

**UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
INSTITUTUL DE ZOOLOGIE**

GROZDEVA Svetlana

**CICADELE (HEMIPTERA: AUCHENORRHYNCHA)
DENDROBIONTE ȘI TAMNOBIONTE
DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Ghid metodologic

Chișinău, 2023

CZU: 595.753(478)(075)

G 89

DOI: <https://doi.org/10.53937/9789975364430>

Lucrarea a fost examinată și aprobată spre publicare de către Consiliul Științific al Institutului de Zoologie, USM.

Recenzenți:

Buşmachiu Galina doctor habilitat, conferențiar cercetător,
Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova

Derjanschi Valeriu doctor habilitat, profesor cercetător, Institutul de Zoologie,
Chișinău, Republica Moldova

Ghidul metodologic include descrierea generală a speciilor de cicade din ordinul Hemiptera (Auchenorrhyncha) asociate cu diverse specii de arbori și arbuști forestieri și fructiferi, plantații de viță-de-vie de pe teritoriul Republicii Moldova.

În lucrare sunt incluse informații despre biologia, ecologia și distribuția a 98 de specii de cicade. Materialul prezentat se bazează pe cercetările și observațiile proprii acumulate în perioada expedițională și selectate din literatura de specialitate. Scopul acestei lucrări a fost elaborarea unui ghid metodologic de popularizare a științei pornit de la tendința familiarizării publicului larg cu speciile de insecte din grupul cicadelor din considerentul că acest grup include specii cu statut de dăunători și vectori ai fitonozelor.

Lucrarea are o valoare atât teoretică, cât și practică, poate servi ca sursă informațională pentru specialiștii din domeniul biologic, ecologic, agricol, profesori din cadrul instituțiilor de învățământ preuniversitar și universitar, elevi, studenți, amatori și pasionați de natură.

Lucrarea este publicată cu suportul financiar din cadrul proiectului Program de Stat (20.80009.7007.02).

DESCRIEREA CIPA CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Grozdeva, Svetlana.

Cicadele (Hemiptera: Auchenorrhyncha) dendrobionte și tamnobionte din Republica Moldova : Ghid metodologic / Grozdeva Svetlana ; Universitatea de Stat din Moldova, Institutul de Zoologie. – Chișinău : [S. n.], 2023 (Căpățînă-Print). – 108 p. : il., tab.

Bibliogr.: p. 100-107 (92 tit.). – Editat cu suportul financiar al Programului de Stat. – 100 ex.

ISBN 978-9975-3644-3-0.

595.753(478)(075)

G 89

ISBN: 978-9975-3644-3-0.

©Institutul de Zoologie

CUPRINS

Introducere	4
Familia Aphrophoridae Amyot, Serville, 1843	9
Familia Cicadidae Latreille, 1802	12
Familia Tibicinidae Distant, 1905	16
Familia Cicadellidae Latreille, 1802	20
Familia Membracidae German, 1821	75
Familia Achilidae Stal, 1866	77
Familia Cixiidae Spinola, 1839	78
Familia Dictyopharidae Spinola, 1839	86
Familia Flatidae Spinola, 1839	87
Familia Issidae Spinola, 1839	89
Rolul și importanța cicadelor în biocenoză	93
Concluzii	98
Recomandări	99
Mulțumiri	100
Bibliografie	100

INTRODUCERE

Cicadele (Auchenorrhyncha) sunt un grup de insecte fitofage care au un rol esențial în realizarea funcțiilor ecosistemelor în care sunt integrate.

Aceste insecte sistematic sunt încadrate în regnul Animalia, încrengătura Arthropoda, clasa Insecta, ordinul Hemiptera, subordinul Auchenorrhyncha.

În prezent, în lume sunt descrise peste 45 mii de specii, aproximativ 10 mii din infraordinul Fulgoromorpha și peste 35 de mii din infraordinul Cicadomorpha.

În Europa sunt cunoscute peste 2 mii de specii de cicade, în Republica Moldova peste 300 de specii. Unele cicade sunt considerate specii endemice și au o răspândire locală, altele posedă arii extinse de răspândire (Kunz ș. a., 2011). Diverse după formă, dimensiune, coloristică morfologică și repartiție biotopică în ecosistemele naturale și antropizate, cicadele au o diversitate largă de specii. În acest grup se încadrează specii cunoscute ca *cicade cântătoare*, neobosite în redarea unor sunete specifice puternice și prelungite. Acest aspect în anumite cazuri stârnește stări enervante în zilele cu soare de vară. Speciile de cicade cântătoare sunt cunoscute pe teritoriile țărilor din emisfera sudică, posedă dimensiuni gigantice a corpului, de obicei se ascund în coroana arborilor. În Republica Moldova sunt cunoscute doar câteva specii cu statut de cântătoare ele se caracterizează prin dimensiuni impresionante. Cea mai mare parte a speciilor întâlnite în Moldova au în lungime de cel mult 1 cm. De obicei, sunetele pe care le redau cicadele de dimensiuni mici nu pot fi percepute de urechea umană. Sunetele pot fi deslușite doar cu ajutorul unor echipamente speciale (Biedermann ș. a., 2009).

Specii cosmopolite. În mare parte, cicadele populează în mod uniform întreaga suprafață a Pământului acoperită cu vegetație. Speciile se extind din subarctic până la extremitățile sudice ale

continentelor. Abundența numerică a speciilor depinde în primul rând de bogăția și diversitatea vegetației. S-a constatat că cicadofauna din regiunile de nord este mai modestă numeric comparativ cu fauna cicadelor din regiunile de sud (Emeljanov, 1969). Într-un anumit mod, distribuția cicadelor este determinată de factorii, ca prezența tipurilor de plante structurate în etaje sau solitare și condițiile de mediu prielnice pentru populare, reproducere și dezvoltare.

Preferințele nutriționale ale cicadelor. După preferințele nutriționale se încadrează în grupul insectelor fitofage. Cicadele se întâlnesc pe diverse tipuri de plante cu formă vitală variată și cu nivel flexibil de adaptabilitate la fluctuațiile condițiilor de mediu. În baza acestui criteriu și a spectrului de plante pe care se regăsesc, cicadele pot fi clasificate în cinci grupuri principale: cicadele dendrobionte (populează arborii forestieri și pomii fructiferi), cicadele tamnobionte (populează arbuștii), hamebionte/semitamnobionte (populează arbuști scunzi), hortobionte (populează plantele din etajul erbaceu) și hidrobionte (populează plantele acvatic).

Reieșind din considerentul că multe specii de cicade sunt polifage și se găsesc pe diverse plante, în lucrarea dată sunt prezentate speciile de cicade din fauna Republicii Moldova, ciclul biologic ale cărora, este legat de arbori și arbuști.

Datorită rolului lor semnificativ în biocenoză ca consumatori de masă vegetală, aceste insecte reprezintă un element important în studiul ecologic care determină gradul de perturbare a anumitor comunități. În cenozele naturale au rol de verigă în lanțul trofic pentru alte animale, în special pentru păsările insectivore.

Cicadele se hrănesc cu seva din țesuturile conducătoare ale plantelor (vasele conducătoare lemnoase), copaci și arbuști. Străpung țesutul cu rostrul organul bucal alungit în formă de trompă, amplasat pe partea ventrală a capului, îndreptat oblic înapoi. Unele specii, ca exemplu cicadele din subfamilia Typhlocybinae sug conținutul celulelor. Fiind specii fitofage obligate, se hrănesc pe organele plantelor, lăstarii subțiri, teaca și pețiolul frunzelor, tulpină etc. (Emeljanov, 1964; 1969; Anufriev, Emeljanov, 1988).

Metamorfoza. Cicadele sunt heterometabole, ciclul de dezvoltare cuprinde stadiul de ou, larvă/nimfă și adult. Stadiul larvar la cicade, include cinci năpârliri, în funcție de specie. În perioada vârstei IV și V, se definește prin apariția aripilor.

Cicadele adulte au un mod de viață activ pe suprafețe deschise. Larvele se comportă ca și adulții sau migrează vertical și orizontal în fisuri și galerii din adâncimea solului (exemple: familiile Cixiidae, Cicadidae, Cercopidae), pot popula mușuroaiele de furnici (exemplu, fam. Tettigometridae). Altele, migrează și colonizează plantele, unde se regăsesc într-o adunătură de spumă albicioasă și poroasă, secretată inițial pentru dezvoltare și protecție (exemplu, fam. Aphrophoridae). Unele specii dezvoltă o singură generație în timpul unui an vegetativ, altele dezvoltă 6-7 generații, ultima fiind prelungită în perioada caldă. Cicadele cântătoare dezvoltă generații multianuale. De obicei, cicadele iernează în stadiul de ou, mai rar – adultul sau larva de vârstă superioară. Ponta este depusă prin străpungere în mod grupat în scoarța tulpinilor, interiorul lăstarilor, teaca frunzelor, în stratul superficial al solului sau se lipește pe plante.

Metode de colectare. Majoritatea cicadelor trăiesc de obicei pe plante ierbacee, copaci și arbuști și se hârnesc cu seva acestora. Pentru studiul general al acestui grup de insecte sunt aplicate câteva metode de colectare în teren. Colectarea cu fileul entomologic, la capcanele cu lumină, la capcanele lipicioase colorate (galben, albastru), colectarea manuală sau cu aspiratorul (exhausterul), cu indentificarea speciilor de plante-gazdă a larvelor și adulților.

Cicadele colectate sunt stocate pe saltele entomologice, sau imersate în lichid de conservare (alcool etilic). Cicadele imobilizate și păstrate pe saltele entomologice, parcurg procesul de înmuiere în exicator de sticlă cu capac bine fixat. Majoritatea cicadelor de dimenisuni mici sau cu exoscheletul moale, deseori sunt lipite pe cartonașe albe de hârtie sau plastic, în formă de dreptunghiuri (4-5 x 12 mm) sau triunghi (3 x 7 mm). Pentru lipirea cicadelor, se folosește adezivul PVA folosit la lipirea hârtiei. Pe fiecare cartonaș se desprinde câte o picătură foarte mică de clei, se uniformizează și se lipește

cicada. Cartonașul cu insecta se înserează în ac și se trec în cutie. Pentru identificări detaliate a organului genital, cicadele se desprind ușor de pe placă cu un solvent (alcool etilic).

În procesul de identificare majoritatea speciilor de cicade, sunt complicate de determinat după aspectele morfologice. Din aceste considerente, se pregătesc micropreparate pentru organul reproductiv extras de la masculi. Organele reproductiv se secționat se păstrează în microviale cu glicerină. Materialul etalat se păstrează în cutii speciale (din lemn, carton, faneră), în cutii de metal sau containere plastice. O cerință importantă este ca cutiile să fie închise ermetic, pentru a preveni pătrunderea insectelor dermatofage (Golub ș. a., 2021).

Factorii limitativi. În contextul impactului antropic asupra naturii a cărei influență este în continuă creștere, una dintre cele mai urgente probleme de mediu este conservarea biodiversității ca element important în funcționarea stabilă a biosferei și dezvoltarea societății umane. În diverse țări, unele cicade sunt incluse în Cartea Roșie. Motivele dispariției cicadelor sunt multiple: degradarea habitatului, intensificarea agriculturii prin tăierea pădurilor și extinderea terenurilor cultivate, schimbarea metodelor clasice de prelucrare a terenurilor prin excludere, speciile dăunătoare în creștere, fauna entomologică utilă dominantă în ordonanța lanțului trofic categorial (păianjenii, furnicile, ploșnițele prădătoare, viespile și alte animale (păsările). Cicadele se consideră sursa de delicioasă pentru viespi în procesul de parazitare. Exemple de viespi care parazitează pe cicade sunt: viespile driinide (fam. Dryinidae) din ordinul Hymenoptera, pipunculidele (fam. Pipunculidae), sau devoratorii de cicade din Diptera, viespile cu aripi de evantai din ordinul Strepsiptera. În cazul când cicadele sunt atacate de viespile driinide, acestea capătă forma unui sac ovoid în creștere. Apariția procesului de creștere în urma parazitării, se distinge din cavitatea abdominală și din zona toracală. Viespile pipunculide și strepsiptererele se dezvoltă în abdomenul cicadelor. Pe ouăle de cicade se dezvoltă reprezentanții din familiile Trichogrammatidae și Mymaridae (Kunz ș. a., 2011).

Curiozități despre cicade. Studiile au demonstrat că cicadele în raport cu greutatea corporală fac sărituri mai înalte decât puricii,

prin urmare, la acest capitol al calității fizice, cicadele dețin recordul mondial la sărituri în clasa Insecta. În comparație cu alte insecte săritoare, inclusiv ortopterele, mușchii la cicade responsabili pentru sărituri sunt poziționați în aria toracală și nu pe ultimele perechi de picioare (Kunz ș. a., 2011).

În America de Nord se regăsește cicada *Magicicada septendecim*, (Linnaeus, 1758), cu ciclul de viață de 17 ani, o altă specie apropiată sistematic de cea menționată este specia *Magicicada tredecim* (Walsh & Riley, 1868), 1868), posedă un ciclu biologic de 13 ani.

Larvele de cicade trăiesc în adâncimea solului, unde petrec o durată variabilă de timp în funcție de specie și se hrănesc pe rădăcinile plantelor. În timpul dezvoltării în straturile profunde ale solului, larvele trec prin 5 stadii de dezvoltare. În dependență de specie, după 13 sau 17 ani de existență, ies în masă din adâncimea solului cu scopul de a se împerechea (după ultima năpârlire apare adultul).

Din intenție profesională și realizarea obiectivului anual planificat, prezenta lucrare va servi pentru oamenii interesați o retrospectivă informațională despre cicadele selectate din numărul general de specii cunoscute pentru țara noastră, care prezintă un statut important din punct de vedere economic, după gradul de repartiție și prezență în diverse tipuri de plantații pomicole întreținute și părăsite, păduri, parcuri, alei, fâșii magistrale, scuaruri, spații verzi ale unor instituții de stat.

Structural ghidul încadrează 98 reprezentanți din 60 genuri și 10 familii: *Aphrophoridae*, *Cicadellidae*, *Membracidae*, *Cicadidae*, *Tibicinidae*, *Achilidae*, *Cixiidae*, *Dictyopharidae*, *Flatidae*, *Issidae*. După baza de date “Fauna Europaea”, familia *Tibicinidae*, se menționează ca familie separată. Caracteristica generală a fiecărei specii include o descriere detaliată după următorul algoritm: denumirea speciei cu aplicarea unei ordonanțe numerice, apartenența sistematică, descrierea a unor aspecte morfologice, biologia și ecologia, distribuția în Republica Moldova și în lume, importanța economică. Pentru fiecare specie este prezentată câte o imagine extrasă din baza de date a autorului (fotografii în original) sau din alte surse studiate și specificate prin citare.

Familia Aphrophoridae

1. *Aphrophora alni* (Fallen, 1805)



Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Aphrophoridae* Amyot, Serville, 1843

(foto original)

Descriere. Masculul atinge în lungime 8,0-8,5 mm, iar femela – 9-10 mm. Aripile la ambele sexe sunt de culoare cenușie cu nuanță brunie. Lateral sunt prezente pete albe oblice în aria de mijloc și apex/vârful aripii (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație într-un an, iernează oul în scoarța ramurilor. Larvele se regăsesc printre secrețiile spumoase, care le servesc ca loc pentru adăpost, protecție și dezvoltare.

Este specie polifagă, preferă să populeze pădurile din zona de centru a Republicii Moldova, asociațiile de salcii și diverse specii de arbori forestieri. Larvele pot migra și popula baza tulpinii plantelor spontane din clasa Dicotiledonatelor și a vegetației ierboase, *Hypericum* sp., *Erigeron* sp., populează desigur și de *Salix* sp., *Betula* sp., *Alnus* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Galinichev, 2014).

După clasamentul trofic este specie euritrofă. Populează plantațiile forestiere, zonele umede și uscate, malurile râurilor, fâșiile forestiere, pădurile rare (Anufriev, 2017).

Distribuție. În țară se extinde în partea centrală de pădure (Talitsky, Logvinenko, 1966), Rezervația Plaiul Fagulului (Grozdeva, 2021), Rezervația Codrii, comunele Talmază, Măcărești, Răciula. În lume este menționată în Africa de Nord, Europa, Caucaz, Kazahstan, Turkmenistan, China, Coreea, Japonia (Galinichev, 2014).

Importanța economică. De obicei cicadele cu apariție sporadică nu prezintă anumite influențe. Urmări accentuate pot apărea în cazul apariției anumitor specii în masă, manifestând focare locale pe

anumite terenuri. Pe secrețiile spumoase produse de această specie se pot dezvolta diverse microorganisme fitopatogene.

2. *Aphrophora salicina* (Goeze, 1778)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Aphrophoridae* Amyot, Serville, 1843

(foto original): în colonie de păduchi

Tuberolachnus salignus (Gmelin, 1790)



Descriere. Imago-ul este de culoare galbenă cu nuanță maronie, treptat căpătând nuanță mai închisă. Posedă dimensiunea corpului 9-11 mm. Pe partea bazală (marginea costală) a aripilor este prezentă o maculă neuniformă de culoare oranj cu nuanță galbenă, iar spre partea de mai jos – se observă o pată de culoare maro închis (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație per an, ierneză în stadiu de ou. Insecta adultă, în dependență de condițiile climatice, poate fi observată în perioada lunilor iunie-octombrie. Depune ponta sub scoarța vârfurilor lăstarilor tineri. Larvele în număr mic, concentrate într-un singur loc, se regăsesc și se dezvoltă în masa spumoasă secretată pe lăstarii tineri. Specia este frecventă pe plantele din genul *Salix*. Preferă biocenozele de pădure (Anufriev, Kirillova, 1998).

