



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
E-mail: dadr.is@madr.ro
www.dajiasi.ro

COMBATEREA DĂUNĂTORULUI *CHLOROPHORUS VARIUS* LA NUCUL CULTIVAT PENTRU LEMN

INTRODUCERE

Chlorophorus varius, cunoscut și sub numele de „sfredelitorul” lemnului, este o specie de gândac din familia cerambicidelor, renumită pentru dungile galbene distinctive de pe corp. Larvele sale pot provoca daune semnificative speciilor de foioase, inclusiv nukului; viței de vie și altor pomi fructiferi.

Descriere

Adultul are 8 – 15 mm lungime, corp negru, acoperit cu o pubescență fină, galbenă sau gri. Aripile (elitrele) prezintă trei benzi transversale negre, iar pe pronot se află o dungă neagră, adesea divizată în trei pete. Capul este prevăzut cu antene lungi, caracteristice familiei Cerambycidae.

Ciclu de viață. Femela depune ouă în scoarța plantelor gazdă. Larvele se dezvoltă în lemnul mort al speciilor de foioase. Inițial, larvele se hrănesc sub scoarță, apoi pătrund în lemn pentru a se hrăni și a se transforma în pupe. Ciclu de viață durează 2 – 3 ani. Pubele se formează în celule în formă de cârlig în interiorul lemnului. Adulții apar din mai până în septembrie, sunt diurni și se hrănesc cu polen și nectar.

Habitat: pajiști însoțite și lizierele pădurilor, la altitudini cuprinse între 60 și 800 de metri. Larvele se dezvoltă în lemnul putred, iar adulții sunt atrași de flori, în special de cele ale umbeliferelor. Specia este răspândită în Europa, cu excepția nordului, și se extinde până în Caucaz, Transcaucazia, Turcia, Kazahstan și Siberia de Vest.

Plante-gazdă: specia este polifagă, având o gamă largă de arbori și arbuști gazdă, inclusiv pomii fructiferi, mai ales nukul la care provoacă daune semnificative, viță de vie, smochin, prun, măr, cireș, măsline, migdal, mango și citrice, arborii forestieri (stejar, plop, salcie, ulm, frasin, arin, alun și castan).

REZULTATE

Daune și importanță economică: *Chlorophorus varius* este considerat un dăunător important, din punct de vedere economic, în livezile de pomi fructiferi. Larvele, prin hrănirea lor, în lemnul pomilor, slăbesc ramurile și trunchiul, putând duce la ruperea acestora și la moartea plantei. Infestările pot fi deosebit de severe în livezile de nuc cultivate pentru lemn, dar și în plantațiile de viță de vie. Adulții, deși nu provoacă daune majore, pot contribui la răspândirea speciei prin depunerea ouălor pe noi pomi-gazdă. Este un dăunător saproxilic, adică larvele se dezvoltă în lemnul mort al diferitor specii de foioase din păduri, dar s-au identificat larve și în lemnul viu, semn că nu se hrănește doar cu lemn mort. Dezvoltarea larvelor atât în lemn mort, cât și viu, face ca populațiile să crească continuu, mai ales atunci când ramurile și tulpinile infestate nu sunt scoase din plantație. Nucii atacați stagnează în creștere. Pentru a putea exploata livezile de nuc pentru lemn, vârsta pomilor trebuie să atingă pragul de 20 de ani. Dacă nucii sunt atacați din primii ani, lemnul nu mai poate fi exploatat, calitatea lui fiind compromisă. La o livadă de 10 ani, atacată de sfredelitorul lemnului, pomii nu s-au dezvoltat corespunzător, stagnând în creștere. Diametrul tulpinilor este cuprins între 5 – 14 cm. Pe fondul infestării s-au instalat mai mulți patogeni care produc cancere, debilitând nucii total. De regulă, plantațiile de nuc, dar și cele de pomi fructiferi sunt predispușe la infestare atunci când se află lângă o pădure.

Studiile cu privire la *Chlorophorus varius* ca dăunător în plantații sunt foarte puține. Plantațiile de nuc trebuie verificate periodic pentru a identifica din timp infestarea.

Răspândire, gazde și importanță economică

Chlorophorus varius este răspândit în toată lumea, în special în Europa sudică și centrală (sporadic), partea nordică a Iranului, Asia Mică, Siberia vestică, Turkestan (Abd El Moaty et al., 2013). După Fauna Europaea (2013), *Chlorophorus varius* apare pe lista cerambicidelor din păduri de foioase (uneori și pe conifere) din următoarele țări: Albania, Austria, Belgia, Bosnia și Herțegovina, Croația, Cipru, Cehia, Turcia (partea europeană), Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Liechtenstein, Lituania, Macedonia,

Malta, Moldova, Polonia, România, Rusia (centrală, estică și sudică), Slovacia, Slovenia, Spania, Elveția, Norvegia, Ucraina, Serbia.



