

**FOCARE DE *SYNANTHEDON TIPULIFORMIS* (CLERCK, 1759),  
(*LEPIDOPTERA, SESIIDAE*) PE COACĂZUL NEGRU  
ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

**Mihailov Irina**, *doctor în biologie, conferențiar cercetător, Institutul de Zoologie*, **Balan Valerian**, *doctor habilitat în agricultură, profesor universitar, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, MECC.*

Species *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759), from ord. Lepidoptera, fam. Sesiidae, was observed on black currant plants in the points of Gârbova, Ocnîța District and Cocieri, Dubasari District in the Republic of Moldova. The outbreaks detected, the presence of the pest and the pathogenic fungi (*Fusarium* sp., *Capnodium* sp., and *Cylindrocarpon* sp.,) that generated the decrease of plant vitality,

were confirmed by laboratory analyzes with the application of the specific diagnostic methodology: entomological morphobiometry and microbiological testing in the field of mycology.

**Key words:** *Lepidoptera, Sesiidae, black currant, Republic of Moldova*

## INTRODUCERE

În luna martie din anul 2020, din partea unui agricultor din Gârbova, r-nul Ocnîța, s-a solicitat spre discuție și urmărire științifică o problemă fitosanitară apărută în plantația de coacăz negru (*Ribes nigrum*) cultivată pe o suprafață de 50 de ari, cu o vârstă de 3 ani. Această problemă a fost observarea unor simptome accentuate de uscare a tufelor de coacăz apărute din toamna anului 2019 și reextinse în primăvara anului curent. Un caz similar, a fost observat primăvara anului 2020 de către autori și într-o grădină de 10 ari (Cocieri, r-l Dubăsari), coacăzul negru fiind menținut în cultivare timp de 5 ani. Analizând plantele (tufe uscate și verzi) din ambele puncte, cu secționarea segmentară, s-a decis de a iniția procesul diagnostic morfobiometric și microbiologic spre a elucida factorul care influențează pierirea plantelor. Astfel în continuare sunt expuse rezultatele cercetărilor.

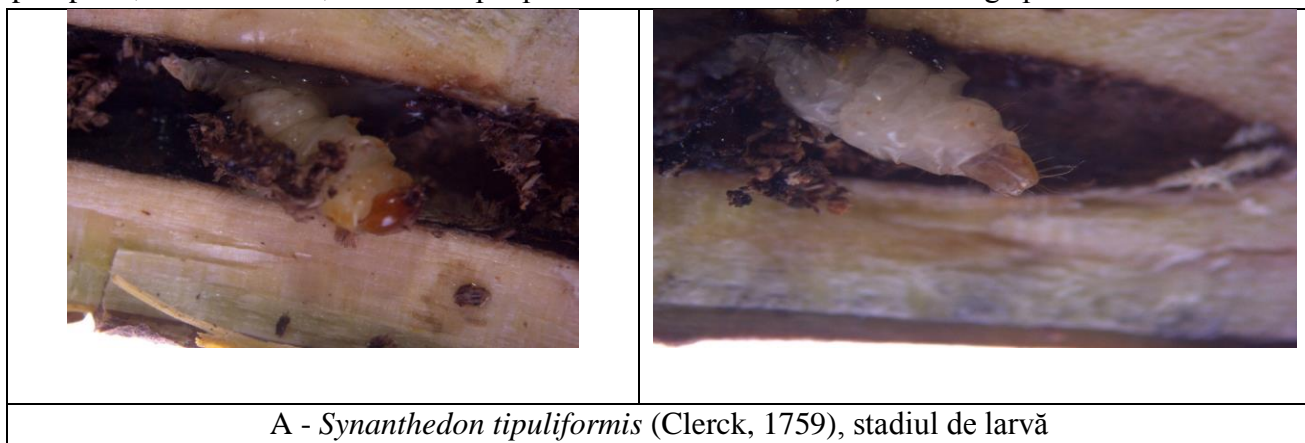
## MATERIALE ȘI METODE

**Materiale:** microscop și stereomicroscop Zeiss cu cameră pentru fotografiat, ace entomologice, foarfece, secator, cești Petri, săculețe de polietilenă, mediu PDA sintetic, PDA din cartof, mănuși sterile, halat, pensetă, hotă, incubator cu răcire, incubator fără răcire, cameră climatică, spirtieră, stative pentru eprubete și pensetă, cuvă emailată și de inox, cuțit de laborator, hipoclorit de sodiu 1% și 5%, alcool etilic de 96% și 70%.