Distribuție. În Republica Moldova a fost înregistrată în Hîncești, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966), Rezervația Codrii, Rezervația Prutul de Jos. Geografic, în lume este semnalată în multe țări din Europa: Marea Britanie, Germania, Polonia, țările Baltice (Letonia, Lituania, Estonia), Franța, Italia, în partea de sud a Spaniei, Rusia (partea europeană: nord, sud și centru) (Galinichev, 2014).

Importanța economică. În cazul unui efectiv numeric populațional crescut, apărut pe lăstarii tineri de salcie, în aria înțepăturilor apar umflături de dimensiune și formă diferită. Astfel, plantele tinere scad din vitalitate și se ofilesc repede. Pe arborii cu vârstă medie și cei îmbătrâniți, procesul de ofilire nu este semnificativ (Anufriev, 2017).



3. *Lepyronia coleoptrata* (Linnaeus, 1758)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Aphrophoridae* Amyot, Serville,
1843

(foto original)

Descriere. Adultul atinge în lungmie 5,5–7,0 mm. Forma corpului la această specie este rotunjit-bombată. Partea dorsală a corpului este de culoare gri-marونیu, partea ventrală - de culoare neagră. Elitrele sunt de obicei cu benzi negre oblice, care formează un romb (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Cicada dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou și/sau larvă. Larvele se găsesc pe diferite plante la inserția pețiolului cu tulpina, la baza plantei, pe tulpini, în secrețiile spumoase (Galinichev, 2014). În corelare cu condițiile de mediu, adulții încep zborul din iunie până în luna octombrie (Anufriev, Kirillova, 1998).

Este specie polifagă, frecventă pe speciile de plante: *Salix* sp., *Populus tremula*, *Betula* sp., *Gallium molluga*, *Hypericum perforatum*, *Rumex acetosella*, *Cirsium arvense*, *Trifolium pratense*, *Ranunculus acris* și *Artemisia vulgaris*. Populează pădurile, pajiștele, mlaștinile, luncile, terenurile în pantă, sectoarele agricole neîntreținute (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. În Republica Moldova este larg răspândită. S-a depistat și înregistrată în Rezervația Plaiul Fagului (Grozdeva, 2021), Rezervația Codrii, comunele Naslavcea, Brînzeni, Dereneu. Ocupă întreaga zonă Paleartică, cu excepția regiunilor subtropicale (Galinichev, 2014).

Importanța economică. Larvele se regăsesc pe tufele de lavandă. De obicei, sug seva din lăstari. Țesutul afectat se usucă și crapă, proces care împiedică mișcarea apei și nutrienților în plantă. Lăstarii afectați se opresc în creștere și dezvoltare, se subțiază și se decolorează. O parte din lăstari polignesc și nu intră în faza de formare a tijelor florale și înflorire. Reprezentații acestei specii sunt vectori potențiali ai bacteriei *Xylella fastidiosa* (Rodrigues ș.a., 2023).

Familia Cicadidae

4. *Cicada orni* (Linnaeus, 1758)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadidae* Latreille, 1802

(foto: <https://bdj.pensoft.net>)



Descriere. Adulții ating în lungime 25-28 mm. Colorația corpului alternează prin nuanțe maronii și gri. Segmentele abdominale se disting prin colorație roșie sau aurie cu peri subțiri și scunzi. Aripile anterioare sunt transparente cu nervațiuni accentuate datorită cărora se observă delimitarea spațiului aripilor, prezența celulelor de mărimi diverse și a unor macule fin colorate (*Cicada orni*/Wikipedia). Masculii pe timp de vară în serile calde sunt pe rol de cântăreți, cântecul fiind perpetuat în mod îndelungat. Pentru realizarea potențialului artistic, masculii se retrag pe lăstarii din vârful coronamentului arbustiv și pe tufele de viță-de-vie (Trilar ș. a., 2020; Simões ș. a., 2006).

Biologie și ecologie. Adulții de *Cicada orni* pot fi observați din luna iunie până în septembrie. Dezvoltarea larvelor poate dura până la 4 ani. Cicada depune ouăle eșalonat pe parcursul verii. Eclozarea larvelor are loc toamna târziu. După eclozare larvele migrează în sol unde se hrănesc cu seva rădăcinilor plantelor. Ciclul de dezvoltare a unui adult durează 1,5 luni. Larvele și adulții sunt polifagi. Se hrănesc pe plante din genurile *Pinus* sp., *Fraxinus* sp., sug seva copacilor și arbuștilor. Cicada preferă plantele de *Olea europaea*, *Quercus* sp., *Eucalyptus* sp., *Vitis vinifera* (Nickel, 2003; *Cicada orni*/Wikipedia).

Distribuție. În Republica Moldova a fost găsită în Rezervația peisagistică Telița (Neculiseanu ș. a., 2003). A fost semnalată în Bulgaria, Franța, Grecia, Italia, România, Serbia, Slovenia, Austria, Ungaria, Germania, Slovacia, Elveția, Armenia, Georgia, Azerbaidjan, Turkmenistan (Trilar ș. a., 2020).

Importanța economică. Produce daune în momentul pregătirii inciziilor pentru depunerea pondei. Aceasta afectează negativ starea copacilor.



5. *Cicadatra atra* (Olivier, 1790)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadidae* Latreille, 1802

(foto: <https://bdj.pensoft.net>)

Descriere. Imago-ul prezintă dimensiunea corpului 18-21 mm. Corpul este de culoare maro brunie, cu aripile anterioare transparente alungite, are nervațiuni conturate ce delimitează aria aripii în celule (Mol ș. a., 2013).

Biologie și ecologie. Este o specie polifagă. Nu este pretențioasă la condițiile de mediu - apare în diferite habitate, pe terenurile cu arbori și arbuști fructiferi, cu vegetație erbacee perenă cultivată, în grădini, rareori în plantațiile cu măslin și viță-de-vie.

În regiunea Mării Negre, specia se găsește exclusiv pe vegetația ierboasă. Masculul din această specie cântă la o înălțime cel mult de 3 metri (Trilar ș. a., 2020).

Distribuție. În Republica Moldova a fost depistată în zona Rezervației peisagistice Telița (Neculiseanu ș. a., 2003). În lume cicada este prezentă în Bulgaria, Italia, Turcia (partea europeană), Grecia, România, Spania, Elveția, Ucraina (Fauna Europae).

Importanța economică. Cicada este considerată dăunător în ecosistemele agrocenotice: atacă culturile agricole cultivate, pomii fructiferi (*Malus* sp., *Pyrus* sp., *Prunus* sp., *Prunus dulcis*), plantele de viță-de-vie și în ecosistemele forestiere, atacă plantele de *Salix* sp., buruienile spontane din genul *Centaurea* etc. (Lodos ș. a., 1981).

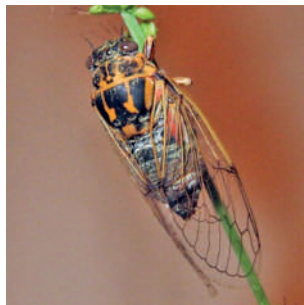
6. *Cicadatra hyalina* (Fabricius, 1798)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadidae* Latreille, 1802

(foto: <https://bdj.pensoft.net>)



Descriere. Cicada *Cicadatra hyalina* (Fabricius, 1798) în comparație cu specia *Cicadatra atra* (Olivier, 1790) după dimensiunile corporale este mult mai mică (Gogala ș.a., 2005). În Turcia, acestei specii este caracteristic proprietatea de polimorfism coloristic, indivizii populației posedă culori diferite a corpului (Kartal ș. a., 1999).

Biologie și ecologie. Această cicadă preferă terenurile deschise și uscate, cu vegetație erbacee diversificată (Gogala ș a., 2005). Se regăsește în terenurile de pășuni și se hrănește în asociații de plante și arbuști mici, cu înălțimea de creștere până la 1 m. Poate fi întâlnită și în luncile cu vegetația săracă, pe terenuri pietroase (Trilar ș. a., 2020).

Distribuție. A fost înregistrată în Grecia, partea sud-europeană a Rusiei, Ucraina, Bulgaria, Iran, Israel, Turcia, Armenia, Azerbaidjan (Trilar ș. a., 2020).

Importanța economică. În condițiile de mediu ale Turciei adulții se întâlnesc la începutul verii pe plante de *Vitis vinifera*, pe *Salix* sp., în plantațiile cultivate cu măslin *Olea europaea*, pe diferite buruieni spontane și iarba de gazon. Gradul de dăunare se manifestă când populația se dezvoltă abundent și se menține la nivel de reproducere în masă (Lodos ș. a., 1981).



7. *Lyristes plebejus* (Scopoli, 1763)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadidae* Latreille, 1802

(foto: <https://bdj.pensoft.net>)

Descriere. Această specie de cicada este de culoare neagră, vertexul și protoracele sunt de culoare galbenă. Aripile anterioare sunt sticloase și transparente (Emeljanov, 1964). După dimensiunile sale (30-36 mm), se consideră pentru țara noastră o specie gigantică, a doua după cicada europeană. Capsula cefalică este mai lată decât protoracele și posedă 3 oceli dezvoltati. Datorită structurilor membranoase dezvoltate, aflate la baza abdomenului pe laterale, cântă clar, zgomotos și deseori în asociere cu multe cicade care cântă și se formează un cor (Trilar ș. a., 2020; *Lyristes plebejus*/wikipedia).

Biologie și ecologie. Cicada în general preferă suprafețe închise acoperite cu vegetație arboricolă densă. Se întâlnește în poienile cu vegetație ierboasă, înconjurată de arbuști, diferiți arbori forestieri de *Pinus* sp., *Quercus* sp., pe *Olea europaea* și pomi fructiferi (Trilar ș. a., 2020). Depune ponta în tulpinile plantelor uscate (Puisant, 2012).

Distribuție. Prezența în Republica Moldova se menționează prin prezența indivizilor acestei specii în Rezervația peisagistică Telița (Neculiseanu ș. a., 2003). A fost înregistrată în Bulgaria, Franța, Grecia, Italia, Portugalia, România, Serbia, Slovenia, Spania, Austria, Polonia, Ungaria, Elveția și Ucraina (Trilar ș. a., 2020).

Importanța economică. Predomină pe vegetația arboricolă și arbustivă. Poate dăuna în cazul dezvoltării în masă a populației (*Lyristes plebejus*/wikipedia).

Familia Tibicinidae

8. *Cicadivetta tibialis* (Panzer, 1798)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Tibicinidae* Distant, 1905

(foto: <https://bdj.pensoft.net>)



Descriere. Adultul are corpul de culoare neagră. Aripile anterioare sunt dezvoltate, mari, cu nervațiuni accentuate nuanțate de culoarea neagră, ușor se distinge un desen oranș (Emeljanov, 1964). Ca dimensiune specia atinge în lungime 18-20 mm. Se consideră mică printre cicadele cântătoare din Europa (Poddubny, Tereshko, 1981; Trilar ș. a., 2020).

Biologie și ecologie. Preferă să populeze arbori și arbuștii mici (Trilar ș. a., 2020). Este insectă termofilă, se observă pe ramurile poziționate spre partea însorită, cicada se mișcă pe foliajul plantelor după soare (Poddubny, Tereshko, 1981).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în localitățile Bender, Dubăsari, Călărași (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume și-a extins aria de răspândire în Austria, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, România, Slovacia, Slovenia și Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Cicada *Cicadivetta tibialis* (Panzer, 1798) dăunează pe vegetația de pădure și de grădină, dar ca preferință sunt arborii de *Fraxinus* sp. Afecțiuni accentuate se pot manifesta prin căderea frunzelor și uscarea vârfurilor plantelor (Poddubny, Tereshko, 1981).



9. *Cicadetta montana* (Scopoli, 1772)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Tibicinidae* Distant, 1905

(foto: <https://bdj.pensoft.net>)

Descriere. Lungimea corpului cicadei este de 20-25 mm, cu aripi alungite până la 28 mm. Dimensiunea unui ou de cicadă atinge în lungime 1,7-2,0 mm, iar în lățime – 0,3-0,4 mm. Larva neonată are lungimea de 1,3 - 1,5 mm. Posedă picioare dezvoltate, prima pereche sunt destinate pentru săpat, aparatul bucal este de tip de înțepat și supt. În primele ore de viață, larva este de un roșietic cu o nuanță pală, treptat se decolorează ca rezultat a apariției depigmentării și obține o nuanță albicioasă (Poddubny, Tereshko, 1981).

Biologie și ecologie. Cicadele mature aripate sunt adaptate la un mod de viață terestru (aer - sol), larvele sunt adaptate la dezvoltarea subterană. Procesul de migrare a larvelor din sol, apariția aripilor, maturitatea biologică și sexuală, cuplarea, depunerea pontei, sunt asemănătoare cu procesul biologic al cicadei roșii (Poddubny, Tereshko, 1981). Cicada este activă în lunile mai-iulie. Dezvoltarea larvei durează câțiva ani. Cicada preferă terenurile deschise, plantațiile cu arbuști și pomi cultivați, suprafețele însorite, bine încălzite, suprafețele în pantă, pășunile, luncile, pădurile etc. (Nickel, 2003). Este semnalată în pădurile în care domină stejarul (Dmitriev, 2000).

Distribuție. În țara noastră este prezentă în Bender, Chișinău, Rezervația Codrii, localitățile din Transnistria (Poddubny, Tereshko, 1981). În Europa este semnalată în Austria, Belgia, Bulgaria, partea europeană a Rusiei, Cehia, Germania, Ungaria, Italia, Polonia, România, Slovacia, Slovenia, Suedia, Elveția, Ucraina (Fauna Europaea). Este specie cosmopolită (Nickel, 2003).

Importanța economică. Daunele produse de către această specie se manifestă în perioada când adulții depun ponta. În Republica

Moldova este raportată ca o specie cu grad accentuat de dăunare. Dintre plantele pe care le atacă sunt înregistrate 40 de specii de arbori forestieri și culturi pomicole. Atacă plantele din genurile *Prunus* sp., *Pyrus* sp., *Juglans* sp., *Crataegus* sp., *Sorbus* sp., *Tilia* sp., etc. Larvele trăiesc în sol și consumă prin supt seva din rădăcinile copacilor (Poddubny, Tereshko, 1981).

10. *Tibicina haematodes* (Scopoli, 1763)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Tibicinidae* Distant, 1905

(foto original)



Descriere. Este una dintre cicadele gigantice cunoscute în fauna țării noastre. O trăsătură morfologică la această specie sunt aripile anterioare și anume nervațiunile, care sunt de culoare verde, la etapa inițială a ciclului biologic de dezvoltare a adultului și mai târziu nervațiunile devin roșii maronii (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Biologie și ecologie. După unele surse bibliografice, cicadele europene habitează în sol aproximativ 3 ani, altele 4 ani. Zborul începe în anul 4-5 (Poddubny, Tereshko, 1981; Nickel, 2003).

Dimorfismul sexual este slab accentuat. Sistemul reproductiv este de formațiune pară. Insectele adulte sunt active ziua la temperatura aerului de 20-28 °C. În mare parte ei se regăsesc pe vârful coronamentului arboricol, masculii cântă în continuu (Poddubny, Tereshko, 1981). La atingerea maturității sexuale, cicadele se împerechează. Perioada împerecherii începe în a doua jumătate a lunii iunie, timp în care larvele ating stadiul de ultima năpârlire, devenind mature și continuă până la sfârșitul decadei a II-a din luna iulie. În timp de 2-3 ore după împerechere (sunt cazuri și peste 24 ore), femela depune ponta în lăstari tineri, cu suprafața netedă și moale, de 3-5 până la 10 mm. Cu ovipozitorul, care este alungit și zimțat, face incizii longitudinale adânci în scoarță și lemn de 4-7 mm

în lungime și depune o pontă mare. În tăieturile formate, ponta este depusă în mod vertical în format de 2-3 rânduri. La prima vedere nu se observă din exterior din cauza că orificiul este acoperit cu fibre de lemn. Depunerea ponte durează 10 minute. În acest timp în fiecare incizie sunt depuse de la 10-14 până la 20-23 de ouă. Numărul ouălor depuse în linii paralele ajunge la 40. O femelă poate depune o pontă constituită din 500-1800 ouă (Poddubny, Tereshko, 1980).

Dezvoltarea embrionului durează 40-45 de zile. Eclozarea larvelor este eşalonată. Durata eclozării poate atinge 14-30 de zile. Începutul eclozării se observă în prima decadă din august, iar finalizarea are loc în prima decadă din septembrie. „Coconul” nimfal al cicadei este de formă cilindrică, se află la adâncime 23-35 cm în stratul superficial al solului. La baza „coconului” se formează un fel de celulă, prin care larva se agață de rădăcinile plantelor pentru nutriție. La finele dezvoltării larvare (peste 3-4 ani), nimfa iese din sol (Poddubny, Tereshko, 1981).