Figura 1 Adulți de *Chlorophorus varius*

Chlorophorus varius este menționat cel mai des ca fiind prezent în pădurile de foioase, pe arbuști, la marginea pădurilor, pe câmpuri lăsate pârloagă (Belavista et al., 2008; La Mantia et al., 2010; Maican et al., 2019; Ruchin et al., 2021; Bărbuceanu et al., 2023, Gradinarov & Petrova, 2025). Speciile gazdă raportate sunt: *Quercus*, *Acer*, *Juglans*, *Populus*, *Vitis*, *Ficus*, *Elaeagnus*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Salicornia*, *Prunus*, *Castanea* etc. Pentru hrănire, adulții preferă plante din familia *Apiaceae*.

Există puține mențiuni despre *Chlorophorus varius* ca dăunător în plantațiile de pomi fructiferi. Totuși există câteva studii publicate, cele mai multe făcând referire la daunele produse în livezi de citrice, mango, piersic, cais, migdal, prun, smochin, plantații de viță-de-vie din Egipt. Autorii studiilor au încadrat dăunătorul ca fiind important din punct de vedere economic, în special la mango și citrice unde poate produce daune mari (Kinawy et al., 1993; Tadros, 1994; Tadros et al., 2006; Abd El - Moaty et al., 2013).

În România, un studiu publicat în anul 2025 de către Stoenescu et al. face referire la prezența cerambicidului *Chlorophorus varius* într-o plantație de jujuba din sudul țării, ca dăunător. Totuși nu se aduc în atenție pagubele produse.



Figura 2 Galerii, larve, pupe, lemn putred la nuc

Aspecte generale despre biologia cerambicidului *Chlorophorus varius*

Ciclul de viață durează 2 – 3 ani, implicând mai multe etape: ou, larvă, pupă și adult (Hoskovec et al., 2024). Adulții, activi din mai până în septembrie, sunt diurni și antofili (afinitate deosebită pentru florile din familia *Apiaceae*) (Alexander, 2002; Hürka, 2005; Hoskovec et al., 2024). Lungimea corpului este cuprinsă între 8 – 15 mm. Corpul adulților este alungit, acoperit cu o pubescență galben verzuie (uneori poate fi gri sau albicioasă), iar colorația și marcajele pot fi variabile. Pe elitre prezintă marcaje de culoare neagră în forma literei C și două benzi transversale care îi dau aspect de viespe (camuflaj împotriva prădătorilor). De aici și numele de „wasp beetle“ folosit de Abd El – Moaty (2013). Picioarele și antenele au culoare maronie închis. Masculii au antenele mai lungi (ajung la jumătatea elitrelor) decât femelele. Sunt activi din mai până în septembrie (Slama, 1998). Femelele își depun ouăle pe scoarța sau în interiorul lemnului plantelor gazdă. Larvele sunt sfredelitori, hrănindu-se în lemn (cambiu, floem, alburn, duramen) unde sapă tuneluri distincte pe măsură ce cresc. În primele etape de dezvoltare se hrănesc în zona subcorticală după care pătrund în alburn. La finalul dezvoltării ajung la 15 mm lungime și se transformă în pupe, în celule pupale care au formă de cârlig. Cei mai mulți autori arată că dezvoltarea larvară se realizează în lemnul arborilor și arbuștilor de foioase morți, ocazional la conifere (sunt considerate saproxilice), de diferite diametre (de la câțiva centimetri până la zeci de centimetri) (Slama, 1998; Hoskovec et al., 2002; Hürka, 2005; La Mantia et al., 2010; Stefanelli et al., 2014). La nuc, dăunătorul se instalează la nucii atacați de patogeni, pe țesuturile moarte, după care au pătrund în lemnul viu (până în mijlocul tulpinilor).

Daune și mod de hrănire

Studiile realizate la mango de către Hashim (2013) arată că, adulții apar în plantații după jumătatea lunii aprilie. Ei pot fi observați până în luna septembrie. În noiembrie nici un adult nu mai apare. Apariția este influențată foarte mult de temperatură.



