

Drosophila cu aripi pătate (Drosophila suzukii) – un dăunător periculos la scară globală

Автор(и): Растителна защита

Дата: 09.08.2020 Брой: 8/2020



Distribuția geografică a Drosophila suzukii

Drosophila suzukii a fost înregistrată pentru prima dată în SUA în toamna anului 2008 în statul California, unde pierderile pentru anul 2010 în statele de pe coasta Pacificului (California, Oregon și Washington) s-au ridicat la aproximativ 500 de milioane de dolari, în principal din cauza atacurilor în plantațiile de căpșuni, zmeur, mur, afine și cireșe. Dăunătorul a reușit să se răspândească de pe coasta Pacificului în vest până în statele de pe coasta Atlanticului în est, până în statul Florida în sud și provincia British Columbia din Canada în nord, adică

până la paralela 49. În 2010-2011 a fost raportată în America Centrală și de Sud, inclusiv Mexic, Costa Rica și Ecuador.

În Europa dăunătorul a fost detectat pentru prima dată în Spania și Italia în 2008, după care s-a stabilit în alte țări europene în perioada până în 2011 – Franța, Austria, Elveția, Slovenia, Germania, Croația, iar în 2012 – în Regatul Unit și Portugalia, sau, pentru perioada indicată, s-a răspândit de la paralela 40 la paralela 47 în Europa Occidentală. Pierderile în sudul Franței au atins până la 80% în culturile afectate, iar în nordul Italiei în regiunea Trentino între 30–40% din fructele de pădure și cireșe. Până în prezent nu s-a clarificat cum a intrat această drosophilă în Europa din America – probabil cu fructe sau material de plantare, sau pătrunderea speciei în țările europene este legată de introducerea ei în SUA. Apropierea datelor când specia a fost introdusă în America de Nord și Europa, precum și haplotipurile populațiilor, oferă motive să presupunem că cele două invazii sunt probabil legate. În 2010 musca *D. suzukii* s-a deplasat din Spania și sudul Franței în Europa aproximativ 1400 km spre nord și est, ceea ce indică mobilitatea și adaptabilitatea ei ridicată, adică de la regiunea mediteraneană în sud până la zonele montane reci ale Alpilor, iar în următorii doi ani – în întreaga Europă Occidentală. S-a stabilit că o generație se poate deplasa până la 45 km în distanță, migrația fiind ajutată și de vânturi.

Pentru prima dată *D. suzukii* a fost descrisă în 1916 în Japonia, detectată pe cireșe, unde studiul ei a fost efectuat de Matsumura (1931), care a înregistrat și sinonimul ei – *Leucophenga suzukii* (Matsumura, 1931).

Din 2011 *D. suzukii* este inclusă în LISTA A2 a Organizației Europene și Mediteraneene pentru Protecția Plantelor (OEPP) (Lista dăunătorilor de carantină recomandați pentru control oficial, prezenți în regiunea OEPP).

Specia aparține încrengăturii *Anthropoda*, clasei *Insecta*, ordinului *Diptera*, subordinului *Brachycera*, familiei *Drosophilidae*, *Drosophila suzukii* (Matsumura). În genul *Drosophila* au fost descrise la nivel mondial peste 1500 de specii. În afară de Japonia, *D. suzukii* se întâlnește în Coreea de Nord și de Sud, China, în partea cea mai estică a Rusiei – Ținutul Primorie, India, Burma, Pakistan, Mexic și Costa Rica. În Insulele Hawaii este cunoscută din 1980. Se consideră că *D. suzukii* era răspândită în stare sălbatică în Japonia sau a fost introdusă din exterior, dar când și cum este încă necunoscut.

Morfologie și ciclu de viață

Studiile efectuate până în prezent în Japonia, SUA, Italia, Franța, Austria, Elveția și altele au stabilit că *Drosophila suzukii* este o muscă mică cu o lungime a corpului de 2–3 mm, iar cu aripile întinse atingând 6–8

mm, cu ochi roșii. Masculii au o pată întunecată la vârful aripilor, de unde îi provine numele în SUA – spotted wing drosophila (SWD). Femelele posedă un ovipozitor telescopic bine dezvoltat.

Larva este alb-lăptos. Pupa este brună.

D. suzukii iernează ca insectă adultă. În condiții favorabile se poate dezvolta și pe tot parcursul anului. Într-o sezon această specie dezvoltă de la 7 la 15 generații în funcție de condițiile climatice ale regiunii – în Japonia sunt aproximativ 13 generații, iar în California – până la 10. Pentru dezvoltarea ei normală sunt necesare temperaturi între 10–32 °C, cu activitate optimă între 20–25 °C, iar sub 5 °C intră în diapauză de iarnă. Având în vedere că această drosophilă a ajuns până în insula nordică Hokkaido din Japonia, precum și în Extremul Orient al Rusiei, iar din regiunile calde ale Spaniei s-a stabilit în țări din regiunea Alpilor, putem înțelege adaptabilitatea ei ridicată la condițiile climatice ale unei anumite regiuni. Femelele își depun ouăle pe fructele coapte ale plantelor gazdă. O femelă poate depune până la 400 de ouă sau în medie aproximativ 300. Ouăle eclozează în până la 72 de ore în funcție de condițiile climatice. Într-un singur fruct se pot găsi mai multe larve. Ele trebuie căutate doar în fructe, deoarece nu se dezvoltă niciodată în afara lor. Pupa se poate dezvolta în interiorul pulpei fructului sau în afara acestuia. Fructele atacate se înmoaie și la locul atacului pot pătrunde patogeni secundari și se pot dezvolta boli cauzate de ciuperci și bacterii, iar fructele se pot putrezi și cădea, adică astfel de fructe își pierd complet valoarea comercială.