Devenind active, larvele migrează în căutarea a noi substraturi (tulpinile ierburilor, arbuști, copaci, cu înălțimea de la 3-4 cm la 2-5-10 m), î-și fixează corpul, cu capul în sus, agățându-se de suport cu cârligele picioarelor anterioare, care sunt puternic dezvoltate. După fixare, peste un timp, pe partea dorsală a corpului larvei, aria mezoscutellumului apare o fisură cruciformă, marginile căreia se deschid și încet apare cicada matură. Cicada eclozată are corpul moale, de culoare verde pal, uneori albicios, cu ochii roșii. Aripile, inițial lipite bine de corp, ușor se desprind și se îndreaptă în ordonanța scurgerii hemolimfei prin nervațiunile aripilor. Treptat corpul devine mai chitinizat și cu colorație închisă astfel cicada este pregătită pentru zbor. Peste 3-4 zile corpul adultului devine și mai întunecat de culoare roșie, masculii produc sunete puternice, răsunătoare (Poddubny, Tereshko, 1981). Cicadele adulte, de obicei, trăiesc pe speciile din genurile *Pinus* sp., *Quercus* sp., *Fraxinus* sp., *Acer* sp., *Prunus* sp. (Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în pădurile din localitățile Bender, Hîrbovăț, Gura Bîcului, Copanca, Căușeni (Poddubny, Tereshko, 1981, Talitsky, 1966, Logvinenko, 1966). Este

înregistrată în Rezervația Plaiul Fagului, Rezervația peisagistică Telița (Neculiseanu ș. a., 2003). În Europa a fost semnalată în Austria, Bulgaria, Germania, România, Franța, Ungaria, Cehia, Grecia, Italia, Slovenia, Slovacia, Caucaz, Africa de Nord (Fauna Europaea).

Importanța economică. Larvele cicadelor care habitează în sol atacă sistemul radicular al diverselor tipuri de plante prin consumul sevei a acestora. Efectivul numeric populațional crescut la cicada roșie poate provoca daune mari diversității arboricole și arbustive. Dauna se manifestă prin producerea rănilor pe scoarța și lemnul plantelor de către femele în procesul de depunere a pontelor. Astfel, este perturbat fluxul de sevă, plantele slăbesc, se reduc în creștere, ramurile cu incizii devin firave și ușor se rup, lemnul nu intră în maturitate. Un astfel de atac poate fi observat pe arbori și arbuști forestieri, cât și la pomi și arbuști fructiferi cultivați, plante de grădină, viță-de-vie (Talitsky, Logvinenko, 1966). În arboretele tinere cu *Quercus* sp. și *Fraxinus* sp. invadate de cicadă în care s-au depus ponte mari de ouă, se observă stoparea în creștere a plantelor, o rarifiere a coronamentului în interior, reducerea și îngălbenirea frunzelor (Kovtun, 1970).

Familia Cicadellidae



11. *Acericerus heydenii* (Kirschbaum, 1868)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

(foto: <https://www.naturespot.org.uk/>)

Descriere. Dimensiunea corpului cicadei variază de la 6,15 la 6,45 mm. Mijlocul din partea anterioară a vertexului este mai bombat decât lateral. În zona ochilor se observă dungi oblice întunecate urmate de pete negre longitudinale. Pe vertexul și protorace sunt definite macule uniforme maronii. Elitrele accentuate cu nervațiuni maro, pestrițate cu alb, celulele aripilor sunt transparente (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de adult. Femelele depun pontă în țesutul plantelor din genul *Acer* prin accentuarea inciziilor de lungime diferită (Stockmann ș. a., 2010; Kunz ș. a., 2013). Preferă plantele de *Acer campestre*. Habitează în sectoarele deschise din păduri, în fâșiile forestiere, parcuri, spații verzi din orașe (Nickel, 2003).

Distribuție. Pentru țara noastră prezența acestei specii de cicadă este menționată în Vadul Turcului, Vadul Rașcov, Hîncești (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa este prezentă în Austria, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Italia, Polonia, Slovacia, Elveția, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

12. *Acericerus vittifrons* (Kirschbaum, 1868)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

(foto: <https://www.naturespot.org.uk/>)



Descriere. Cicada atinge dimensiunea de 5,1-5,8 mm (Emeljanov, 1964). Adultul este de culoare maro.

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Iernează adultul (Nickel, 2003). Preferă locurile umbrite și umede din păduri. Habitează pe *Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*, deseori poate fi observată și pe *Quercus* sp. (Emeljanov, 1964; Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. A fost înregistrată în Sadova, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966) și Rezervația Plaiul Fagului. În Europa se menționează prezentă pe teritoriul țărilor: Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Ungaria, Italia, Polonia, România, Slovacia, Slovenia, Ucraina, Elveția (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

13. *Aguriahana stellulata* (Burmeister 1841)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

(foto original)



Descriere. Dimensiunea corpului a adultului este de 3,9-4,4 mm. Corpul este de culoare albă, iar elitrele – cu nuanță albăstruie. Vârfurile aripilor prezintă pete maronii de la care pornesc în mod răsfirat linii accentuate în formă de evantai (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Cicada *A. stellulata* dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou (ponta). Perioada activă pentru dezvoltarea ciclică este iunie-octombrie.

Preferă poienile semideschise, agrocenozele (plantații de pomi fructiferi), malurile bazinelor acvatice cu apă curgătoare, parcurile din orașe și sate, fâșiile forestiere etc.

Preferă se populeze *Tilia cordata*, *Acer* sp., *Populus nigra*, *Prunus spinosa* și alte plante din genul *Prunus* (Nickel, 2003).

Distribuție. Prezentă în Bălți, Chișinău, Cornești, Plopi, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni. Aria de răspândire este extinsă în întreaga Europă, Kazahstan, Mongolia, Extremul Orient, Africa de Nord. A fost introdusă în America de Nord (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. În Republica Moldova are statutul de dăunător pe cireș și vișin (Talitsky, Logvinenko, 1966).



**14. *Alebra albostriella*
(Fallen, 1826)**

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

(foto: <https://eol.org>)

Descriere. Este o specie de dimensiuni mici – 3,2-4,5 mm (Emeljanov, 1964). Corpul este de culoare verde oranj, vârful abdomenului cu nuanță de verde mai închis. Tibiile picioarelor posterioare sunt cu pete accentuate. La masculi cutia toracică pe dorsal în partea de jos este de un verde pal, abdomenul cu un verde nuanțat spre posterior, partea de sus cu un verde deschis, pe tibiile posterioare, la baza unde se definesc sete aspre, sunt accentuate niște pete uniforme. Scutelul este de culoare maro închis. Aripile anterioare sunt verzi, transparente cu nuanță oranjă (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Cicada adultă este activă din iunie până în octombrie. Este frecventă pe *Quercus* sp., *Alnus* sp., *Betula* sp., *Rosa* sp., pe *Tilia* sp., și pe diverși arbuști forestieri și fructiferi. Poate fi întâlnită în diferite tipuri de păduri și anume în sectoarele cu vegetație rară, bine însoțite. Poate fi observată și în fâșiile forestiere (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003; Galinicev, 2014).

Distribuție. Prezența pe teritoriul țării noastre a fost confirmată în Bender, Chișinău, Cornești, Tiraspol, Călărași, Orhei (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume a fost înregistrată în Africa de Nord și țările din Europa – Estonia, Lituania, Letonia, Ucraina și Rusia (Galinicev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

15. *Alebra wahlbergi* (Boheman, 1845)

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Cicada este de un galben strălucitor, partea posterioară a abdomenului mai deschis la culoare. Are dimensiune mică – 3,6–4,0 mm (Emeljanov, 1964). Tibiile picioarelor posterioare cu pete ușor accentuate. Vertexul scurt și lat. Aripile anterioare, vertexul, scutелul, protoracele sunt de culoare galbenă cu nuanță oranjă (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Este activă din luna mai până în septembrie, cu abateri ce depind de condițiile de mediu al anului. Este specie polifagă. Populează pe plante din genurile *Acer* sp. (*A. campestre*), *Tilia* sp. (*T. cordata*), *Carpinus* sp., *Ulmus* sp. și *Alnus* sp. Habitează în păduri, parcuri etc. (Emeljanov, 1964; Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova a fost înregistrată în Chișinău, Cornești, Țaul (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa: Austria, Belgia, Cehia, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Letonia, Polonia, Slovacia, Suedia, Elveția (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.



Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

16. *Allygus mixtus* (Fabricius, 1794)

(foto original)

Descriere. Aspectul morfologic al acestei cicade este constituit dintr-un desen negru bine uniformizat pe frontoclipeu. Partea dorsală a corpului

cu pete maronii pe fon alb. Pe aripile anterioare se observă alternanța coloristică formată din linii și nervațiuni transversale, unele deschise la culoare. Dimensiunile ating mărimea de 6-7 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Iernează în stadiul de ou (Nickel, 2003). Dezvoltă o generație pe an. Este prezentă din mai până în octombrie. Se încadrează în grupul cicadelor care populează fâșiile forestiere (Talitsky, Logvinenko, 1966). Poate fi observată pe *Quercus* sp., *Alnus glutinosa*, *Acer* sp., *Populus* sp., *Betula* sp. Larvele se hrănesc pe ierburi multianuale (Galincev, 2014). Preferă terenurile cu umiditatea ridicată, dar rezistă și pe sectoarele xeroterme. Larvele se dezvoltă pe plante dicotiledonate, etajul inferior de iarbă. Adulții se regăsesc pe arbori forestieri (Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova este prezentă în localitățile Carmanova, Dolna, Rîbnița, Sadova, Stașeni (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni. În lume: Africa de Nord, țările din Europa de Vest, Letonia, Ucraina, Kazahstan, Rusia (Galincev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

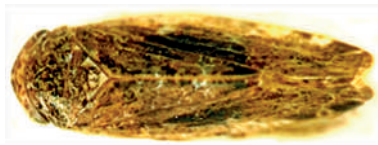
Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

17. *Allygidius atomarius* (Fabricius, 1794)

(foto original)



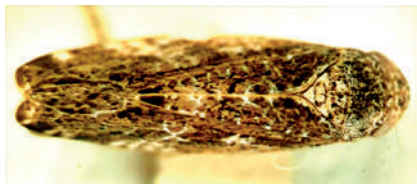
Descriere. Adultul are dimensiunile corpului de 6-7 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an, iernează în stadiul de ou. Preferă locurile uscate și calde cu umiditate moderată. Poate fi găsită pe malurile apelor curgătoare, în fâșiile forestiere, în poieni. Se regăsește pe vegetația ierboasă înaltă. Adulții de obicei sunt frecvenți pe arbori de *Ulmus* sp., *Quercus* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003). Cicada este polifagă. Ciclul sezonier este specific pe parcursul lunilor iunie-iulie, fiind influențat foarte mult de condițiile de mediu. Adulții habitează vegetația foioasă (diverși

tipuri de arbori forestieri), larvele – pe vegetația erbacee (Kunz ș. a., 2011; Plant Parasites of Europe).

Distribuție. În Republica Moldova a fost găsită pe vegetația din Vadul-lui-Vodă, Carmanova (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni. Conform (Fauna Europaea) este prezentă în Austria, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Polonia, Slovacia, Slovenia, Ucraina, Elveția.

Importanța economică. Nu sunt specificări la acest capitol.



Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
18. *Allygidius commutatus* (Fieber, 1872)
(foto original)

Descriere. Adultul atinge în lungime 6,5-7,5 mm (Emeljanov, 1966).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Este activă din iunie până în octombrie. Cicada preferă sectoarele însorite și plantațiile deschise de foioase și conifere. Poate fi observată pe arbori și arbuști forestieri, pe terenurile în pantă. Este specie polifagă.

Spectrul plantelor-gazdă pe care se dezvoltă larvele sunt: *Brachypodium* sp., *Calamagrostis* sp. Adulții se regăsesc mai mult pe foioase: *Quercus* sp., *Ulmus* sp., *Betula* sp., etc. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova prezentă în localitățile Bender, Carmanova, Hîncești, Rașcov (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni, Rezervația Plaiul Fagului. În Europa este prezentă în Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Germania, Grecia, Ungaria, Letonia, Lituania, Africa de Nord, partea nord -europeană a Rusiei, Polonia, România, Slovacia, Elveția, Ucraina, Suedia (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

19. *Allygidius mayri* (Kirschbaum, 1868)

(foto original)



Descriere. Adultul atinge 6-7 mm în lungime (Emeljanov, 1964). Colorația corpului este albă cu nuanță maronie. Capul lat ca și protoracele. Aripile anterioare rotunjite la vârf (*Allygidius mayri*/3I Interactive Keys and Taxonomic Databases).

Biologie și ecologie. Ciclul sezonier al acestei cicade este limitat cu lunile iunie-august. Specie polifagă. Populează plantele din genul *Ulmus* sp., și din fam. *Poaceae*. Larvele se dezvoltă pe vegetația ierboasă, adulții – pe plantele de foioase (Plant Parasites of Europe). Este frecventă pe terenurile în pantă, în zonele de stepă, pe arbuștii cu statut de plante spontane, în poieni, și fâșiile forestiere (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. Prezența pe teritoriul Republicii Moldova este confirmată în localitățile Bender, Vadul-lui-Vodă, Chișinău, Hîncești, Dolna, Țaul (Talitsky, Logvinenko, 1966), Rezervația Prutul de Jos, Brînzeni, Talmaza. În Europa: Austria, Bulgaria, Cehia, Ungaria, Italia, România, Slovacia, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.



Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
20. *Arboridia erecta* (Ribaut, 1931)
(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)

Descriere. Cicada este verde cu nuanță galbenă. Pe vertexul sunt accentuate macule negre, partea de vârf – cu un roșu purpuriu, protoracele pe mijloc maro-roșcat, scutelul cu 2 puncte negre separate, aranjate pe lateral.

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează adultul. Este polifagă. Se regăsește pe *Acer campestre*, *Prunus* sp.,

Quercus sp., *Corylus* sp., *Tilia* sp., *Ulmus* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003). Activitatea biologică este specificată în perioada lunilor iulie-septembrie. Este frecventă în pădurile de foioase (Galinicev, 2014).

Distribuție. A fost înregistrată în Vadu-lui-Vodă, Carmanova, Rașcov, Sadova, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume a fost semnalată în Europa (partea centrală și sud), Ucraina, Kazahstan (partea de vest), Rusia (partea centrală și de sud) (Galinicev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

21. *Arboridia velata* (Ribaut, 1952)

(foto original)



Descriere. Adultul are în lungime 3,1-3,3 mm. Este de culoare verde cu nuanță galbenă. Pe suprafața vertexului are o pereche de macule galbene. Partea de vârf a vertexului este roșie. Protoracele pe mijloc cu un maro-roșu. Scutelul cu pete negre pe lateral. Aripile anterioare însoțite cu 2 dungi longitudinale roșii (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an, ierneză adultul. Este frecventă în sectoarele înșorite, păduri de stejar, pe versanții calzi (Nickel, 2003). Este activă din mai până în septembrie. Polifag. Populează arborii și arbuștii forestieri, ca exemplu *Quercus* sp. Adultul zboară la capcana cu lumină (Emeljanov, 1964; Anufriev, Kirillova, 1998; Dmitriev, 2000).

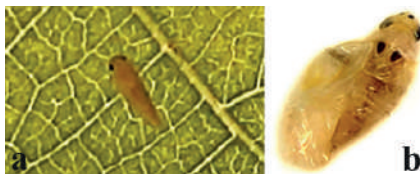
Distribuție. În Republica Moldova a fost înregistrată în localitățile: Vadul Turcului, Carmanova (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzani, Cioburciu, Chișinău, Rezervația Pădurea Domnească. În Europa: Germania, Polonia, Franța, Bulgaria, Lituania, Ucraina, Olanda, Rusia (partea centrală europeană) (Galinicev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille,
1802

**22. *Arboridia kakogawana*
(Matsumura, 1932)**

(foto a, b - adult: original)



Descriere. Atât masculii, cât și femelele au colorația corpului asemănătoare. Domină nuanța galbenă cu macule maro și roșii de formă neregulată pe capsula cefalică, protorace, scutel și aripile anterioare. Vertexul, colțurile de vârf ale scutelului și mezotoracele posedă perechi de macule maro accentuate. Larvele acestei specii sunt galbene, cu corpul alungit și îngustat (Sugonyaev ș. a., 2004).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă 2-4 generații pe an. Iernează adultul sub scoarța arborilor care se regăsesc lângă plantații de viță-de-vie. Cicada *A. kakogawana* este raportată ca dăunător al plantațiilor viticole (*Vitis vinifera* L.) cultivate pe teritoriul țării noastre.

Distribuție. Este semnalată în Chișinău, raioanele Criuleni și Căușeni (Bondarchuk ș. a., 2020), UTA Găgăuzia. A fost menționată în țările: Japonia (Insula Honshu), Coreea, Rusia, Caucaz (partea de nord), România, Bulgaria, Serbia (Chireceanu ș. a., 2019; Grozdeva, 2022b).