Figura 3 Larvă

Adulții de *Chlorophorus varius* nu dăunează, ei hrănesc-se în principal cu nectar și polen, pe plante din familia *Apiaceae*. Uneori pot consuma și frunze putând produce excepțional pagube asupra copacilor tineri sau devitalizați din alte cauze, deși de obicei nu sunt considerați dăunători majori. Larvele sunt cele care pot provoca daune semnificative lemnului, pe măsură ce se dezvoltă. Prezența rumegușului la baza trunchiului este semn că larvele sunt acolo. Dacă verificăm zona, observăm că lemnul este putred, iar în interior sunt larve de diferite vârste. Într-un trunchi cu diametrul de 7 - 8 mm se pot găsi și câte zece larve. În secțiune longitudinală lemnul apare plin de galerii ascendente și descendente. Lemnul atacat este brunificat începând de la margine către interior, aspect care se vede în secțiune transversală. Zonele brunificate pot avea diferite forme (litera V, circulare, neregulate). Se observă clar că larvele pătrund sub scoarță apoi își sapă galerii direct către partea centrală a tulpinii. Când se retrag pentru iernat își construiesc o cameră din rumeguș, fiind dificil de găsit când facem secțiuni în lemn. Cele mai multe larve

se găsesc la baza trunchiului, semn că acolo iernează. De obicei sunt inactive în timpul iernii, dar iernile blânde favorizează activitatea și pe timpul iernii. Adulții și pupele apar în prima decadă a lunii iunie. În urma hrănirii larvelor, daunele la nuc sunt imense, valoarea lemnului reducându-se, producția fiind complet compromisă.

Principalele daune produse la nuc:

- în urma sfredelirii lemnului în tulpini și ramuri apar numeroase galerii sau tuneluri care devitalizează arborii și îi predispun la infecții cu patogeni;
- la infestări masive apar fenomene de defoliere semnificative care afectează capacitatea arborilor de a face fotosinteză;
- ruperea ramurilor și trunchiurilor sub acțiunea vântului, vijeliilor, furtunilor;
- valoarea redusă a lemnului.

Daunele produse reduc drastic calitatea și valoarea lemnului.



Figura 4 Pupă

Managementul integrat al sfredelitorului lemnului

În strategiile de combatere integrată ale acestui dăunător, foarte importantă este monitorizarea zborului. Din cauza modului de hrănire ascuns, larvele nu pot fi combătute cu succes, de aceea adulții trebuie monitorizați cu foarte mare atenție. Acest lucru este dificil deoarece adulții sunt activi 6 luni pe an, în alte zone chiar 7 (activitate din aprilie până în noiembrie). Studii despre monitorizarea *Chlorophorus varius* sunt foarte puține (cele mai multe în Egipt). Combaterea integrată depinde de monitorizare, de gradul de infestare din plantație și de factorii climatici (temperatura este cea mai importantă). Recomandări cu privire la combatere găsim în câteva lucrări științifice. Autorii au monitorizat dăunătorul în plantații de mango, piersic, prun, cais, migdal (Addel - Hamid, 2005; Tadros et al., 2006; Hashim, 2009).

Monitorizarea dăunătorului la mango și piersic arată că s-au înregistrat trei curbe maxime de zbor:

1. în a doua jumătate a lunii mai și prima jumătate a lunii iunie;
 2. în a doua jumătate a lunii iunie și prima jumătate a lunii iulie;
 3. în a doua jumătate a lunii august și prima jumătate a lunii septembrie (Tadros, 1994; Hashim, 2013).
- Maximum de capturi se înregistrează în timpul verii, după care acestea scad.

CONCLUZII

După autorii citați, controlul se poate realiza printr-o sumă de măsuri de igienă horticolă, măsuri mecanice, chimice și biologice.

Măsuri de igienă horticolă

Acestea se referă la tăierea ramurilor atacate. Atacul se recunoaște după orificiile de ieșire vechi și noi. Se recomandă tăieri în repaus vegetativ în luna decembrie prin care se înlătură ramurile și cioturile cu orificii și tăieri de vară în luna iulie prin care se înlătură ramurile nou infestate (El - Moaty et al., 2013).

Măsuri mecanice

Îndepărtarea larvelor poate fi eficientă în cazul infestărilor mai mici. Această metodă se aplică imediat după tăieri, când larvele pot fi observate mai ușor. În galerii se introduce o sârmă flexibilă pentru a distruge larvele și pupele existente. Această măsură este destul de anevoioasă și imposibil de aplicat în plantațiile mari.