**Metode:** 1) investigație morfobiometrică, 2) prepararea mediului de cultură, 3) izolarea pe mediu de cultură, 4) camera umedă, 5) analiza la stereomicroscop, 6) pregătirea micropreparatelor și citirea rezultatului la microscop, 7) fotografierea rezultatului și stocarea în baza informațională ca dovadă finală. Fiecare metodă aplicată a urmat o trasabilitate unică prin respectarea numărului zilelor de încadrare în procesul practic.

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

*Diagnoza morfobiometrică, domeniul entomologie.* Plantele supuse analizei de laborator au fost secționate și repartizate pentru diagnoza entomologică cu scop de control și urmărire a prezenței anumitor dăunători. Fiecare lăstar a fost tăiat de la bază și mijoc, în lungime și transversal. S-a observat că în interiorul lemnului erau definite rosături în formă de galerii și excremente. Analizând fiecare lăstar în parte, s-au depistat mai multe larve de culoare albă cremoasă (figura 1A). După extracția larvelor din lăstari și identificarea la stereomicroscop și microscop în baza literaturii de specialitate, s-a stabilit că este sfredelitorul lăstarilor și tulpinilor de coacăz - *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759), din ord. Lepidoptera, fam. Sesiidae, dăunător tipic pentru cultura de coacăz, care distruge plantele în totalitate.

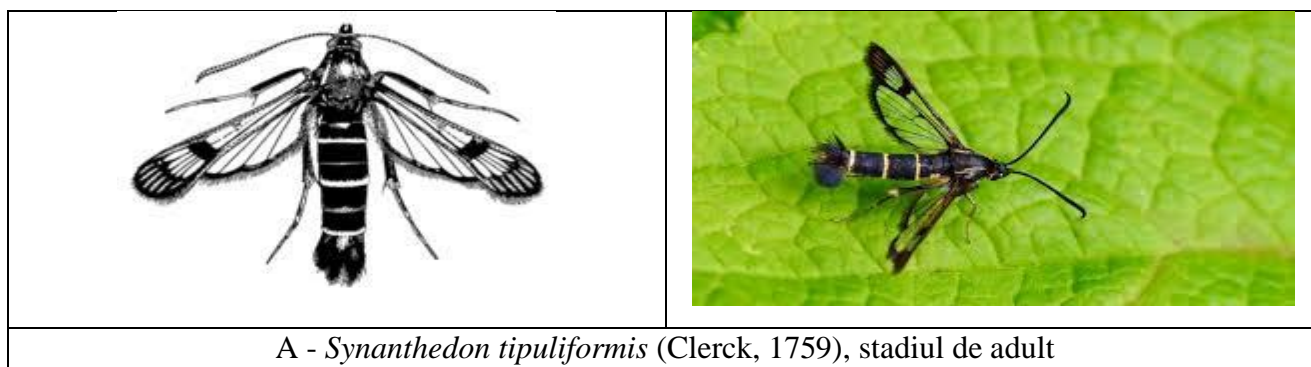


A - *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759), stadiul de larvă

Figura 1 – Sfredelitorul lăstarilor și tulpinilor de coacăz - *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759) în interiorul tulpinilor și lăstarilor de coacăz negru, (foto Zuza Elena).

**Biologie.** Specia dezvoltă 1 generație pe parcursul anului. Iernează în stadiu de larvă, la baza galeriilor formate în interiorul lăstarilor și tulpinilor. Primăvara, în lunile aprilie - mai, larva treptat își construiește un înveliș sub care se transformă în pupa din care adulții (fluturii) își iau zborul pe parcursul lunii mai. Zborul adulților pentru nutriție și împrășchiere durează până în iulie, în anii cu condiții climaterice pozitive - până în august. Perioada zborului fluturului coincide cu fenofaza: *scuturarea florilor plantei*, copulația și depunerea ponte are loc în faza de *dezvoltare a fructelor*, iar în faza de *coacere a fructelor* apar larvele [1, 2].