Importanța economică. Pentru a se hrăni, adulții și larvele/nimfele se adună pe partea inferioară a foliajului plantelor de viță-de-vie, formând colonii mari, pe lungimea nervurilor centrale și marginale. Ca rezultat, pe partea superioară a frunzelor de-a lungul nervurilor apar pete clorotice mici caracteristice, care se extind. Treptat foliajul cu suprafața afectată cade prematur. Astfel, este influențat procesul de fotosinteză, are loc reducerea fructelor în perioada de creștere și coacere, ca final obținându-se un efect negativ asupra roadei. Efectivul numeric al populației accentuat de cidace poate fi cauza principală la întârzierea coacerii ciorchinilor de struguri și scăderea calității a roadei.

Plantele afectate sunt slăbite, cu o vitalitate scăzută, sensibile la fluctuațiile factorilor de mediu (Sugonyaev ș. a., 2004; Martynov ș. a., 2019b).



Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

**23. *Balcanocerus larvatus*
(Herrich-Schäffer, 1835)**

(foto: <https://www.gbif.org/>)

Descriere. Specia se caracterizează prin macule (accentuate în colorație) sau linii pe capsula cefalică și aripile anterioare. În aria facială se definește o linie lată pe mijloc, care pornește din partea de sus (vertex) până la clipeu (Gnezdilov ș. a., 2021).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou (Nickel, 2003). Spectrul trofic de tip monofag. Se regăsește pe *Rosa* sp., *Cornus* sp., *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*. Preferă sectoarele deschise, cu vegetație rară, stepă, luncile, pășunile, fâșiile forestiere și sectoarele verzi din orașe (garduri vii din plante) (Nickel, 2003; Swierczewski ș. a., 2011).

Distribuție. În Europa: Austria, Belgia, Cehia, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Polonia, România, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

24. *Cicadella viridis* (Linnaeus, 1758)

(foto original)



Descriere. Pentru această specie capsula cefalică este specială prin colorația galbenă accentuată în comparație cu întreg corpul care este de un verde accentuat. Aria facială este străbătută de un desen maroniu. Pe vertexul se observă 2 macule negre. Protoracele, scutелul și aripile anterioare sunt verzi sau nuanțate de un gri negru. Regiunea costală a aripilor anterioare și celulele apicale sunt mai transparente (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă 1-3 generații timp de un an, ierneză în stadiul de ou în tulpinile plantelor. Polifag tipic. Preferă să migreze pe culturile cerealiere și diverse plante monocotiledonate. Populează plantele de *Carex* sp., *Juncus* sp., *Phragmites australis*, *Scirpus* sp., *Prunus* sp., *Pyrus* sp., *Malus* sp. Poate fi întâlnită pe terenurile cu pajiști umede, mlaștini inundabile, pe malurile lacurilor și iazurilor (Plant Parasites of Europe). Pe teritoriul țării noastre poate fi observată în lunci cu soluri care rețin umezeala și cu vegetație mezofită, în poiene, păduri, pe terenuri joase aflate în condiții de acțiune distructivă de către anumiți factori edafici, hidrochimici și hidrofizici (Talitsky, Logvinenko, 1966; Anufriev, Kirillova, 1998).

Distribuție. În Republica Moldova are răspândire largă, se întâlnește în localitățile Călărași (Talitsky, Logvinenko, 1966), Bularda, Brînzeni, Dolna, Ustia, Talmaza, Horești, Hîrbovăț, Rezervația Plaiul Fagului. Conform datelor site-ului “Fauna Europaea” a fost semnalată în Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Germania, Ungaria, Italia, Polonia, România, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. În zona de subtropici atacă fructele exotice și alte culturi cultivate (Emeljanov, 1964). Prin inciziile făcute în scoarța tulpinilor și lăstari pentru depunerea ouălor, plantele se usucă parțial sau în întregime (Talitsky, Logvinenko, 1966).



Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

25. *Colladonus torneellus* (Zetterstedt, 1828)

(foto: <https://www.truehopperswp.com/public/>)

Descriere. Corpul cicadei este maroniu, cu dimensiuni de 4,4 - 4,9 mm. Pe capsula cefalică este prezentă o bandă neagră și o pereche de pete negre pe suturile frontale, iar lateral – un desen zimțat. Elitrele sunt transparente, cu nervațiuni fine. Pe partea inferioară aripile sunt străbătute de pete negre (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Cicada iernează în stadiul de larvă. În corelație cu condițiile de mediu anuale, activitatea biologică se manifestă în perioada lunilor aprilie-august. Este polifag tipic. Se hrănește pe vegetația arboricolă și arbustivă forestieră. Poate fi observată în parcuri, livezi, fâșii forestiere de protecție. Se dezvoltă pe plante din genurile *Betula* sp., *Salix* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Dmitriev, 2000). În Extremul Orient se întâlnește în tufișurile de sub baldachinul pădurii (stratul în care se întâlnesc coronamentul la mai mulți arbori de pădure și formează un strat gros) și în poieni (Galincev, 2014). Adulții, chiar dacă preferă straturile de vegetație înaltă, oricum se regăsesc în număr mică. Larvele nu sunt suficient studiate (Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova este prezentă în Chișinău, Sadova, Țaul (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa: Austria, Belgia, Cehia, Germania, Ungaria, Italia, Polonia, Slovacia, Ucraina, Suedia, Elveția (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

26. *Edwardsiana ampliata* (Wagner, 1948)

(foto: <https://truehopperswp.com/>)



Descriere. Corpul acestei specii de cicade este destul de uniform și zvelt. Este de culoare albă cu nuanță galbenă. Are dimensiuni de 3,5-3,7 mm. (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an. Iernează în stadiul de ou. Cicada matură este activă din iunie până în septembrie. Polifag. Este frecventă în fâșiile forestiere, pe specii de arbori: *Quercus* sp., *Populus* sp., *Alnus* sp., *Salix* sp., *Acer* sp., *Tilia* sp. (Dmitriev, 2000; Nickel, 2003)

Distribuție. În țară este prezentă în Dubăsari, Hîncești (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa: Austria, Cehia, Germania, Ungaria, Polonia, România, Slovacia, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.



Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

27. *Edwardsiana avellanae* (Edwards, 1888)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)

Descriere. Este o specie de dimensiuni mici – 3,4-3,8 mm. Corpul este de culoare galbenă pală, capsula cefalică și protoracele sunt mai accentuate (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă 2 generații pe an, iernează oul. Adultul poate fi observat pe parcursul lunilor iunie-octombrie. Populația acestei specii de obicei se acumulează în locurile răcoroase, fâșii forestiere (Nickel, 2003). Monofag, pe *Corylus avellana*, *Alnus* sp., *Ulmus* sp. (Emeljanov, 1964; Dmitriev, 2000).

Distribuție. Este înregistrată în Chișinău (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa prezența ei a fost confirmată în partea de nord și centru a continentului, se întâlnește și în țara vecină – Ucraina (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

28. *Edwardsiana crataegi* (Douglas, 1876)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Este foarte mică, lungimea corpului atinge 3,5 mm. Adultul este galben, cu o excrescență pe partea dorsală a aripilor (clavus) în stare de repaus.

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an, ierneză în stadiul de ou (Talitsky, Logvinenko, 1966). Este frecventă pe *Malus* sp., *Ulmus* sp., *Crataegus* sp., *Prunus domestica*, *P. spinosa*. Cicada este activă în iulie-octombrie (Dmitriev, 2000; Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova are o răspândire largă (Talitsky, Logvinenko, 1966), a fost semnalată în Brînzani. Geografic s-a remarcat în partea de nord și centru a Europei, Kazahstan, Asia Centrală (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Dăunează plantelor forestiere. După abundență și nocivitate este la un nivel cu specia *Edwardsiana rosae* (Talitsky, Logvinenko, 1966). Se consideră dăunătoare și pe *Malus* sp. în partea de sud a Europei (Nickel, 2003).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

29. *Edwardsiana diversa* (Edwards, 1914)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Cicada este albă cu nuanță galbenă.

Biologie și ecologie. Specie bivoltină. Ierneză oul. Cicada este activă în iunie-octombrie. Prezentă pe *Ulmus* sp., *Quercus* sp., *Populus* sp., *Corylus* sp., *Fagus* sp., *Cornus sanguinea*. Populează pășunile, gardurile din arbuști decorativi din spațiul verde al orașelor, fâșiile forestiere, parcurile (Talitsky, Logvinenko, 1966; Dmitriev, 2000; Nickel, 2003).

Distribuție. Prezența în țara noastră este confirmată în localitățile Dubăsari (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzani. A fost înregistrată în Europa Centrală, Ucraina, Asia Centrală, Iran (partea de nord) (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.



Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

**30. *Edwardsiana flavescens*
(Fabricius, 1794)**

(foto: <https://www.gbif.org/occurrence/>)

Descriere. Capsula cefalică, protoracele și scutulul sunt de verde pal. Elitrele galbene, cu nervațiuni de verde aprins. Cicada atinge valori dimensionale de 3,5-3,7 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Ca și precedentă specie, aceasta dezvoltă 2 generații pe an. Ierneză în stadiul de ou. Cicada este activă din mai până în octombrie. Poate fi întâlnită în păduri, parcuri, garduri de arbuști decorativi, fâșii de protecție dintre livezi etc. Polifag cu preferință trofică îngustă. Se regăsește pe *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Salix* sp., *Quercus* sp., *Acer* sp., *Ulmus* sp., *Betula* sp., *Malus* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova a fost menționată în Chișinău (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa arealul speciei se extinde din țările scandinave, Franța, Bulgaria, Marea Britanie, Estonia, Letonia, Ucraina până în Federația Rusă (sudul părții europene) (Galinicev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

**31. *Edwardsiana lethierryi* (Edwards,
1881)**

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Este o specie mică, de culoare albă cu nuanță galbenă.

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an, ierneză în stadiul de ou. Este activă din iunie până în octombrie. Este o specie rară, se întâlnește pe *Quercus* sp., *Acer* sp., *Ulmus* sp., *Corylus* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003).

Distribuție. În țara noastră prezența a fost confirmată în Orhei (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa este cunoscută din Austria,

Belgia, Bulgaria, Cehia, Danemarca, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Polonia, Norvegia, România, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

32. *Edwardsiana prunicola*

(Edwards, 1914)

(foto original)



Descriere. Cicadă cu corpul mic, de culoare albă, cu nuanță galbenă.

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an, ierneză în stadiul de ou. Adultul este activ din iunie până în octombrie. Populează zonele umede, gardurile din arbuști decorativi, fâșiile forestiere, plante cultivate din grădini și livezi, plantații viticole, arbori și arbuști forestieri. Se regăsește și pe plante ornamentale. Specia populează speciile de plante *Prunus spinosa*, *P. domestica*, *Populus* sp., *Crataegus* sp., *Salix* sp., *Rubus* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003).

Distribuție. În țara noastră prezența a fost confirmată la Brînzei (Talitsky, Logvinenko, 1966). Răspândirea geografică a fost stabilită în Rusia și anume partea de sud a zonei europene, Europa (partea de vest), Ucraina, în nordul Iranului, America de Nord (Dmitriev, 2000; Talitsky, Logvinenko, 1966).

Importanța economică. Semnalată ca dăunător pe pomii de prun.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

33. *Edwardsiana rosae* (Linnaeus, 1758)

(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



Descriere. Cicada este de culoare deschisă, cu nuanță galbenă. Lungimea corpului este de 3,4-3,85 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Iernează în stadiul de ou, marea parte de ouă hibernante se regăsesc pe lăstarii anuali de măcieș și trandafiri. Pe parcursul verii pe *Malus* sp. cicada dezvoltă 3 generații, pe plante de *Cydonia* sp. – 2 generații (Talitsky, Logvinenko, 1966). Nimfele din prima generație pot fi observate pe diverse soiuri de trandafir, cele din generația a doua – pe diverse de plante furajere (Anufriev, Kirillova, 1998). Preferă se migreze pe *Rosa* sp., *Sorbus* sp., *Pyrus* sp., *Malus* sp., *Rubus* sp., *Fragaria* sp.

Distribuție. În Republica Moldova este frecventă. A fost înregistrată în Rezervația Plaiul Fagului (Grozdeva, 2021), comunele Cioburciu, Brînzeni. Aria de răspândire a speciei include multe țări vest europene (Estonia, Letonia, Ucraina etc.) și Asia: Tadjikistan, Kârgâzstan, Azerbaidjan, Kazahstan (Anufriev, Kirillova, 1998).

Importanța economică. În țara noastră această specie este frecventă și dăunează pe măsură, gutui, trandafir. Adulții și larvele se stabilesc pe partea inferioară a frunzei, din care sug seva. Ca urmare frunzele afectate se deosebesc de cele sănătoase prin prezența înțepăturilor accentuate de culoare verde pală (clorotică), neuniforme, unite ele acoperă suprafața frunzei în întregime. La un atac puternic frunzele se usucă și se răsucesc, iar fructele pierd din calitate (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

34. *Edwardsiana ulmiphagus* (Wilson, Claridge, 1999)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Cicada are dimensiuni mici, colorația corpului este albă cu nuanță galbenă.

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an, iernează în stadiul de ou. Cicada este activă în perioada mai-octombrie. Habitează în păduri, parcuri, pe arbori solitari. Este o specie rară. Preferă asociațiile de plante cu specii de foioase. În regiunea Transcarpatia a

fost înregistrată pe *Aesculus hippocastanum* (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în raionul Strășeni. În Europa este prezentă în partea de centru și sud (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

35. *Empoasca affinis* (Nast, 1937)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. În colorația corpului predomină nuanța galbenă pală cu mai multe semne simetrice pe cap și protorace. Clipeusul este de o culoare cu corpul. Pe aria facială nu se disting macule perechi. Protoracele uniform fără anumite marcări coloristice. Pe aripa anterioară, celula apicală internă nu prezintă o delimitare prin nervațiune (*Empoasca affinis*/3I Interactive keys and taxonomic databases).

Biologie și ecologie. Polifag. Se dezvoltă pe *Rubus* sp., *Ulmus* sp., *Carpinus* sp., *Populus* sp., *Salix* sp. Preferă luncile, pădurile. În condițiile de mediu din Kazahstan dezvoltă cel puțin 3 generații. Iernează adultul. Cicada este activă în lunile iunie-octombrie. Este frecventă în poieni, pe vegetația de pădure, etajul erbaceu de câmp, pe suprafețe însorite, umede și uscate, în plantațiile viticole neîntreținute, în fâșii forestiere de protecție, pe garduri din arbuști decorativi etc. (Dmitriev, 2000; Nickel, 2003).

Distribuție. Prezența speciei este confirmată în Chișinău (Talitsky, Logvinenko, 1966). Arealul general al specie include toată Europa, Rusia, Ucraina, Kazahstan (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
36. *Empoasca decipiens* (Paoli, 1930)
(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/homoptera/>)



Descriere. Este o cicadă mică, colorația corpului de un verde pal. În lungime atinge 3,2-4,0 mm (Emeljanov, 1964). Pe vertexul și protorace se disting pete albicioase.

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an. Iernează pe vegetația erbacee din câmp. Habitează în diverse locuri. Rezistă la temperaturi înalte, preferă sectoarele cu umiditate abundentă. Preferă habitate însorite, dar se retrage pentru reproducere în spațiile umbrite. Poate fi observată în grădini, plantații viticole, asociații vegetative diversificate, câmpuri cultivate și părăsite, pe arbuști, arbori etc. (Nickel, 2003), pomi fructiferi (Talitsky, Logvinenko, 1966). Polifag cu specializare trofică largă. Populează plantele din familiile Rosaceae, Fabaceae, Solanaceae, Asteraceae, plantele de *Beta vulgaris*, *Amaranthus hybridus*, *Medicago sativa*, *Vicia faba*, *Solanum tuberosum*, *Lycopersicum esculentum*, *Alnus* sp., *Corylus* sp., *Rubus* sp., *Acer* sp. (Galinicev, 2014; Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în Dubăsari, Călăraș, Nisporeni, Orhei, Rașcov, Rîbnița, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Importanța economică. Atacă plantele de viță-de-vie, cartof, porumb, tomate, specii ornamentale etc. (Talitsky, Logvinenko, 1966), castravete, ardei dulce și diverse tipuri de buruiene din terenurile plantate cu legume (Nickel, 2003).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

37. *Empoasca solani* (Curtis, 1846)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Corpul acestei cicade este de un verde pal și atinge în lungime 3,1-3,5 mm (Emeljanov, 1964)

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an. Este răspândită în biotopuri cu umiditatea ridicată, dar deseori colonizează și sectoarele cu vegetație xerofită. Se regăsește în lunci, pășuni, fâșii forestiere, pe buruienile spontane, pe arbuști și arbori (Nickel, 2003). Este oaspete frecvent în grădini și plantații pomicole. A fost observată pe mărar, pe viță-de-vie, pomi fructiferi. Comparativ cu alte specii din genul *Empoasca* în păduri nu este atât de frecventă (Talitsky, Logvinenko, 1966). Cicada este activă din mai până în august. Pe frunzele de *Ulmus* sp. produce înțepături trofice (Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova este foarte frecventă (Talitsky, Logvinenko, 1966). A fost semnalată în Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Danemarca, Germania, Grecia, Italia, Letonia, Lituania, Africa de Nord, Orientul Mijlociu (Fauna Europaea).