Măsuri chimice

Combaterea chimică poate da rezultate bune doar în prevenție. Cei mai mulți autori arată că metodele chimice ar fi cele mai eficiente în combatere. Nu există produse de protecția plantelor omologate pentru *Chlorophorus varius*, acesta nefiind prezent în plantații până acum, ci doar în păduri. Dacă dăunătorul a pătruns deja în lemn este foarte greu să îl mai combatem chimic. Totuși, tratamentele aplicate în lunile mai, iunie, iulie, august, pot reduce populațiile de adulți. Sunt necesare mai multe tratamente deoarece adulții apar eșalonat timp de 6 luni. De asemenea, larvele care se află în primul stadiu și se hrănesc sub scoarță pot fi omorâte de insecticide.

Metodele chimice de control împotriva *Chlorophorus varius* implică utilizarea insecticidelor, vopsirea și pulverizarea locală a zonelor infestate fiind deosebit de eficiente. Aplicarea locală prin vopsirea cu pensula a tulpinilor, ramurilor principale și a zonelor infestate trebuie să se facă alternativ, de patru ori, în lunile mai, iunie, iulie și august.

Tratamentele prin pulverizare locală cu insecticide se fac la fel ca și aplicările locale prin vopsire (în lunile mai, iunie, iulie, august) - Abd El - Moaty et al., 2013.

Măsuri biologice

Tratamentele biologice se fac cu preparate pe bază de bacterii și fungi. Cel mai frecvent se utilizează produse pe bază de *Bacillus thuringiensis* și *Beauveria bassiana*. Se recomandă patru tratamente prin pulverizare locală pe tulpini, ramuri principale, leziuni rămase după tăieri. Tratamentele se fac ca și cele chimice, în lunile mai, iunie, iulie, august.

Referitor la eficacitatea tratamentelor, studiile publicate până în prezent arată că:

- cel mai bun efect a fost obținut în urma tăierilor de iarnă (46%);
- efect foarte scăzut (4%) în cazul măsurilor mecanice de după tăieri;
- efect oscilant în cazul măsurilor chimice. Uneori eficacitatea poate fi ridicată (până la 85%), alteori nu;
- efect foarte scăzut în cazul tratamentelor biologice cu preparate microbiene (6 – 15%). Acestea nu ajung în galerii și depind foarte mult de factorii climatici.

Cele mai bune rezultate s-au obținut când metodele menționate au fost combinate.



Figura 5 Tulpină cu țesut brunificat în zona unde larvele sapă galerii

În concluzie, tăierile de iarnă sunt cele mai importante pentru diminuarea populațiilor de *Chlorophorus varius*, urmate de cele chimice. După unii autori, preparatele microbiene ar trebui excluse (Abd El - Moaty, 2013).

Toate metodele trebuie combinate pentru un rezultat bun în combatere.

BIBLIOGRAFIE

1. Bărbuceanu D., Niculescu L., Prunar F., Tibîrnac M., Steiu C., Florea E., Niculescu M. (2022) – Preliminary data regarding the saproxilic species of Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) in ROSCI0045 Coridorul Jiului, România. Annals of the University of Craiova - Agriculture, Montanology, Cadastre Series, vol. 52 (2), 7 - 20.
2. Gradinarov D., Petrova J. (2025) – Longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in Sakar Mountains, Bulgaria. In: Georgiev D. & Jancheva V. (Eds.), Fauna of Sakar Mts., Part 2, Zoonotes, Supplement 17.
3. Gonissen E., Drumont A., Keith D. (2025) – Nouvelle observation de *Chlorophorus varius* (O. F. Müller 1766) en Belgique (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae Clytini). Entomologie faunistique – Faunistic Entomology 78, 1 - 4.
4. Stefanelli S., Della Rocca F., Bogliani G. (2014) – Saproxylic beetles of the Po plain woodlands, Italy. Biodiversity Data Journal 2: e1106., 95 p.
5. Stoenescu A. M., Stan C., Stănică F. (2025) – Occurrence and diversity of insect species in a jujuba orchard in Southern Oltenia, Romania. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj - Napoca, Vol. 53 (2): 14508.
6. Tadros, A. W., A. M. Abdel-Rahman and E. A. Abdel-Hamid (2006) – Stone Fruit Pests: (5) Monitoring the major apricot tree borers (*Ptosima undecimmaculata*, *Chlorophorus varius*, *Macrotoma palmata* and *Scolytus amygdali*) in Egypt. Egypt. J. Agric. Res., Egypt, 84 (6): 1789 - 1809.

Materialul este diseminat prin site-ul instituției.

29.10.2025

Elena Georgescu