**Morfologie.** La *adulți* este accentuat dimorfismul sexual. Partea posterioară a aripilor este acoperită cu solzi galbeni-cafenii, partea anterioară – cu solzi de culoare albastru-metalic. Pe trei suturi ale segmentelor abdominale sunt definite inele de culoare galbenă, pe ultimul segment – o formațiune de forma unui evantai de culoare albastră cu nuanță închisă (figura 2 A). *Larva* este de culoare alb cremoasă, cu nuanță gălbuie, capsula cefalică este de culoare cafenie, figura 1A. *Pupa*, are dimensiunea de 10 mm, este acoperită cu țepi triunghiulari aranjați în rânduri uniforme. *Oul* de culoare cafenie, are forma unui butoiș cu capete rotunjite [1, 2].



A - *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759), stadiul de adult

Figura 2 – Aspecte morfologice Sfredelitorul lăstarilor și tulpinilor de coacăz - *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759), (foto <https://www.google.com/search>, accesat: 30.09.2020).

**Producere daune.** Este un dăunător specific pentru coacăz răspândit în plantațiile de coacăz negru - *Ribes nigrum* și coacăz roșu - *Ribes ubrum*. Daunele la plante sunt produse de către larve. Acestea pătrund în interiorul lăstarilor plantei pe la baza mugurilor. Hrănindu-se cu conținutul mugurilor și a lăstarilor larvele formează galerii. De obicei plantele atacate pot fi recunoscute primăvara după lastarii uscaci, care nu prezintă o anumită vitalitate pentru a porni în vegetație, stagnează în creștere, și pier. Estimarea unei daune poate ajunge la o valoare de 80% din plantația cultivată [1-3].

**Combatere.** 1) igiena culturală - reducerea rezervei biologice prin aplicarea tăierilor, strângerii, arderii lăstarilor cu afecțiuni ale dăunătorului; 2) protecția chimică - tratamente chimice prin aplicarea insecticidelor specifice de combatere, cu remanență redusă; 3) monitorizarea și supravegherea - controlul, urmărirea fenologiei biologice a plantelor și ciclului biologic a dăunătorului (aplicarea capcanelor feromonale), emiterea buletinelor de avertizare; 4) utilizarea materialului sănătos, cu sistem radicular dezvoltat [1-3].

*Diagnoza microbiologică, domeniul micologie.* Continuitatea procesului analitic a decurs prin testări microbiologice în domeniul de micologie cu scopul de a urmări creșterea patogenilor din considerentul că în timpul colectării larvelor de sfredelitor, s-au observat simptome de pătări pe partea lemnoasă și pe rădăcini. Astfel secțiunile de lemn și rădăcină au fost expuse izolării pe mediu PDA, specific pentru creșterea ciupercilor patogene (figura 3A, 4A).



Figura 3 – Analiza macroscopică. Secționarea secțiunilor de lăstari și rădăcină pentru izolare. (foto Mihailov Irina).

**Izolarea plantei.** Izolarea secțiunilor de lăstari și rădăcină s-a efectuat în spațiu special, inițial dezinfectat prin lampa ultravioletă, în timp de 30 minute. Fiecare organ s-a izolat în cești Petri etichetate separat, ulterior trecute în incubator la creștere pentru 7-10 zile (figura 4A).



Figura 4 – Izolarea secțiunilor de coacăz (lăstari, rădăcină) pe mediul PDA. (foto Panuța Oxana, Mihailov Irina).

Citirea rezultatului. Citirea finală a rezultatului se practică după finalizarea perioadei de incubare (figura 5 A-C). Patogenii crescuți pe mediu sunt: *Fusarium* sp., traheomicoză ce declanșează uscarea lăstarilor și putrezirea rădăcinilor (figura 5A), *Capnodium* sp., provoacă arsura sau fumagina lăstarilor (figura 5B), *Cylindrocarpon* sp., provoacă putrezirea rădăcinii (figura 5 C).