Importanța economică. Economic este importantă pentru planta *Medicago sativa*. În rezultatul colonizării și nutriției cu seva prin înțepături, vârfurile frunzelor se îngălbenesc. Puternic afectată este lucerna din primul an de cultivare. Înmulțirea în masă pe lucernă poate reduce randamentul calitativ și cantitativ al culturii. Daunele devin accentuate în anii secetoși, cu puține precipitații (Nikolova, 2019).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

38. *Empoasca vitis* (Gothé, 1875)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Corpul cicadei în lungime atinge 3,1-3,7 mm. Adultul este de un verde pal. Pe aripi nervura cubitală este de un verde mai închis, aspect important ce se observă la identificare (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Această specie dezvoltă doar o generație pe an. Iernează în stadiul de adult (Nickel, 2003). Sunt ani când au fost înregistrate 2 generații, specia fiind activă în perioada mai-octombrie. Specie extrem de polifagă. Habitează pe vegetația de pădure (Dmitriev, 2000). Colonizează livezile de *Prunus* sp. și *Malus* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966), este frecventă pe *Fagus* sp., *Quercus* sp., *Betula* sp., *Alnus* sp., *Carpinus* sp., *Ulmus* sp., *Rosa* sp., *Rubus* sp., *Vitis* sp., *Tilia* sp. etc. Majoritatea adulților în pregătirea pentru hibernare, migrează pe plantele verzi de *Picea* sp., *Pinus* sp., *Hedera* sp., *Taxus* sp. sau pe plantele din livezi (Nickel, 2003).

Distribuție. Prezența speciei a fost confirmată în Chișinău (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa este citată din Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Africa de Nord, Polonia, România, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Atacă culturile de cereale – porumbul, oleaginoase – floarea-soarelui, horticole – vița-de-vie, alte culturi agricole. Daune semnificative provoacă pe plantele tehnice – sfecla de zahăr, cartof, transmite virușii *Sowbane mosaic virus* și *Potato Spindle Tuber Viroid* (Talitsky, Logvinenko, 1966). Nimfele în primele stadii înțepă nervurile secundare pentru a se hrani. Nimfele și adulții preferă zona centrală de pe partea inferioară a limbului, dar înțepă și pețiolul sau lăstarii tineri. În situații grave, plantele vor fi defoliate prematur, cu impact sever asupra producției și maturării coardelor.

Atacul frunzelor tinere duce la răsucirea acestora spre partea inferioară a frunzelor. La soiurile de vin roșu pe frunze apar pete roșii unghiulare, la soiuri de vin alb apar pete gălbui, unghiulare ce dau frunzei un aspect mozaicat (Empoasca vitis/Horticultorul.ro).

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
**39. *Erasmoneura vulnerata* (Fitch,
1851)**
(foto original)



Descriere. Adultul atinge în lungime 2,7-3,2 mm. O trăsătură semnificativă sunt nervațiunile transversale de culoare roșie la baza celulei apicale ale aripilor anterioare. Pentru această specie este caracteristic dimorfismul sezonier. După trăsăturile morfologice formele de vară pe aripile anterioare sunt definite pete brune și albe cu nervațiunea R_1 roșie. La formele de toamnă aripile sunt albe cu nervațiunea R_1 albă. Formele din urmă (adică de toamnă) au exemplare cu aripi de culoare verde cenușie străbătute de pete albe. Larvele proaspăt eclozate au corpul de culoare albă, larvele eclozate în termen mai târziu devin galbene cenușii, cu nuanță roșie. Picioarele sunt verzi, cu nuanță aprinsă (Duso ș. a., 2005; Grozdeva ș.a., 2023)

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an, în condițiile de mediu pozitive poate se dezvolte și 3 generații. Ierneză în stadiul de ou sub litieră. Clădirile și gardurile vii din arbuști decorativi pot servi ca loc potrivit pentru perioada de repaus biologic. Posedă statutul de dăunător pentru plantele de *Vitis vinifera*, *Vitis labrusca*, *Cercis siliquastrum*, *Parthenocessus quenquefolia*, *Ilex decidua*, *Cercis canadensis*, *Aesculus* sp. (Grozdeva, 2023).

Distribuție. În Republica Moldova este prezentă în Rezervația Prutul de Jos, observată și colectată la capcana cu lumină. Este răspândită în America de Nord, partea de centru și est a SUA, partea de sud a Canadei, Mexic (partea de nord). Treptat specia a pătruns și în Italia, Slovenia, România, Elveția, Serbia etc. (Grozdeva ș. a., 2023).

Importanța economică. Larvele și adulții consumă seva din mezofilul frunzelor, ca urmare apar pete albe, clorotice. La un atac puternic petele se contopesc și acoperă frunza în întregime, țesutul devenind decolorat. Frunzele afectate se răsucesc și cad timpuriu în mod uniform. Prezența speciilor se manifestă prin urme de excremente lăsate ca rezultat al procesului de nutriție (Grozdeva ș.a., 2023).

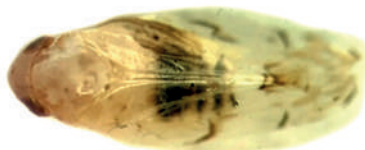
Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

40. *Eurhadina concinna* (Germar, 1831)

(foto original)



Descriere. Dimensiunile corpului ating 3,3-4,0 mm. Cicada este albă, cu corp foarte fin și rotunjit. Aripile anterioare în partea de vârf sunt maronii. Marginile exterioare și interioare ale elitrelor sunt definite prin pete ceroase amplasate oblic, margini maronii, nervațiune transversală înschisă la culoare (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an, ierneză în stadiul de ou. Cicada anual își reia activitatea biologică în iunie cu continuitate până în octombrie (Dmitriev, 2000). Distribuția biotopică a fost înregistrată în fâșii de protecție pe câmpurile cu livezi, își manifestă prezența chiar în livezi clasice și de tip superintensive. Poate sporadic se apară pe terenuri în pante. Populează plantele din genul *Quercus* sp., și multe alte foioase în sectoarele umbrite din păduri, în special pe arbori bătrâni (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. În țara noastră a fost găsită în localitățile Bălți, Chișinău, Hîncești, Sadova, Strășeni, Călărași, Orhei (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni, Edineț. Este răspândită în întreaga Europă, Africa de Nord. A fost introdusă în America de Nord (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

41. *Eurhadina pulchella* (Fallen, 1806)

(foto original)



Descriere. Dimensiunile corpului acestei specii ating 3,6-4,2 mm. Corpul este de culoare galbenă. Partea bazală a aripilor anterioare este maronie. De-a lungul marginii posterioare a petei cu textură de ceară există o dungă oblică maronie (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație timp de un an. Iernează în stadiul de ou. Perioada când poate fi observată este iunie-octombrie. Își face apariția în sectoarele de pădure, terenuri cu suprafețe semideschise, pe copaci solitari (Nickel, 2003). Printre spectrul de plante-gazdă în primul rând migrează pe *Quercus* sp., apoi pe alte specii de plante cu frunzele late (Dmitriev, 2000).

Distribuție. A fost depistată în Bălți, Vadul Turcului, Lipcani, Brînzeni, Călărași, Orhei. Este răspândită în Europa (partea centrală și de nord) (Talitsky, Logvinenko, 1966), Africa de Nord, Kazahstan, Japonia (Galincev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

42. *Fagocyba douglasi* (Edwards, 1878)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Colorația corpului acestei specii este variată. Capsula cefalică, protoracele sunt cuprinse într-o alternanță de culori gri, maroniu, castaniu, cu nuanțe pale. În lungime insecta adultă atinge 3,5-4,0 mm.

Biologie și ecologie. Suprafețele unde populația acestei cicade se dezvoltă sunt pepinierile de *Prunus avium*, livezi de *Prunus persica*. A fost observat pe *Fagus* sp. și pe multe alte specii de arbori și arbuști (Talitsky, Logvinenko, 1966). Dinamica sezonieră parcurge lunile iunie-septembrie (Dmitriev, 2000).

Distribuție. A fost semnalată pe suprafețele verzi din mun. Chisinău (Talitsky, Logvinenko, 1966). Răspândirea geografică este confirmată în Rusia (sudul părții europene), Europa (partea de vest) Ucraina, Caucaz. A fost introdusă în America de Nord (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
43. *Fieberiella florii* (Stal, 1864)
(foto original)



Descriere. Este o cicadă de dimensiune mare a corpului, masculii sunt de 6,6-7,5 mm, femelele ating în lungime 7-7,4 mm. Culoarea corpului are nuanțe în alternanță, roșcat deschis, maro întunecat, cu multe pete mici negre și caștani pe corp. Pe vârful aripilor anterioare se disting niște benzi cu nuanță întunecată (*Fieberiella florii*/Insect Vectors of Plant Disease).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an, ierneză în stadiul de ou (Biedermann, Niedringhaus, 2009). Este specie polifagă, populează diverse specii de arbuști (*Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus* sp.) și pomi fructiferi, arbori forestieri, mai rar se regăsește pe plante erbacee (Talitsky, Logvinenko, 1966; Plant Parasites of Europe). Reieșind din lista plantelor pe care cicadele le populează, denotă faptul că des se regăsesc în plantații pomicole, fâșii de protecție între livezi și plantații viticole, păduri, fâșii forestiere (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. În Republica Moldova este prezentă în Bender, Camenca, Carmanova, Chișinău, Hîncești, Sadova, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966), Cioburciu, Brînzești, Congaz, Rezervația Prutul de Jos. Răspândirea geografică a fost confirmată în Franța, Olanda, Ungaria, America de Nord: Canada și SUA.

Importanța economică. Este vector al virusurilor și fitoplasmelor pe piersic în America de Nord (Marcone ș. a., 2014)

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
44. *Iassus lanio* (Linnaeus, 1761)
(foto original)



Descriere. Această specie este de culoare verde. Capsula cefalică, protoracele străbătute cu puncte maronii. Dimensiunile cicadei sunt 7-8,5 mm. Vertexul pe mijloc este de aceeași lungime cu cea a ochilor (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Este activă în iunie-noiembrie, dezvoltă o generație pe an, iernează în stadiul de ou. Habitează în păduri, fâșii forestiere, pe arbori solitari, parcuri, scuaruri. Este monofag, pe stejar (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003; Dmitriev, 2000; Galinicev, 2014).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în Briceni, Chișinău, Cornești, Hîncești, Sadova (Talitsky, Logvinenko, 1966), Hîrbovăț, Rezervația Vila Nisporeni, Brînzani. Geografic, în mare parte populează țările din Europa, Letonia, Ucraina, Rusia (partea europeană și anume partea de sud și centrală) (Galinicev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

45. *Iassus scutellaris* (Fieber, 1868)

(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



Descriere. Cicada are corpul de culoare verde. Vertexul, protoracele și scutulul sunt pestrițate în roșu. Vertexul pe mijloc este de aceeași lungime cu cea a ochilor. În lungime insecta atinge 7-8 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an, iernează oul. Este activă în iunie-octombrie. Monofag. Habitează pe diverse specii din genul *Ulmus* sp. Poate fi observată pe alei cu diverse tipuri de plante decorative, pe terenuri inundabile, în parcuri, de-a lungul drumurilor, în păduri dese unde este complicată aplicarea cosirilor entomologice, pe plante erbacee spontane (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova este cunoscută din Vadului-Vodă și Dubăsari (Talitsky, Logvinenko, 1966). Geografic este prezentă în Austria, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Ungaria, Italia, Polonia, România, Slovacia, Slovenia, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

46. *Idiocerus herrichii* (Kirschbaum, 1868)

(foto original)



Descriere. Cicada este de culoare gri, cu nuanțe galbene. Pe corp se disting pete negre. Aripile anterioare sunt transparente, nervațiunile maronii, cu pete albe. Lungimea corpului atinge 6,15-6,4 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Iernează adultul. Specia dezvoltă o generație pe an. Este activă în aprilie-noiembrie. Habitează în păduri, pe vegetația malurilor apelor curgătoare și stătătoare. Populează pe *Salix* sp., *Populus nigra*, *Tillia* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003; Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în Vadului-Vodă, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966), Tiraspol, Brînzeni. Arealul speciei se extinde în întreaga Europă, Caucaz, Kazahstan, Kirghizia, Uzbekistan, Turcia (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
47. *Idiocerus lituratus* (Fallen, 1806)
(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



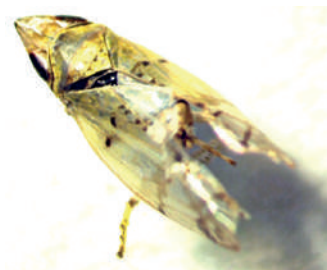
Descriere. Pe inferior și părțile faciale se distinge colorația galbenă. La masculi vertexul este străbătut de linii întrerupte. Protoracele este de culoare maro închis, cu pete deschise. Scutulul cu pete negre. Aripile anterioare sunt transparente, cu nervațiuni maronii. Femelele sunt mai deschise la culoare. În lungime cicadele adulte ating dimensiunea de 5,3-6,6 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Este activă în iulie-octombrie. Populează de obicei locurile răcoroase (depresiunile, sectoarele mlăștinoase, văile), este frecventă în lunci, poiene, păduri (Nickel, 2003). Populează speciile de plante cu frunzele mici, poate fi întâlnită pe diverse specii de *Salix* sp. (Galinicev, 2014).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în Vadul lui Vodă, Căușeni (Talitsky, Logvinenko, 1966). Arealul speciei cuprinde Africa de Nord, Europa, Turcia, Caucaz, Kazahstan, Mongolia, Rusia (partea europeană) (Galinicev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
48. *Japananus hyalinus* (Osborn, 1900)
(foto original)



Descriere. Corpul acestei cicade este fin și foarte subțire. După aspectul morfologic seamănă cu speciile din genul *Platymetopius* sp. Capsula cefalică, protoracele și scutulul sunt de culoare verde cu reflecții galbene. Aripile anterioare sunt transparente, cu benzi maronii și nervațiuni roșii. Adulții în lungime ating 4,5-6,0 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. În Italia poate atinge la 2 generații dezvoltate pe parcursul unui an. Iernează în stadiul de ou. Ponta este depusă în nodurile lăstarilor tineri, aspect care complică depistarea pe plantele categorizate ca material săditor. În Asia, planta-gazdă pentru această specie de cicadă este *Acer japonicum* și *A. palmatum*. În Europa foarte ușor s-a adaptat la speciile de arțar *Acer campestre*, *A. buergerianum*, *A. truncatum* etc.

Distribuție. În Republica Moldova, specia este prezentă în Brînzani, Rezervația Plaiul Fagului, Hansca, Ialoveni. Primele mențiuni despre depistarea acestei specii pe teritoriul Europei sunt efectuate de către Vagner și Franț în 1961. Totodată, specia momentan a devenit vestită prin expansia rapidă în diverse țări europene: Cehia, Slovacia, Austria, România, Franța, Germania, Bulgaria, Ungaria, Slovenia, Luxemburg, Polonia, Iugoslavia, Rusia (partea europeană). Treptat aria de răspândire a speciei s-a extins destul de puternic, devenind cosmopolită (Grozdeva, 2022a).

Importanța economică. Cicada nu a fost încă raportată pe rol de vector a virusurilor și micoplasmelor fitopatogene. În comparație cu alte specii din subfamilia *Deltocephalinae* sunt vectori, iar *J. hyalinus* posedă un potențial redus de nocivitate.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

49. *Kyboasca bipunctata* (Oshanin, 1871)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Corpul adultului este maroniu în prima parte, alternat cu nuanțe pale. Elitrele sunt verzi, cu pete maronii pe partea de vârf a celulei cubitale. Lungimea corpului atinge 3,2-3,4 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă 2 generații pe an. Ierneză în stadiul de ou. Specia obișnuiește să habiteze în sectoarele însorite dar și umbroase (Nickel, 2003). Polifag. În condițiile Republicii Moldova specia se hrănește pe plante pomicole și forestiere. Este frecventă în pepiniere pomicole, a fost observată pe cireș (Talitsky, Logvinenko, 1966). Se întâlnește pe plante de *Ulmus* sp., *Cannabis sativa*. Este activă în mai-septembrie (Dmitriev, 2000; Galinicev, 2014).

Distribuție. În țara noastră este extrem de răspândită (Talitsky, Logvinenko, 1966). Geografic prezența speciei este confirmată în Europa de Vest, Ucraina, Caucaz, Kazahstan, Asia Centrală, Extremul Orient, Turcia. A fost introdusă în America de Nord (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. În Georgia dăunează pe bumbac, sfeclă, culturi cerealiere (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

50. *Kybos populi* (Edwards, 1908)

(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)



Descriere. Cicada are corpul de culoare verde cu reflecție pală, fără desene maronii. Este unica specie din genul *Kybos*, ale cărei aripele anterioare posedă o colorație uniformă. Cicada atinge în lungime 3,8-4,7 mm. Femela se deosebește de mascul prin colorația corpului (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă 2 generații pe an. Este activă în iunie-septembrie (Dmitriev, 2000). Ierneză în stadiul de ou. Se întâlnește pe terenurile inundabile, în păduri, fâșii forestiere, vegetația din poieni (Nickel, 2003). Habitează pe *Populus niger*, *P. tremula*, *Salix* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Emeljanov, 1964).

