



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ IAȘI
B-dul Ștefan cel Mare și Sfânt
nr. 13
IAȘI, cod poștal - 700064

Telefon: 0232/255958
Fax: 0232/211012
E-mail: dadr.is@madr.ro
www.dajiasi.ro

ASPECTE PRIVIND EVOLUȚIA SPECIEI DROSOPHILLA SUZUKKI

INTRODUCERE

Drosophila suzukii M. (descrisă pentru prima dată în anul 1931 de Matsumura) este o insectă de origine est-asiatică care atacă fructele și care a invadat rapid multe țări ale lumii începând cu anul 2000.

Spre deosebire de majoritatea celorlalte specii de *Drosophila* care se dezvoltă numai pe fructele aflate în descompunere. *Drosophila suzukii* este capabilă să ovipoziteze în fructele coapte, devenind un dăunător major al unei varietăți largi de specii atât de arbuști fructiferi sălbatici și ornamentali, cât și de specii pomicole.

Drosophila suzukii sau musculița cu aripi pătate este unul dintre cei mai periculoși dăunători ai fructelor în Europa.

REZULTATE

Această insectă provine din sud-estul Asiei și la începutul secolului XX pătrunde în Japonia, unde este descrisă de către savantul S. Matsumura în 1931, ca *drosophila* cu aripa pătată, dat fiind faptul prezenței pe partea superioară a aripilor la masculi a unei pete ovale mai întunecate. Însă cea mai importantă particularitate a acestei insecte este prezența pe partea superioară a ovipozitoriului femelei a unor dinți chitinoși în formă de fereastră cu ajutorul căruia pe suprafața fructului afectat sunt făcute niște incizii sau înțepături pentru a depune ouăle sub epiderma fructului (fig. 1).



Fig nr.1 – Drosophilla suzukii(adult)

În acest fel, larva ieșită din ou se poate hrăni cu mezocarpul fructului. De menționat, că dacă spre exemplu musca vișinului (*Rhagoletis cerasi*) depune la un fruct (vișin, cireș) un ou



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ IAȘI
B-dul Ștefan cel Mare și Sfânt
nr. 13
IAȘI, cod poștal - 700064

Telefon: 0232/255958
Fax: 0232/211012
E-mail: dadr.is@madr.ro
www.dajiasi.ro

din care se dezvoltă o larvă, *Drosophila suzukii* poate depune în același loc 1-3 ouă, iar pe un fruct (prun, măr, pere) au fost depistate până la – 15 larve (*Chireceanu și colab., 2015*).

Începând cu primele faze de dezvoltare a larvelor pe pielea boboșelor (fructelor) apare un mic orificiu, prin care larvele răsufală, deseori prin acest orificiu începe să curgă sucul și încep procese de fermentare, ca rezultat apare mirosul de oțet, pielea se schimbă la culoare, își pierde luciul caracteristic fructului și se face moale.

În condiții de umiditate sporită locurile afectate pot fi infectate și de putregaiul cenușiu, iar dacă umiditate aerului este scăzută, boabele (fructele) se usucă și atârână mumificate. (fig.2)

Drosophilla suzuki este o specie de climat temperat până la subtropical (Mitsui și colab., 2010).



Fig nr. 2 – fruct atacat de *Drosophilla suzukii*

Ciclul său de viață constă în parcurgerea stadiului de ou, larvă, pupă și adult. *Drosophilla suzukii* are un număr variabil de generații pe an în funcție de condițiile de climă și de mediu din zona în care se dezvoltă.

Drosophilla suzukii ierneză în stadiul de adult (Cazac și colab., 2019) în diferite adăposturi, sub scoarță, sub diferite resturi vegetale pe sol sau în fructele căzute din jurul plantelor gazdă. Adulții ies din diapauza hiemală în timpul primăverii, atunci când temperaturile ajung la aproximativ 10°C. Unele studii au arătat că adulții pot fi activi și în zilele calde de iarnă. Durata de viață a acestei specii diferă în mare măsură de la o generație la alta, de la câteva săptămâni până la 10 luni (*Chireceanu și colab., 2017*).

Recunoașterea atacului produs de musculița cu aripi pătate se poate face pe baza simptomelor care apar pe fructele afectate. Fructele atacate se disting ușor după prezența vizibilă a unor orificii în pielea fructelor, care indică locul de ovipozitare al femelelor. După 1-2 zile, zona din jurul orificiilor se înmoaie și se afundă, creând o pată din ce în ce mai evidentă. Adânciturile care se creează pot elibera scurgeri care favorizează infecțiile secundare cu agenți patogeni (fungi și bacterii) provocând putrezirea pulpei fructului (*Cini și colab., 2012*).