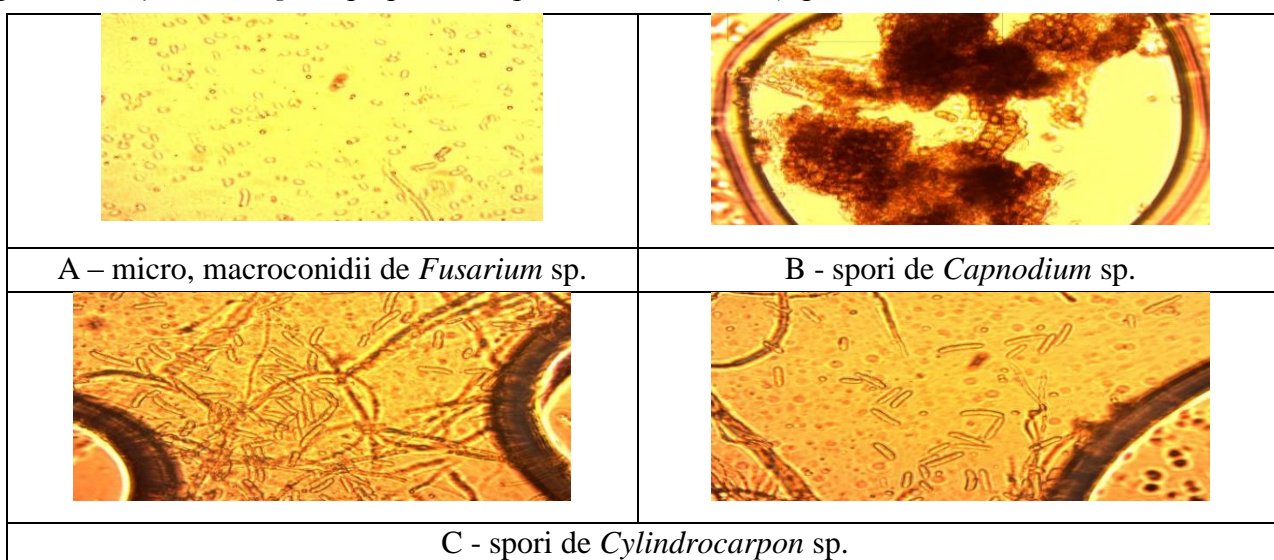


Figura 5 – Citirea rezultatului microbiologic, domeniul micologie (foto Panuța Oxana, Mihailov Irina).

Rezultatele citite indică faptul că adăugător daunelor produse plantelor prin uscare, dăunătorul a influențat și la generarea pătrunderii patogenilor menționați, reprezentând ca o *ușă deschisă* spre producerea afecțiunilor și scăderii nivelului vitalității plantelor de coacăz.

*Exprimăm sincere mulțumiri* pentru colaborare, specialiștilor din cadrul Laboratorului Central Fitosanitar, doamnelor Panuța Oxana și Zuza Elena.

Cercetările au fost realizate în cadrul proiectelor științifice 20.80009.7007.02 și 20.80009.5107.04.

#### **CONCLUZII:**

1. Specia *Synanthedon tipuliformis* (Clerck, 1759), din ord. Lepidoptera, fam. Sesiidae, dăunător tipic pentru cultura de coacăz, a fost observată în punctele Gârbova, r-l Ocnița și Cocieri, r-l Dubăsari.
2. În condițiile din Republica Moldova dezvoltă 1 generație, stadiul dăunător fiind larva care iernează la baza lăstarilor și tulpinilor plantelor de coacăz.
3. Măsurile de combatere sunt: *igiena culturală*: tăierea, strângerea, arderea lăstarilor cu afectate de dăunător; *protecția chimică* - aplicarea insecticidelor, cu remanență redusă; *monitorizarea și supravegherea* - controlul, urmărirea fenologiei biologice a plantelor și ciclului biologic a dăunătorului (aplicarea capcanelor feromonale), emiterea buletinelor de avertizare, *utilizarea materialului sănătos*, cu sistem radicular dezvoltat.

#### **Bibliografie**

1. *Synanthedon tipuliformis*. În: Buletin de avertizare. <http://www.primariasalcea.ro/file/Avertizare-fitosanitare-Suceava-2019/BA-8.pdf> (accesat: 30.09.2020).
2. *Synanthedon tipuliformis*. În: Ghid practic destinat producătorilor de arbuști fructiferi și a căpșunului. <http://www.eco-con.net/Sisteme/Ghid.pdf> (accesat: 29.09.2020).
3. *Synanthedon tipuliformis*. În: Revista Horticultorul. <https://www.horticultorul.ro/insecte-boli-daunatori-fungicide-insecticide-ingrasaminte-pesticide/daunatori-la-coacaz/> (accesat: 29. 09. 20 20).