Distribuție. A fost găsită în localitatea Vadul-lui-Vodă, malul Nistrului (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume se întâlnește în Africa de Nord, în țările de vest ale Europei – Estonia, Letonia, Ucraina, Kazahstan, Rusia (partea europeană și anume zona centrală) (Galinicev, 2014). Specia a fost introdusă în America de Nord (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

51. *Kybos virgator* (Ribaut, 1933)

(foto original)



Descriere. Cicada posedă un corp subțire de culoare verde. Este o specie dendrobiontă și posedă o caracteristică determinativă acestei categorizări, vertexul este scurt și lat. În lungime are 4,0-4,65 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă 2 generații pe an, ierneză în stadiul de ou. Este specie monofagă, populează pe *Salix alba*, pe vegetația malurilor apelor curgătoare (Nickel, 2003). Adultul apare în luna iunie și este activ până în luna septembrie (Anufriev, Kirillova, 1998; Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova a fost înregistrată în Vadul-lui-Vodă (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni, Rezervația Prutul de Jos. Este prezentă în țările din partea de vest a Europei, Ucraina, Asia: Kazahstan, Mongolia (Anufriev, Kirillov, 1998).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

52. *Linnavuoriana sexmaculata*
(Fallen, 1806)
(foto original)



Descriere. Colorația a cicadei este verde cu reflecție galbenă. Pe vertex are 2 pete, pe protorace 4 pete, pe scutel – 2, de obicei petele se contopesc. Pe elitre sunt prezente 2 benzi maronii, oblice în partea bazală și partea distală. În lungime atinge 3,25-3,75 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Habitează pe *Salix caprea*, *S. aurita*. Iernează în stadiul de adult, pe conifere. Se întâlnește în martie-septembrie (Galincev, 2014). Dezvoltă o generație pe an, poate ierna și în stadiul de ou (Nickel, 2003). Cicada este monofagă (Dmitriev, 2000). Se observă pe vegetația sectoarelor mlăștinoase, malurile lacurilor și râurilor, păduri, poieni etc. (Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova este prezentă în Rezervația Prutul de Jos, observată și colectată la capcana cu lumină. În lume este răspândită în întreaga Europă, Asia Centrală, Turcia, în Siberia și Japonia (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

53. *Ledra aurita* (Linnaeus, 1758)
(foto original)



Descriere. Corpul este de culoare maroniu închis, cu puncte adâncite și pete roșii de forma boabelor mici, rarificate. Elitrele transparente, cu nervațiuni maronii, partea ventrală este galbenă. Este o specie gigantică de 13-18 mm. Protoracele este cu proeminențe colțuroase pe laterale, având forma unei ureche (Emeljanov 1964).

Biologie și ecologie. Specia este activă în iunie-octombrie.

Iernează larva de două ori. Timp de doi ani dezvoltă o generație. Se întâlnește pe sectoare umede și moderat uscate, terenuri deschise, păduri. Habitează pe scoarța arborilor: *Quercus* sp., *Betula* sp., *Populus* sp., *Tilia* sp., *Fagus* sp., *Malus* sp., *Acer* sp., *Alnus* sp. (Nickel, 2003). Are răspândire largă dar se manifestă prin apariție sporadică (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. În Republica Moldova este prezentă în Călărași, Hîncești, Orhei (Talitsky, Logvinenko, 1966), Rezervația Pădurea Domnească. În Europa: Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Polonia, România, Ucraina, Slovacia, Slovenia, Suedia (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

54. *Macropsis albae* (Wagner, 1950)

(foto: <https://www.zobodat.at/>)



Descriere. Pe corpul cicadei se observă un curcubeu coloristic: galben, gri, verde, masculul este galben-verzui, pe aripile în repaus se observă o excrescență denumită clavus, cu nuanță închisă. La femelă ovipozitorul este scurt, acoperit de vârful aripilor. Masculii în lungime ating 4,1-4,5 mm, femelele – 4,6-5,3 mm. (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Specia este activă din mai până în iulie. După specializarea trofică este monofagă. Habitează pe *Salix alba*. Populează sectoarele cu apă curgătoare sau stătătoare (Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova specia este prezentă în Dubăsari, Sadova (Talitsky, Logvinenko, 1966). În Europa: în Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Germania, Italia, Letonia, Lituania, Polonia, Elveția, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
55. *Macropsis fuscinervis* (Boheman, 1845)
(foto: <https://www.truehopperswp.com/>)



Descriere. Corpul speciei este colorat cu nuanța galbenă în amestec cu reflecție maronie strălucitoare. Aripile anterioare posedă o linie întunecată (mai accentuată la masculi). O dungă longitudinală și întunecată este extinsă de-a lungul marginii exterioare. Protoracele este gri cu reflecție maronie, galbenă. Scutелul este de culoare închisă. Lungimea corpului la masculi atinge 4,3-4,7 mm, la femele – 5,0-5,3 mm (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Specie cu specializare trofică monofagă. Dezvoltă o generație pe an. Cicada este activă în perioada iunie-august. Se regăsește în fâșiile forestiere, pe vegetația din marginea drumurilor, în poieni (Nickel, 2003). Preferă pădurile cu vegetație diversă. Este specie monofagă, pe *Populus tremula* (Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova prezența este confirmată în Sadova (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni, Vrancești, Izvoreni. Răspândirea geografică a speciei este extinsă: întreaga Europă, Kazahstan (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
56. *Macropsis graminea* (Fabricius, 1798)
(foto: <https://bugguide.net/node/view/120480>)



Descriere. Masculii acestei specii de 4,2-4,7 mm sunt multicolori: maronii, verzi, galbeni-verzui. Femelele de 4,5-5,2 mm sunt verzi, cu reflectări de galben, maroniu. Aripile anterioare sunt străbătute de linii accentuate în colorație. Scutul este mai deschis (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Ierneză în stadiul de ou. Cicada este activă pe parcursul lunilor iunie - august. Specia populează diverse sectoare – malurile râurilor, lacurilor, parcuri, cenoze urbane (Nickel, 2003). Habitează pe *Populus nigra*, *P. nigra italica* și *Ulmus* sp. (Dmitirev, 2000; Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. Pentru Republica Moldova este semnalată în Vadul Turcului (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni. În lume: partea de vest a Europei, Ucraina, Turcia, Iran, Mongolia, Rusia (sudul părții europene). A fost introdusă în America de Nord (Dmitirev, 2000).

Importanța economică. . Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

57. *Macropsis marginata* (Herrich-Schäffer, 1836)

(foto: <https://guatemala.inaturalist.org/>)



Descriere. Colorația de bază a corpului cicadei este verde, maronie și neagră. Masculii ating în lungime 4,0-4,5 mm, femelele – 4,7-5,2 mm. Aripile anterioare sunt foarte schimbătoare în colorație: de la transparență la reflectii maroniu-verzui, gri-verzui, maroniu-negru, negru cu margini. Protoracele pe lateral este galben, iar pe mijloc este negru (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an, ierneză în stadiul de ou. Cicada este activă în mai-august. Se regăsește pe vegetația malurilor apelor curgătoare și stătătoare (Nickel, 2003).

Cicada preferă vegetația de luncă în livezile întreținute. Se întâlnește pe plantele din genul *Salix* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. Pe teritoriul țării noastre a fost găsită în Dubăsari (Talitsky, Logvinenko, 1966). Răspândirea geografică este limitată în sudul și centrul Europei de Vest, Ucraina, Rusia (partea de sud și centru a regiunii europene) (Anufriev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

58. *Macropsis prasina* (Boheman, 1852)

(foto: <https://guatemala.inaturalist.org/>)



Descriere. Colorația corpului este verde, nuanțată cu galben. Aripile sunt transparente, cu nervațiuni verzi, în special la masculi. Masculii ating în lungime 4,1-4,6 mm, femelele – 4,3-5,1 mm (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Iernează oul. Adultul poate fi observat în perioada iulie-septembrie. Habitează pe specii de *Salix* sp. în fâșii forestiere, în biotopuri umede. Este răspândită și obișnuită în zonele joase (Nickel, 2003; Galinicev, 2014).

Distribuție. Specia este răspândită în Europa de Vest, Ucraina, partea europeană a Rusiei, Caucaz (Galinicev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

59. *Oncopsis flavicollis* (Linnaeus, 1761)

(foto original)



Descriere. După colorația corpului masculii sunt identici cu femelele. Posedă o colorație galbenă maronie. Identificarea speciilor

din acest grup se bazează doar pe trăsăturile morfologice a masculilor și pe semnalele acustice, astfel se cauzează o neclaritate în etapa morfo-biometrică. Masculii au în lungime 4,5-5,1 mm, femelele – 4,8-5,6 mm (Tishechkin, 2017). Posedă polimorfism coloristic. Populațiile de cicade care habitează pe *Betula pendula* și *B. pubescens* se deosebesc prin manifestarea polimorfismului în perioada de depunere a ponteii, se comportă cu discriminare față de speciile de pe mesteacăn, efectuând o alegere după aspectul exterior de vigurozitate (Galinicev, 2014).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. După specializarea trofică se consideră oligofag îngust. Habitează pe *Betula* sp., *Corylus avellana*, *Alnus* sp., *Tilia* sp., *Prunus avium* și *P. spinosa*, pe pomi fructiferi. Se concentrează în locurile cu umiditatea abundentă. Depune ouăle în mugurii speciilor de *B. pendula*, *B. pubescens*. Larvele eclozează după dez mugurire (Talitsky, Logvinenko, 1966; Galinicev, 2014).

Distribuție. În Republica Moldova a fost menționată în localitățile: Sadova, Călărași (Talitsky, Logvinenko, 1966), Răscăieți, Ștefan Vodă, Rezervația Vila Nisporeni. În lume se găsește în: Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Ungaria, Italia, Polonia, România, Slovacia, Suedia, Ucraina, Africa de Nord (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

60. *Opsius stactogalus* (Fieber, 1866)

(foto original)



Descriere. Adultul este verde, lipsit de punctuații. Vârful aripilor anterioare sunt ușor întunecate la culoare. Pe marginea costală se definesc 2 puncte. Dimensiunile corpului ating 3,8-5,0 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Este activă în iunie-octombrie (Nickel, 2003). După

specializarea trofică est specie monofagă, mereu se regăsește pe plante de *Tamarix* sp. Uneori migrează în regiunile de nord (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. În Republica Moldova este prezentă în Chișinău, (Talitsky, Logvinenko, 1966), Nicolaevca, Vrancești, Rezervația Prutul de Jos. În spațiul geografic își manifestă prezența în Africa de Nord, țările de vest și est din Europa (Galincev, 2014).

Importanța economică. Cicada influențează asupra creșterii tamarixului pe timp de înmulțire în masă. Specia de *Tamarix* sp., plantă originară din Eurasia și Africa, posedă caracteristici biologice excepționale și capacități de adaptare, astfel foarte repede s-a răspândit în întreaga lume.

Această plantă reprezintă arbuști decorativi care se folosesc în practică pe rol de protectori de vânturi puternice și staționarea alunecărilor de teren, eroziunea solului pe timp de ploii abundente în zonele de pustiu. Sunt nu doar atrăgătoare în faza de înflorire, dar și rezistente în condițiile naturale extreme (Virla ș.a., 2008). Prin invazii în masă, cicada poate juca un rol important în calitate de regulator al creșterii și răspândirii plantelor de *Tamarix* sp.

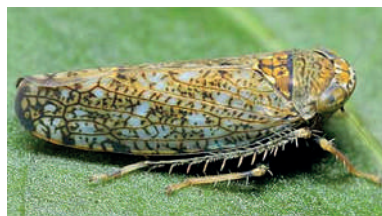
Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

61. *Orientus ishidae* (Matsumura, 1902)

(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



Descriere. Adulții ating în lungime 4,5-6,5 mm. Pentru această specie este caracteristic un desen mozaic pe aripile anterioare și o linie accentuată între ochi de culoare oranj (*Orientus ishidae*/wikipedia).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou (Nickel, 2010). Specie polifagă. Habitează pe arbuști forestieri și arbori nu prea înalți. Poate fi observată de-a lungul râurilor, în fâșii forestiere, în cariere de nisip. Populează plantele de

Salix sp., *Prunus* sp., *Hedera* sp., *Urtica dioica*, *Corylus avellana*, *Fagus* sp., *Carpinus* sp., *Acer campestre* (Nickel, 2010).

Distribuție. După răspândirea geografică este menționată ca prezentă în Italia, Elveția, Austria, Germania, Franța, Olanda, Slovenia, Ungaria, Cehia, Polonia, România, SUA, Japonia (Sciban ș. a., 2020).

Importanța economică. Este o specie asiatică adusă în SUA odată cu materialul săditor ornamental. Primele menționări despre apariția acestei specii în Europa apar în 1998, când a fost depistată în Elveția și Italia. Este vectorul organismelor fitomicoplasmice: Peach X disease phytoplasma (MLO), actual denumit *Candidatus phytoplasma pruni*, *Candidatus Phytoplasma* din grupul 16SrV care provoacă îngălbenirea aurie a viței-de-vie (*Flavescence doree*), mai ales afectează frunzele butucilor (Lessio ș. a., 2016).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

62. *Pediopsis tiliae* (Germar, 1831)

(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



Descriere. Protoracele, capsula cefalieă sunt de un verde gălbui. Scutelul, este maroniu. Dimensiunile cicadei ating 5,1-5,85 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Este activă în iunie-august. Habitează pe *Tillia* sp., poate fi observată și pe alte plante decorative. Se întâlnește în păduri, alei, pe arbori solitari, în parcuri (Emeljanov, 1964).

Distribuție. În țară a fost semnalată în Dubăsari, Rașcov, Sadova (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume: întreaga Europă, Africa de Nord, a fost introdusă și în America de Nord (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
63. *Penthimia nigra* (Goeze, 1778)
(foto: <https://ru.wikipedia.org/>)



Descriere. Corpul speciei este de culoare neagră, strălucitoare. Pe protorace sunt distinse 2 pete oranje, sau sunt exemplare cu protoracele în întregime roșu sau maroniu. Atinge în lungime 5,0-5,5 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Iernează larva. Dezvoltă o generație pe an. Specia este activă în mai-august. Specie polifagă. Se întâlnește pe arbuști și arbori scunzi. Preferă sectoarele umede dar și uscate, este observată pe pășuni, în fâșii forestiere. Se întâlnește și în plantații viticole, livezi părăsite, fâșii de protecție. Cicada este termofilă (preferă căldura). Adulții habitează pe *Quercus* sp., *Populus* sp. *Acer* sp., *Betula* sp., *Rosa* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003; Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în punctele Vadul Turcului, Dubăsari, Chișinău, Hîncești, Plopi, Râbnița, Strășeni, Condreanca (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume este prezentă în Europa (centru, sud), Ucraina, Tunis (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
64. *Phlogotettix cyclops* (Mulsant, Rey, 1855)
(foto original)



Descriere. Corpul cicadei este subțire, alb maroniu. Pe aria posterioară a vertexului are o pată neagră, sub antene se disting pete negre. Dimensiunile corpului ating 4,5-5,5 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. După specializarea trofică este polifagă. Dezvoltă o generație pe an. Se întâlnește pe *Ulmus* sp., *Persicaria perfoliata*, *Prunus armeniaca*, *Malus* sp., *Pyrus* sp., *Rubus idaeus* (Chuche ș. a., 2010). Adulții sunt activi în perioada iulie - septembrie. Specia poate fi depistată în fâșii forestiere, păduri cu vegetație mixtă, în poieni, etc. (Anufriev, Emeljanov, 1988).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată în localitatea Ciurmai (Talitsky, Logvinenko, 1966), Rezervația Prutul de Jos, Brînzeni. În lume, este distribuită în Franța, Ungaria, Italia, Germania, Austria, Slovacia, România, Serbia, Ucraina, Japonia, peninsula Coreea (Anufriev, Emeljanov, 1988). Este unicul reprezentant al genului *Phlogotettix* înregistrat în Europa.

Importanța economică. Este vectorul fitoplasmelor (Chuche ș. a., 2010).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

65. *Platymetopius guttatus* (Fieber, 1869)

(foto: <https://truehopperswp.com/genus/platymetopius>)



Descriere. Vertexul este mai scurt decât protoracele. Corpul de culoare maronie, pe părțile faciale și anume pe marginea superioară se disting pete marou, celulele aripilor anterioare sunt delimitate cu linii la fel maronii. În lungime adultul atinge 5-6 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an, ierneză în stadiul de ou. Cicada este activă în iunie-septembrie. Se întâlnește în păduri, fâșii forestiere, terenuri în pantă, câmpie, lunci, pășuni. În vestul Europei, adultul habitează pe specii de arbori forestieri în asociații cu *Quercus* sp., *Betula* sp., *Rhamnus* sp. Larvele se hrănesc pe buruieni (Nickel, 2003; Galinicev, 2014).