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ IAȘI
B-dul Ștefan cel Mare și Sfânt
nr. 13
IAȘI, cod poștal - 700064

Telefon: 0232/255958
Fax: 0232/211012
E-mail: dadr.is@madr.ro
www.dajiasi.ro

Deteriorarea fructelor afectate este cauzată în primul rând de larve, care se hrănesc cu pulpa fructului care devine moale și maronie.

Strategiile de combatere au scopul de a reduce populația de *Drosophilla suzukii* prin folosirea combinată a unui sistem bazat pe detectarea precoce și monitorizarea adulților, o bună igienă culturală a culturilor și utilizarea insecticidelor atunci când sunt necesare. Datorită capacității ridicate de reproducere, precum și a abilității de dispersie a acestui dăunător, sistemele de avertizare timpurie prin folosirea capcanelor cu oțet sunt considerate vitale în zonele în care *Drosophilla suzukii* nu a fost semnalată.

Recoltarea fructelor la timp și în mod regulat este de asemenea o măsură importantă deoarece femelele preferă să depună ouăle în fructele coapte și supracoapte. Înlăturarea din culturi și/sau din jurul acestora a plantelor din flora spontană ale căror fructe moi pot fi gazdă pentru *Drosophilla suzukii*, cum sunt mahalebul (*Prunus mahaleb*), măceșul (*Rosa canina*), socul (*Sambucus nigra*), zarna (*Solanum nigrum*).

În ceea ce privește combaterea chimică, piretroidele și insecticidele organofosforice s-au dovedit a fi foarte eficiente împotriva adulților de *Drosophilla suzukii*. Cu toate acestea, substanțele active nu sunt foarte persistente, asigurând o protecție fitosanitară a fructelor de doar 7-10 zile. În plus, numărul mare de generații la această specie, necesită multe intervenții chimice în faza de coacere a fructelor, ceea ce duce la sporirea riscului de reziduuri în fructe, rezistenței dăunătorului și afectarea polenizatorilor și a altor specii utile. Eficacitatea insecticidelor împotriva larvelor de *Drosophilla suzukii* este limitată, deoarece ouăle sunt depuse în fructe, astfel încât larvele nu se găsesc niciodată în afara fructului pentru a fi expuse tratamentelor.

Prin urmare, combaterea musculiței japoneze se axează pe tratamente chimice care vizează adulții.

CONCLUZII

Drosophilla suzukii este o insectă polifagă și reprezintă în momentul de față o amenințare serioasă la culturile de fructe de importanță economică. Sunt vizate în special fructele moi cu exocarpu subțire, cum sunt cireșele, afinele, zmeura, murele, căpșunile, piereștile, nectarinele, caisele și strugurii. Au fost semnalate atacuri și la fructele altor specii de



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ IAȘI
B-dul Ștefan cel Mare și Sfânt
nr. 13
IAȘI, cod poștal - 700064

Telefon: 0232/255958
Fax: 0232/211012
E-mail: dadr.is@madr.ro
www.dajiasi.ro

pomi fructiferi din zona temperată (măr, dud roșu, prun, păr) dar și la fructe exotice precum kiwi, kaki, curmale și smochine.

Acest dăunător are o gamă foarte largă de fructe gazdă, o rată mare de reproducere și o durată foarte scurtă între generații, care vor conduce în cele din urmă la creșterea rapidă a unor populații foarte agresive. *Drosophilla suzukii* poate avea până la 13 generații pe an, fapt care favorizează răspândirea rapidă în condițiile unei disponibilități continue a fructelor gazdă.

Materialul este publicat pe site-ul Direcției pentru Agricultură Județene Iași .

BIBLIOGRAFIE

1. Cazac T., 2019 - *Drosophila suzukii*, – o noua provocare pentru livezile si viile Moldovei. Institutul Stiintifico-Practic de Horticultura si Tehnologii Alimentare, Chisinau, R. Moldova
2. Chireceanu C., Chiriloaie A., Teodoru A., 2015 - *First record of the Spotted Wing Drosophila suzukii (Diptera: Drosophilidae) in Romania*. Romanian Journal for Plant Protection
3. Chireceanu C., Teodoru A., Chiriloaie A., 2017 - *Musculita cu aripi patate – Drosophila suzukii (Matsumura 1931)*, Editura Oscar Print
4. Cini A., Ioriatti C., Anfora G., 2012 - *A review of the invasion of Drosophila suzukii in Europe and a draft research agenda for integrated pest management*. Bulletin of Insectology

Întocmit ,
Consilier
Ramona Beșleagă