor, cartofilor, castraveților, salatei, verzei, sfeclei etc. Dezvoltă 40-47 de generații. În timpul unui sezon de vegetație pe culturi de câmp, dezvoltă 16 generații. Transmite peste 50 de boli virale diferite, inclusiv mozaicul castraveților, mozaicul cartofului și inelul negru al cartofului, încrețirea frunzelor cartofului, mozaicul comun și galben al fasolei și altele.

Afida bumbacului (*Aphis gossypii* Glov.)



Afida bumbacului (Aphis gossypii Glov.)

Are o distribuție cosmopolită și un număr mare de plante gazdă. Dăunează castraveților, pepenilor verzi, pepenilor galbeni, dovlecilor, precum și ardeilor, roșiilor, fasolei, bamei, păstârnacului, mazării etc. Dezvoltă 31 de generații, iar pe dovlecii de câmp până la 18. Transmite bolile virale mozaicul fasolei, mozaicul cartofului și altele.

Afida cartofului (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas)



Afida cartofului (Macrosiphum euphorbiae Thomas)

Larg răspândită. Dăunează roșiilor, cartofilor, vinetelor etc. Dezvoltă peste 10 generații. Transmite boli virale precum încrețirea frunzelor cartofului, inelul negru al cartofului și altele.

Afida ardeiului (*Aphis nasturtii* Kaltenbach)

Larg răspândită. Dăunează ardeilor, roșiilor, cartofilor, dovlecilor, bamei etc. Dezvoltă 43 de generații. Este adesea găsită în populații mixte cu afida piersicului.

Afida mazării (*Acyrtosiphon pisum* Harr.)



Afida mazării (Acyrtosiphon pisum Harr.)

Este răspândită în toată țara. Dăunează mazării, bobului, mazărichei și altor culturi leguminoase. Dezvoltă 18-20 de generații. Transmite agenții cauzali ai mai multor boli virale, cum ar fi mozaicul comun al mazării, mozaicul lucernei și altele.

Afida neagră a fasolei (*Aphis fabae Scop.*)



Afida neagră a fasolei (Aphis fabae Scop.)

Este răspândită în toată țara. Dăunează în principal fasolei și bobului. Dezvoltă 6-7 generații. Transmite boli virale precum mozaicul galben al fasolei, mozaicul comun al fasolei, mozaicul soiei și altele.

Afida lucernei (Aphis craccivora Koch.)

Este răspândită în toată țara. Dăunează în principal fasolei și bobului. Dezvoltă 10-12 generații. Transmite boala virală mozaicul comun al fasolei.

Afida de seră (Aulacorthum solani Kalt.)

Larg răspândită. Dăunează cartofilor, roșiilor, ardeilor, salatei etc. Este un vector pentru peste 40 de virusuri ale plantelor.

Afida verzei (Brevicoryne brassicae L.)



Afida verzei (Brevicoryne brassicae L.)

Se găsește în toată țara și provoacă daune semnificative tuturor plantelor crucifere cultivate și sălbatice. Dăunează verzei, broccoliului, napilor, ridichilor etc. Dezvoltă 18-20 de generații.

Control

Prevenirea este importantă pentru protejarea plantelor de infestarea cu afide.

- Nu fertilizați excesiv plantele, deoarece acest lucru poate duce la mai multe daune. Evitați aplicarea excesivă a îngrășămintelor cu azot;
- Mențineți plantele bine udate;
- Plasați capcane și benzi lipicioase galbene;
- Plantarea timpurie poate reduce intensitatea simptomelor virale;
- Mulciurile reflectorizante pot ajuta la protejarea plantelor. Foliile argintii, gri și albe sunt potrivite și cele mai eficiente ca culori;
- Distrugeți buruienile care servesc drept rezervoare de viruși și adăposturi pentru vectori. Mențineți zonele din jurul serelor și culturilor libere de buruieni;
- Rotația culturilor și izolarea spațială;
- Utilizați plante repelente;

- Inspectați regulat zonele.

Efectuați tratamente dacă este necesar. Rotați produsele de protecție a plantelor cu substanțe active diferite pentru a limita riscul dezvoltării rezistenței. Puteți utiliza: Azatin EC 100-150 ml/dca; Ampligo 150 ZC 40 ml/dca; Delmur 50 ml/dca; Deltagri 30-50 ml/dca; Deca EC/Dena EC/Desha EC/Poletsi/Super Delta/Deltin 50 ml/dca; Closer 120 SC 20 ml/dca; Chrysant EC 60 ml/dca; Lamdec Extra 28-60 g/dca; Maverik 2 F 20 ml/dca; Mospilan 20 SG 25 g/dca; Neemik Ten 390 ml/dca; Oikos 100-150 ml/dca; PyreGard 60-75 ml/dca; PyreChris 70-150 ml/dca; Sivanto Prime 45 ml/dca; Scato 30-50 ml/dca; Sumi Alpha 5 EC/Sumicidin 5EC/Oikos 5EC 20 ml/dca; Teppeki/Afinto 10 g/dca; Flipper 1-2 l/dca; Shirudo 15 g/dca.



Bioagenți Aphidius spp

În sere, pot fi introduși bioagenți precum *Aphidius* spp. și *Aphidoletes aphidimyza* pentru controlul dăunătorilor. Alți prădători și parazitoizi precum buburuzele, aripile de dantelă, sirfidele și ploșnițele prădătoare sunt, de asemenea, importanți pentru reducerea densității afidelor. Când se utilizează insecticide, trebuie luată în considerare prezența speciilor benefice pentru a le proteja. Se pot efectua tratamente localizate sau se pot utiliza produse selective/cu toxicitate scăzută.

În timpul recoltării, respectați intervalele de pre-recoltare ale produselor de protecție a plantelor specificate pe etichete.

Literatură

1. Bahariev D., B. Veleв, S. Stefanov, E. Loginova, 1992. *Boli, Buruieni și Dăunători ai Culturilor Legumicole*. Zemizdat-Sofia, 338.
2. Grigorov St. 1980. *Afidele și Controlul Lor*. Zemizdat, Sofia, 284.
3. Rashev S., Ya. Dimitrov, N. Palagacheva. 2012. *Aberații la Afida Bumbacului (Aphis gossypii Glover) și Condiții pentru Exprimarea Lor*. Studii de Culturi de Câmp, v. VIII-1, 179-184.
4. Carr J. P., T. Tungadi, R. Donnelly, A. Bravo-Cazar, S-J Rhee, L. G. Watt, J. M. Mutuku, F. O. Wamonjea, c, A. M. Murphy, W. Arinaitwe, A. E. Pate, N. J. Cunniffe, C. A. Gilligan, 2020. *Modelarea și manipularea răspândirii mediate de afide a virusurilor transmise nepersistent*. *Virus Research*, 277:197845, doi: 10.1016/j.virusres.2019.197845.
5. Dalmon A., F. Fabre, L. Guilbaud, H. Lecoq și M. Jacquemond, 2008. *Transmiterea comparativă de către musculița albă a Virusului Clorozei Tomatelor și Virusului Clorozei Infecțioase a Tomatelor din infecții simple sau mixte*. *Plant Pathology*, 58, 221-227.
6. Mauck K., N. A. Bosque-Pérez, S. D. Eigenbrode, C. M. DeMoraes, M. C. Mescher, 2012. *Mecanismele de transmitere modelează efectele agentului patogen asupra interacțiunilor gazdă-vector: dovezi de la virusurile plantelor*. *Funct Ecol* 26: 1162-1175.