Distribuție. În țara noastră această specie este notată în situri din Călărași (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume este înregistrată în țările din Europa, cu excepția zonei de nord – Ucraina, Turcia, Georgia, Kazahstan, Tadjikistan, Iran, Rusia (centru și sudul regiunii europene) (Galincev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

66. *Platymetopius major* (Kirschbaum, 1868)

(foto original)



Descriere. Cicada este de culoare galbenă cu reflecții oranje. Vertexul, protoracele, scutелul, dunga marginală a aripilor anterioare sunt de nuanță marou. Lungimea corpului atinge 4,6-6,9 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an, iernează în stadiul de ou. În Germania (partea de sud) această specie dezvoltă 2 generații. Cicada este activă în iunie-iulie. Populația se extinde de-a lungul marginilor însorite ale pădurilor, în pășuni uscate și umede, în parcuri și pe diverși versanți. Apare pe arbori (*Quercus* sp., *Betula* sp.) și arbuști. De asemenea, pe diverși pomi fructiferi, printre care *Prunus* sp. Nimfele se găsesc pe vegetația ierboasă joasă, adulții migrează pe diverse plante din păduri de foioase (Emeljanov, 1964; Talitsky, Logvinenko, 1966; Dmitriev, 2000; Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova a fost găsită în localitățile Bender, Dubăsari, Călărași, Chișinău, Hîncești, Rîbnița, Țaul (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzei. Răspândirea geografică a fost desemnată în partea de vest a Europei, cu excepția regiunii de nord, Ucraina, Turcia, Rusia (partea centrală și sudul zonei europene) (Galincev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

67. *Populicerus albicans*

(Kirschbaum, 1868)

(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



Descriere. Specia posedă elitre cu textură mată, de culoare cenușie, verde cu reflecție albicioasă. La masculi, protoracele, clavusul este de culoare maronie, cu excepție apexului A_1 . Dimensiunile în lungime ating 5,1-6,65 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Adultulții sunt activi în iunie-octombrie. Dezvoltă o generație pe an, ierneză în stadiul de ou. Habitează pe vegetația luncilor inundabile, în parcuri, pe vegetația din fâșiile de protecție a drumurilor, în cenozele urbane (Nickel, 2003). După specializarea trofică este specie monofagă. Habitează pe *Populus alba*, *P. canescens* (Talitsky, Logvinenko, 1966; Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova prezența speciei este semnalată în Vadul-lui-Vodă, Dubăsari, malul Nistrului (Talitsky, Logvinenko, 1966). Răspândirea geografică include întreaga Europă, Kazahstan, Asia Centrală (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

68. *Rhytidodus decimusquartus*

(Schrank, 1776)

(foto: <https://www.gbif.org/>)



Descriere. Masculii sunt de culoare galbenă, cu protorace maroniu și un desen accentuat. Pe marginea superioară a vertexului

se distinge o bandă întunecată. Aripile anterioare sunt transparente, străbătute cu pete și nervațiuni galbene. Femelele sunt de un oranj galben, în alternanță cu roșu maroniu. În lungime adultul atinge 4,35-5,1 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. În Kazahstan specia dezvoltă două generații pe an. Iernează adultul și oul. Specia este activă în perioada iunie-octombrie. Este frecventă în livezi, pe *Cerasus* sp., *Prunus* sp., *Malus* sp. în păduri, populează pe *Populus nigra*, *P. deltoides*, *P. nigra italica* (Talitsky, Logvinenko, 1966; Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova prezența este înregistrată în Chișinău, Plopi. În lume este semnalată din Europa de Vest, Ucraina, Rusia (centrul și sudul părții europene), Kazahstan, Asia Centrală, Africa de Nord. Este introdusă și în America de Nord (Talitsky, Logvinenko, 1966; Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

69. *Sagatus punctifrons*

(Fallen, 1826)

(foto: <https://www.gbif.org/>)



Descriere. Este o cicadă mică, cu corpul subțire de culoare galbenă. Frontoclipeusul este maroniu, pe vertexul se disting o pereche de macule rotunde uniforme. Pe protorace și sutura de unire a elitrelor se disting pete maronii aforme. În lungime cicada atinge 4-6 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Specia este activă în iunie-septembrie. Se regăsește în vegetația de pe malurile râurilor, izvoarelor, lacurilor, iazurilor etc. (Nickel, 2003). Este observată pe speciile de plante *Salix* sp. și diverse alte plante de foioase (Dmitriev, 2000).

Distribuție. Răspândirea geografică o confirmă în majoritatea țărilor din Europa de Vest, Italia, Albania, România, Estonia, Letonia, Lituania, Ucraina, Azerbaidjan, Kazahstan, Rusia (partea europeană, și anume nordul și centrul), America de Nord (Galincev, 2014).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

70. *Scaphoideus titanus* (Ball, 1932)

(foto original)



Descriere. Adultul atinge 5 mm în lungime. Corpul este de culoare maroniu pestrițat. Larva este de culoare galbenă transparentă. Larvele de vârstă I sunt de un galben accentuat cu 2 puncte negre. Larva de ultima vârstă atinge lungimea de 5 mm. Oul este de 1,3 mm, alungit, comprimat pe lateral, rareori arcuit, de culoare maroniu deschis (Bondarchuk ș.a., 2010; Timuș ș. a., 2013).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Ierneză în stadiul de ou sub scoarța butucilor de viță-de-vie. Eclozarea larvelor din ou în condițiile Republicii Moldova durează cu interval de la prima decadă a lunii mai - prima decadă lunii iulie. Larvele trec prin cinci stadii de dezvoltare. Durata dezvoltării pentru fiecare vârstă este diferită, în mediu de 10 zile. Larvele preferă să se deplaseze în interiorul plantelor, locuri ascunse. Sunt destul de mobile. Ca regulă staționează pe plantele unde au clozat din ou. Adulții sunt activi în mediu timp de o lună de zile, dar pot ajunge și la un termen de 10 săptămâni. Masculii sunt pregătiți pentru împerechere peste 24 ore după ultima fază de năpârlire, iar femelele – peste 6 zile. Astfel, ciclul vital al cicadei se finalizează în a doua jumătate de septembrie, sau la început de octombrie, în dependență de condițiile climaterice ale anului. În Europa *S. titanus*, în general, se hrănește și se înmulțește pe *Vitis* sp. Dezvoltarea se observă pe soiuri de struguri *Vitis vinifera* L. americane și euro-asiatice introduse. În SUA, specia este înregistrată pe diferite specii de plante din familiile

Amaranthaceae, Apiaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae, Fabaceae, Poaceae, Rosaceae, Ulmaceae (Martynov, 2019a).

Distribuție. În Republica Moldova și-a manifestat prezența în Chișinău, Congaz, Brînzani, Rezervația Prutul de Jos. Geografic este prezentă în Franța, Italia, Elveția, Slovenia, Spania, Portugalia, Austria, Serbia, Croația și Ungaria. Specia este introdusă din America de Nord (Grozdeva, 2022a).

Importanța economică. Specia este vectorul fitoplasmei *Grapevine flavescence doree phytoplasma*, care provoacă îngălbenirea aurie a frunzelor viței-de-vie (*Grapevine flavescence doree*), boală cu statut epidemic în corespundere cu perioada de dezvoltare a populației speciei și condițiilor climaterice anuale. În ultimele decenii, patogenul s-a răspândit activ în multe regiuni ale Europei, provocând daune semnificative plantațiilor viticole. Ca organism cu statut dăunător, fitoplasma este inclusă în lista A2 dăunătorilor a Organizației Europene și Mediteraneene pentru Protecția Plantelor (EPPO). În dependență de soiul viței-de-vie patogenul provoacă îngălbenirea sau înroșirea frunzelor, marginile se răsucesc spre partea inferioară. Lăstarii tineri pierd din turgoriscentă și rămân fixați de plantă, suspendați în jos. Mugurii necrozează, pe lăstari apar pete negre, iarna lăstarii afectați se înnegresc și se usucă. Inflorisențele se usucă, devin sfărâmicioase și ușor cad, un proces care scade roada calitativ și cantitativ. Aria de răspândire a cicadei în Europa depășește în prezent aria de distribuție a fitoplasmei, dar apariția cicadei într-o anumită regiune este în mare parte un indicator al apariției focarelor patogenului menționat. Pentru depistarea localizării patogenului, se aplică un studiu general asupra *S. titanus* luând în calcul aspectul bioecologic și starea populației de cicade din regiune cu scopul pentru a dezvolta anumite măsuri de protecție a plantației și reducerii gradului de afecțiune a plantelor de către cicadă (Martynov, 2019a).

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
**71. *Spseudotettix subfuscus* (Fallen,
1806)**



(foto: <http://dmitriev.speciesfile.org/>)

Descriere. Colorația corpului al cicadei este de un maroniu închis. Pe partea ventrală se distinge o reflecție neagră. Pe frontoclipeus, negru de culoare, este distribuit un desen transversal și o bandă accentuată. Pe marginea anterioară a protoracelui se disting puncte, oferind un aspect pestrițat. Aripile anterioare cu nervațiuni deschise, sunt mai întunecate la culoare decât vârful. Dimensiunile cicadei sunt de 5,0-5,8 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Specia iernează în stadiul de larvă/nimfă. Dezvoltă o generație pe an. Este activă în aprilie-septembrie. Cicada preferă habitatele umbroase, marginile pădurilor de foioase și conifere. După specializarea trofică este polifagă. Se hrănește pe arbori și arbuști forestieri, vegetație diversificată (*Betula* sp., *Corylus* sp., *Alnus* sp., *Salix* sp., *Populus* sp., *Tilia cordata*, *Prunus* sp. Larvele se hrănesc pe graminee și rogoz (Talitsky, Logvinenko, 1966; Dmitirev, 2000; Nickel, 2003; Galinicev, 2014).

Distribuție. În Republica Moldova este citată din Codreanca (Talitsky, Logvinenko, 1966). Geografic este prezentă în întreaga Europă, Caucaz, Kazahstan, Extremul Orient, Iran, Coreea, Japonia, America de Nord (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
72. *Tautoneura polymitusa*
(Oh, Jung, 2016)
(foto original)



Descriere. Este o cicadă de dimensiuni mici, masculii ating în lungime 2,4-2,6 mm, femelele – 2,5-2,7 mm. Corpul este de culoare albă cu nuanță galbenă și pete maronii pe partea anterioară a aripilor. Pe capsula cefalică și protorace este caracteristic un desen nuanțat. Picioarele sunt de un galben pal. Sternitele și tergitele abdomenului la femele sunt de culoare maroniu închis (Oh ș. a., 2016; Toth ș. a., 2017).

Biologie și ecologie. Ierneză cicada în stadiul de adult. În Ungaria adultul a fost înregistrat la mijlocul lunii aprilie până în luna noiembrie (Toth ș. a., 2017), în Slovenia – la sfârșit de iunie până la mijloc de septembrie (Seljak, 2018). În partea de est a Europei, cicada adultă a fost înregistrată la sfârșitul lunii martie, perioadă timpurie de colectare a speciei în natură pentru arealul european. Apariția adultului în această parte a teritoriului european coincide cu începutul înfloririi ulmului și î-și menține activitatea biologică pe tot parcursul sezonului de vegetație până la mijlocul lunii noiembrie, când dau înghețurile. Cea mai mare densitate numerică populațională a fost observată în martie-aprilie, apoi în octombrie-noiembrie. Din cauza zborului neîntrerupt a adulților pe întreg sezonul, nu s-a putut stabili numărul generațiilor pe an (Gubin ș. a., 2020). Există informații despre un ciclu monovoltin și polivoltin (Seljak, 2018; Toth ș. a., 2017). În condițiile Republicii Moldova, cicada cu o oarecare probabilitate dezvoltă o generație pe an. Conform datelor acumulate la capcana cu lumină instalată în staționarul Brînzei în anii 2021-2022, primii adulți au fost prinși la început de iulie, ultimii – la sfârșit de august. În Coreea de Sud cicada a fost descrisă pe baza unor exemplare hibernante găsite în scoarța

plantei *Zelkova serrata*. Un aspect important este relația populației cicadei cu plantele de *Ulmus* sp.

În Ungaria, element determinativ în varietatea plantelor preferabile pentru populare, retragerea pentru adăpost, dezvoltarea și hrană (Toth și a., 2017). În Slovenia habitează pe *Ulmus minor* (Seljak, 2018), în Europa de Est, se regăsește pe *U. pulmila* (Gubin și a., 2020).

Distribuție. În Republica Moldova este menționată din Brînzani, Edineț. În lume este răspândită în Coreea de Sud, Italia, Spania, Slovenia, Ungaria (Grozdeva, 2022c).

Importanța economică. Biologia și importanța economică a cicadei *T. polymitusa* în aria sa naturală nu sunt suficient studiate. Statutul de dăunător în Europa nu este specificat la momentul actual. Astfel acest aspect continuă a fi cercetat.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

73. *Tremulicerus distinguendus*

(Kirschbaum, 1868)

(foto: <http://www.eakringbirds.com/>)



Descriere. După colorație indivizii speciei prezintă lateral pe vertexul o pereche de puncte rotunde, maronii închise. Pe mijlocul elitrelor pornește o bandă care nu atinge marginea costală. Cicada atinge în lungime 4,35-5,1 mm (Emeljanov, 1964). Partea dorsală a corpului a insectei adulte este străbătută de 2 dungi alungite accentuate (Stockmann și a., 2010).

Biologie și ecologie. Iernează în stadiul de ou. Specia dezvoltă o generație pe an (Nickel, 2003). Larvele sunt observate de la mijlocul lunii iunie până la început de iulie, habitează pe *Populus alba*, *P. tremula*, *P. canescens* (Dmitriev, 2000). Cicadele adulte se adună

pe vegetația din terenurile inundabile, pe semănăturile culturilor agricole, în parcuri, alei, garduri din arbori decorativi, alte plante ornamentale, etc. (Stöckmann ș. a., 2010).

Distribuție. În Republica Moldova cicada este semnalată în împrejurimile din Brînzeni. Repartiția geografică a speciei este confirmată în Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Germania, Italia, Polonia, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

74. *Typhlocyba quercus* (Fabricius, 1777)

(foto original)



Descriere. Cicada adultă de culoare galbenă cu nuanță pală, pe dorsală cu pete roșii. Dimensiunile în lungime ating 3,0-3,3 mm (Emeljanov, 1964). Suturile vertexului sunt ascuțite cu pete portocalii. Aripile anterioare posedă colorație compusă din pete portocalii-roșietice (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Specia ierneză în stadiul de ou, pe arbuști și arbori forestieri. Adultul este activ din iunie până în septembrie. Preferă sectoarele cultivate de culturi horticoale și agricole, se întâlnește în fâșiile forestiere, fâșiile de protecție, pe vegetația malurilor râurilor, izvoarelor, iazurilor, terenurile inundabile, parcuri, scuaruri, alei, fâșii marginale. Habitează pe *Prunus* sp., *Quercus* sp., *Alnus* sp., *Platanus* sp., *Carpinus* sp., *Sorbus* sp. (Anufriev, Kirillova, 1998; Nickel, 2003; Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova este prezentă în Bălți, Bender, Carmanova, Chișinău, Plopi, Țaul, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzeni, Rezervația Prutul de Jos. Geografic prezența speciei este menționată în partea de Vest a Europei și Estonia, Letonia, Lituania, Ucraina. Este introdusă în America de Nord (Anufriev, Kirillova, 1998).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
75. *Viridicerus ustulatus*
(Mulsant, Rey, 1855)
(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



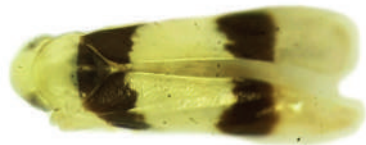
Descriere. Cicada este verde cu nuanță destul de accentuată, punctată maroniu pe scutel și de-a lungul suturii elitrelor. Dimensiunile în lungime ating 4,15-4,8 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Ierneză în stadiul de adult. Biotopic este distribuită pe vegetație sectoarelor inundabile, în parcuri, pe marginea drumurilor (Nickel, 2003). Habitează pe diverse specii de *Populus* sp. (Emeljanov, 1964). În condițiile țării noastre a fost depistată în pădure, livezi, malul Nistrului (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Distribuție. Pe teritoriul țării specia este extinsă în punctele Vadul Turcului, Chișinău, Copanca (Talitsky, Logvinenko, 1966). Geografic este distribuită în Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Polonia, România, Slovacia, Ucraina (Fauna Europaea).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
76. *Zonocyba bifasciata* (Boheman, 1851)
(foto original)



Descriere. Un element important în caracteristica morfologică pentru această specie sunt prezența pe corp a două benzi late de culoare neagră maronie poziționate transversal pe aripile anterioare care sunt albe gălbui cu textură strălucitoare (Endrestol, 2016).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de ou. Cicada este activă din iunie până în octombrie. Populează pădurile îndesite, suprafețele semideschise, parcurile din orașe și sate, gardurile vii constituite din arbuști decorativi (Nickel, 2003). Habitează pe *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *U. glabra*, *Alnus* sp., *Sorbus* sp., *Acer* sp., preferă să se regăsească și pe *Corylus avellana*. (Endrestol, 2016).

Distribuție. În Republica Moldova este distribuită și înregistrată în punctele Nisporeni, Plopi, Sadova, Țaul, Brînzeni (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume este răspândită în regiunea de centru și nord a Europei, Ucraina Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Estonia, Danemarca, Franța, Germania, Ungaria, Italia, Polonia, România, Suedia, Elveția (Fauna Europaea).