Plante gazdă

Drosophila suzukii are o gamă largă de plante gazdă, cuprinzând peste 95 de specii aparținând la 23 de familii botanice. Gazdele preferate ale speciei sunt fructele speciilor sălbatice și cultivate, cu cea mai mare importanță economică pentru cireșe, căpșuni, zmeur, mur, afine, piersici, prune, struguri, caise.

Printre speciile cu fructe de pădure preferă căpșunile, zmeurul, murul, afinul; printre speciile cu sâmburi – cireșele, piersicile, caisele, prunele; vița de vie – strugurii de masă și de vin. Atacă și kaki, smochine, dud, corn, precum și un număr mare de plante sălbatice și ornamentale precum *Lonicera* spp., *Sambucus nigra*, *Rosa* spp. și altele. În capcane din Franța a fost detectată pe roșii. Toate acestea arată că această drosophilă este polifagă și va fi un dăunător foarte periculos pentru producția noastră de fructe în anii următori.

Metode de monitorizare a *D. suzukii* și control fitosanitar în Bulgaria

În fiecare regiune agro-ecologică este necesar urgent să se organizeze monitorizarea pentru a determina limitele de răspândire ale acestui nou dăunător de carantină periculos. Apoi trebuie aplicate măsuri restrictive și

sanitare, precum și măsuri împotriva reinfectării zonei. În paralel, trebuie să înceapă studii asupra biologiei de dezvoltare a *Drosophila suzukii* împreună cu dezvoltarea fenologică a plantelor gazdă individuale.

Următorul pas ar trebui să fie o strategie de începere a managementului integrat al dăunătorilor împotriva acestuia, inclusiv investigarea posibilităților de găsire a dușmanilor naturali și a paraziților ouălor și larvelor. Abordarea ar trebui să fie orientată spre controlul integrat cu scopul de a trece spre controlul biologic împotriva *D. suzukii*, luând în considerare specificitatea ei particulară ca dăunător și informațiile privind rezultatele obținute în alte țări.

Programul de monitorizare al Agenției Bulgare pentru Siguranța Alimentelor pentru supravegherea *D. suzukii* a început în 2012 cu scopul de a clarifica statutul dăunătorului în Bulgaria. Monitorizarea este efectuată de departamentele de protecție a plantelor în următoarele regiuni ale țării: Blagoevgrad, Burgas, Veliko Tarnovo, Vidin, Vrața, Varna, Dobrici, Kardjali, Kiustendil, Pazardjik, Plovdiv, Pernik, Ruse, Silistra, Sliven, orașul Sofia, Stara Zagora și Haskovo. Se efectuează inspecții vizuale ale fructelor și se instalează capcane pentru adulții musculiței în puncte de risc precum bursele de mărfuri, piețele angro, depozitele, piețele, întreprinderile și locurile pentru reambalarea fructelor. Sunt monitorizate și plantații permanente fructifere de cireș, piersic, prun, căpșun, vii, zmeur, mur și alte plante gazdă. Sunt luate în considerare și zonele de odihnă de-a lungul autostrăzilor, în special în apropierea punctelor de trecere a frontierei, unde sunt aruncate fructele deteriorate, din care dăunătorii adulți ieșiți pot găsi ulterior gazde potrivite.

Programul național pentru controlul fitosanitar și combaterea *Drosophila suzukii* Matsumura în Bulgaria

Până în prezent, în cadrul Programului național pentru controlul fitosanitar și combaterea *Drosophila suzukii* Matsumura în Bulgaria, au fost făcute următoarele observații:

În 2014 și 2015 au fost înregistrați în total 670 de adulți, ponderea muștelor masculi capturate fiind de 3,5 ori mai mare decât cea a femelelor. Cel mai mare număr de indivizi adulți ai *D. suzukii* au fost găsiți în capcane de tip Tephri-trap, urmate de capcanele specializate Riga. În regiunea Plovdiv musculițele capturate sunt semnificativ mai multe decât în Blagoevgrad și Kiustendil, cel mai mare număr de *D. suzukii* fiind găsit în satul Kalekoveț pe capcane în livezi de mere. Merele nu sunt o gazdă preferată a dăunătorului și musculițele pot fi găsite pe ele doar atunci când fructele sunt deteriorate. În satul Țalapița musca a fost găsită în capcane Riga în zmeur, care este o gazdă preferată a dăunătorului.

Metode de combatere a *Drosophila suzukii*

Cel mai important factor pentru efectuarea cu succes a combaterea dăunătorului este monitorizarea.

Fructele sunt cele mai susceptibile la atac la începutul coacerii, după colorarea lor și formarea unei anumite cantități de zahăr fructos. Dacă monitorizarea indică prezența dăunătorului în acest moment, trebuie aplicate insecticide pentru a proteja fructele. Adesea prezența *D. suzukii* nu este observată p