Importanța economică. Concomitent cu comercializarea materialului săditor decorativ, specia de ceva timp și-a extins aria de răspândire. Deocamdată, importanța economică și gradul de afectare nu este cunoscut suficient (Endrestol, 2016).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

77. *Zygina discolor* (Horvath, 1897)

(foto: <https://www.gbif.org/>)



Descriere. Este o cicadă mică, cu lungimea coprului de 3-4 mm. Corpul subțire, galben, cu nuanțe oranje, roșu alternat printr-un desen fin. Vertexul este ușor înaintat.

Biologie și ecologie. În Republica Moldova a fost semnalată pe suprafețele de livezi pomicole și anume cu preferință pe sămburoase. Se întâlnește și pe arbori forestieri: *Quercus* sp., *Ulmus* sp., *Salix* sp., *Prunus amygdalus*. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Dworakowska, 1970).

Distribuție. În Republica Moldova este citată din Chișinău. În lume: în Italia, Elveția, Ungaria, Slovacia, Uzbekistan, Israel (Dworakowska, 1970).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802

78. *Zygina flammigera* (Fourcroy, 1785)

(foto original)



Descriere: Pe elitre se distinge o dungă longitudinală ondulată pe marginea interioară, care este limitată pe sutura elitrelor/clavus de 2 pete cu nuanță deschisă. Adultul este galben, pe fața superioară se distinge o bandă roșie. Vertexul și protoracele posedă pe mijloc o linie lată roșie. Scutelul este de un roșu accentuat. Dimensiunile corpului ating 2,9-3,3 mm (Emeljanov, 1964).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an, iernează adultul. Se observă în perioada de iarnă pe *Picea* sp., rareori pe *Pinus* sp., *Buxus* sp., *Juniperus* sp. În Georgia dezvoltă trei generații pe an, la fel iernează adultul în litiera de la suprafața solului, în iarba de gazon, în fisuri de scoarță. Este activă în martie-octombrie. În general populează pe arbori și arbuști forestieri, în special pe Rosaceae – *Prunus* sp., *Malus* sp., *Crataegus* sp., *Rosa* sp. și pe *Quercus* sp. În Republica Moldova a fost înregistrată în plantații viticole, pomicole, pepiniere. Preferă plantele sâmburoase: cireșul, piersicul, apare în plantațiile de nucifere, este sporadică în fâșiile forestiere, păduri, pe terenurile în pantă (Talitsky, Logvinenko, 1966; Nickel, 2003; Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată din Călărași, Orhei (Talitsky, Logvinenko, 1966), Brînzani, Vălcineț. Geografic este prezentă în Europa, Kazahstan, Asia Centrală, Extremul Orient, a fost introdusă și în America de Nord (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Dăunează pe pomii și arbuștii fructiferi, prin decolorarea fructelor. În țara noastră este unul dintre dăunătorii semnificativi la culturile pomicole (Talitsky, Logvinenko, 1966).

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Cicadellidae* Latreille, 1802
79. *Zygina nivea* (Mulsant, Rey, 1855)
(foto original)



Descriere. Adultul este alb, ușor nuanțat în galben, definit cu pete roșii pe vertexul, lateral și pe scutel (Emeljanov, 1964). Dimensiunea corpului este de 3,4-3,5 mm la mascul și 3,5-3,6 mm – la femelă. Pentru această specie este caracteristic fenomenul de polimorfism. După apariția adulților, colorația corpului și a aripilor anterioare este albă. La vârsta de 1-3 zile colorația devine galbenă verzuie. La ziua a 4-a apar pete pe suturile vertexului și scutelului. La ziua a 5-a după apariția adulților, insecta recapătă colorația finală a corpului (Catalono ș. a., 2010).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an. Ierneză în stadiul de adult. Populația preferă terenurile însorite, moderat umbrite, umede și uscate, substraturile acide și alcaline. Adulții și nimfele, de obicei, se acumulează pe plantele din fam. *Fabaceae* (Nickel, 2003). Habitează pe foliajul plantelor de *Populus alba* și *P. nigra*, *Salix alba*, *Vitis vinifera*, *Brassica oleracea* (Catalono ș. a., 2010).

Distribuție. A fost semnalată în Vadul-lui-Vodă (Talitsky, Logvinenko, 1966), Rezervația Prutul de Jos. În lume este prezentă în: Austria, Belgia, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Italia, Spania, Turcia, Slovenia, Slovacia, Ucraina, Argentina (Catalono ș. a., 2010).

Importanța economică. Foliajul plantelor afectate de acestei specie devin clorotice, plantele pierd din vitalitate. În timpul nutriției prin suptul sevei, cicada elimină secreții dulci, picături fine de lichid care la soare reflectă nuanța verzuie și au aspect de rouă (Catalono ș. a., 2010).

Familia Membracidae

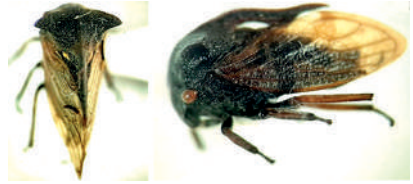
Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Cicadomorpha*

Familia *Membracidae* German, 1821

80. *Centrotus cornutus* (Linnaeus, 1758)

(foto original)



Descriere. Adultul are corpul de culoare neagră, străbătut cu peri aspri, deși, cu nuanță aurie. Aripile anterioare sunt transparente, cu nervațiunile maronii. Ca lungime aripile acoperă abdomenul, unindu-se formează forma unui acoperiș. Atinge în lungime 7-8 mm (Emeljanov, 1964). Morfologic, adulții seamănă cu nimfele. Toracele este bombat, liniile laterale concrescute sub formă triunghiulară. Picioarele sunt galbene maronii, tibiile perechilor de picioare posterioare sunt scurte, înzestrate cu peri scurți, fini (Bieszczad ș. a., 2022).

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație în doi ani. Iernează în stadiul de larvă. Adulții sunt activi din mai-octombrie (Dmitriev, 2000).

Specia se găsește în zone moderat umede și uscate, cu ierburi înalte sau arbuști, pe vegetația de-a lungul marginilor pădurilor, vegetația pășunilor, pe gardurile vii din arbuști decorativi, fâșii forestiere, pe malurile râurilor, iazurilor, poieni etc. Nimfele se regăsesc la baza plantelor *Cirsium* sp., *Carduus* sp., *Urtica* sp., adulții migrează spre vârful coronamentului, pentru nutriție și depunerea ponte. Adulții populează plantele de *Populus* sp., *Quercus* sp., *Rubus* sp., *Prunus* sp. (Nickel, 2003).

Distribuție. În Republica Moldova a fost semnalată din Bender, Hîncești, Călărași, Orhei, Strășeni. Este foarte răspândită pe teritoriul țării noastre, dar apare solitar, câte 1-2 exemplare în probele cercetate (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume este extinsă în Europa, toată zona Paleartică, Orientul Apropiat (Bieszczad ș. a., 2022).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Cicadomorpha*
Familia *Membracidae* German, 1821
**81. *Stictocephala bisonia* (Kopp,
Yonke, 1977)**
(foto original)



Descriere. Adultul este de culoare verde, cu demisiune de 8-10 mm, cu aripile transparente. Pronotul este bine dezvoltat, tip cocoasă în formă de triunghi, de unde și numele popular ”gheboasă”. Ochii sunt proeminenți și bombați (Emeljanov, 1964). Larvele sunt cenușii verzui cu corpul turtit lateral.

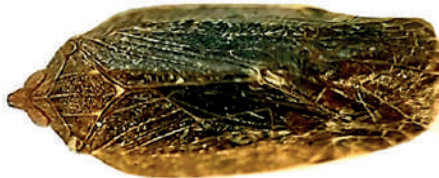
Biologie și ecologie. Dezvoltă o singură generație pe an, ierneză în stadiul de ou. Larvele se hrănesc cu seva din tulpinile și pețiolurile frunzelor diferitor plante ierbacee. Insectele mature inițial se hrănesc pe vegetația ierboasă, mai târziu trec pe arbori și arbuști, unde la final depun și ponta (*Crataegus* sp., *Malus domestica*, *Populus* sp., *Prunus persica*, *Pyrus communis*, *Quercus* sp., *Salix* sp.) (Talitsky, Logvinenko, 1966; Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova a fost înregistrată în Vadul-lui-Vodă, Cahul, Călărași, Hîncești, Slobozia, Ciurmai (Talitsky, Logvinenko, 1966), Rezervația Plaiul Fagului (Grozdeva, 2021), Brînzeni, Horești, Hîrbovăț, Bularda, Nisporeni. Geografic specia este prezentă în spațiul Nearctic. A fost introdusă în Europa. În ultimii ani cicada s-a manifestat prin răspândire rapidă (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Atacă pomii fructiferi. Femelele provoacă răni în scoarță, tăieturi longitudinale. Slăbirea vitalității plantelor se manifestă prin procesele de invazie la plante și a fluxului de seva sunt debilizate, stagnează în creștere, are loc uscarea lăstarilor și tulpinilor afectate, apariția scurgerilor gomoase, în locul rănilor scoarța își schimbă colorația și treptat se usucă, etc. (Talitsky, Logvinenko, 1966; Mihailov ș. a., 2019). A fost introdusă din America de Nord.

Familia Achilidae

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Fulgoromorpha*
Familia *Achilidae* Stal, 1866
**82. *Cixidia pilatoi* (D'Urso,
Guglielmino, 1995)**
(foto original)



Descriere. Corpul cicadei este de culoare roșu maroniu, cu puncte galbene. Masculii ating în lungime 6,66-8,53 mm, femelele – 8,53-9,2 mm. Vertexul are forma unui trapez scurt. Este mai lat decât lung, cu suprafața plană, mai puțin concav decât ca la cicada *Cixidia marginicollis* (Spinola, 1839), inclusiv și aria facială este scurtată comparativ cu această specie de cicada menționată. Pe clavus este definită o pată galbenă. Aripile posterioare sunt maronii cu nuanță ohră, nervațiunile mai întunecate la culoare. Picioarele la fel maronii. Segmentele abdominale sunt de nuanță maroniu deschis la maroniu închis, cu marginilile mai deschise (D'Urso ș. a., 1995; Logvinenko, 1975).

Biologie și ecologie. Este o specie dendrofilă, termofilă. Populează speciile de plante foioase, arbori și arbuști forestieri, preferă să habiteze pe *Quercus* sp. Cicada dezvoltă o generație pe an. Adulții pot fi observați în iunie - iulie. În grupul acestui gen sunt specii care populează lemnul în descompunere (D'Urso ș. a., 1995; Logvinenko, 1975). Ceva mai devreme, pentru țara noastră era indicat probabil greșit prezența cicadei *C. marginicollis* în fâșiile forestiere și poieni (Talitsky, Logvinenko, 1966). La momentul actual această specie este înregistrată doar în Italia (Sicilia) (D'Urso ș. a., 1995).

Distribuție. În Republica Moldova este semnalată în Brînzani. În Europa: Austria, Bulgaria, Italia, România, Elveția, Ucraina.

Importanța economică. Rolul și importanța nu sunt studiate suficient. În Republica Moldova a fost capturată la capcana cu lumină.

Familia Cixiidae

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Fulgoromorpha*
Familia *Cixiidae* Spinola, 1839

83. *Cixius stigmaticus* (Germar, 1818)

(foto: <https://www.gbif.org/>)



Descriere. Adultul are coprul de culoare maronie, aripi transparente, cu nervațiunile slab accentuate. Maculii în lungime ating 5,2-5,6 mm, femelele – 5,6-6,3 mm (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Specia iernează în stadiul de larvă, dezvoltă o generație pe an. Adulții populează plantele din genurile *Alnus* sp., *Salix* sp., *Betula* sp., *Quercus* sp., *Rubus* sp. și diferiți arbuști fructiferi și ornamentali (Talitsky, Logvinenko, 1966; Galincev, 2014). Cicada este activă în mai-iulie (Emeljanov, 2015).

Distribuție. În Republica Moldova a fost observată la Vadul - Turcului, Dubăsari, Chișinău, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966), Rezervația Plaiul Fagului (Grozdeva, 2021), Rezervația Prutul de Jos (Slobozia Mare), Brînzeni. Este prezentă în întreaga Europă și Caucaz (Dmitriev, 2000).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Fulgoromorpha*
Familia *Cixiidae* Spinola, 1839
84. *Cixius cunicularius* (Linnaeus, 1767)
(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



Descriere. Cicada posedă protoracele, scutulul de culoare maroniu închis cu nuanțe. Aripile anterioare sunt translucide cu

punctulețe mici maronii pe nervațiunile albe. Masculul atinge în lungime 5,8-6,9 mm, femelele – 6,2-7,4 mm (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează nimfa (Nickel, 2003). După specializarea este polifagă. Adulții populează vegetația de arbori și arbuști forestieri, se regăsesc în păduri, lunile iunie-august, fâșii forestiere, gardurile vii din arbuști decorativi (Emeljanov, 2015). Adulții habitează pe plantele *Corylus* sp., *Betula* sp., *Alnus* sp., *Ulmus* sp. (Nickel, 2003).

Distribuție. În lume este prezentă în Europa, Africa de Nord, Georgia, Kazahstan, Kârgâzstan, China (Emeljanov, 2015).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Cixiidae* Spinola, 1839

85. *Cixius distinguendus* (Kirschbaum, 1868)

(foto: <https://www.gbif.org/>)



Descriere. Cicada este de culoare maronie, cu aripile întunecate pe suprafața cărora se distinge o bandă neagră pe aria de mijloc. Masculii sunt de 5,6-6,4 mm, femelele – 6,1-7,7 mm (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiul de larvă. Adultul este activ în perioada august – septembrie. Specie polifagă. Populează speciile de plante din genurile *Betula* sp., *Fagus* sp., *Pinus* sp., *Quercus* sp., *Salix* sp. (Plant Parasites of Europe), se întâlnește în pădurile de foioase, pe vegetația de pășune (Dmitriev, 2000).

Distribuție. Specia este răspândită în Europa de Vest – Letonia, Letonia, Ucraina, Rusia, Kazahstan (Emeljanov, 2015).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Fulgoromorpha*
Familia *Cixiidae* Spinola, 1839
86. *Cixius nervosus* (Linnaeus, 1758)
(foto: <https://www.britishbugs.org.uk/>)



Descriere. La adult, capsula cefalică, protoracele, scutulul este de culoare roșie cu reflecții maronii. Aripile anterioare sunt translucide cu punctulețe maronii pe nervațiunile albe, cu un aspect pestrițat. Pe aria aripiliilor - corium se distinge o bandă lată de culoare neagră. Masculii ating în lungime 6,5-7,4 mm, femelele – 7,1-8,5 mm (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Este specie polifagă. Adulții habitează pe arbori și arbuști forestieri, larvele se regăsesc pe rădăcinile plantelor erbacee. Dezvoltă o generație pe an. Ierneză în stadiul de ou sau larvă. Adultul este activ în iunie-septembrie. Populația acestei specii poate fi întâlnită în habitatele umede din păduri, vegetația pădurilor rare, de-a lungul drumurilor și fâșiilor forestiere, pe arbori solitari, arbuști subalpini poziționați la înălțime de 1850 m (Dmitriev, 2000; Galinicev, 2014; Emeljanov, 2015). Indivizii acestei specii pot fi întâlniți în livezile bătrâne, pe arborii fâșiilor marginale, pe arbori și arbuști de foioase, ca exemplu *Alnus* sp., *Betula* sp., *Carpinus* sp., *Corylus* sp., *Fraxinus* sp., *Malus* sp., *Populus* sp., *Tamarix* sp., *Tilia* sp., *Salix* sp., sunt frecvenți pe *Quercus* sp. (De Haas ș. a., 2018).

Distribuție. În Republica Moldova este semnalată din Dubăsari, Călărași (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume este menționată în Europa, Africa de Nord, America de Nord, Belarus, Ucraina, Kazahstan, Estonia, Letonia, Rusia (Emeljanov, 2015).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Fulgoromorpha*
Familia *Cixiidae* Spinola, 1839
87. *Cixius wagneri* (China, 1942)
(foto: <https://www.truehopperswp.com/>)



Descriere. Adultul posedă protoracele cu suprafața albicioasă, cu fișii întunecate între concreșteri. Mezotoracele de culoare maro închis până la negru, cu concreșteri maro sau maro roșcat. Aripile anterioare translucide, nervațiunile sunt albicioase cu pete mici (asemănătoare cu granule) închise la culoare, având aspect pestrițat. Pe nervațiunea costală sunt distinse pete mai mari și mai accentuate. Partea ventrală a corpului și picioarele sunt maronii. Masculii ating în lungime 6,0-6,1 mm, femelele – 7,0-7,1 mm (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Populează vegetația de pădure, iarbă din poieni, fâșii forestiere (Emeljanov, 2015).

Distribuție. Geografic este răspândită în Franța, Germania, Italia, Serbia, Grecia, Turcia, Rusia, Georgia, Azerbaidjan, Armenia (Emeljanov, 2015).

Importanța economică. Specia este vectorul proteobacteriei *Candidatus* Phlomobacter fragariae și proteobacteriei SBR (SBRpr), provoacă afecțiuni la căpșun, sfecla de zahăr (Danet ș.a., 2003; Bressan ș.a., 2000).

Ordinul *Hemiptera*
Infraordinul *Fulgoromorpha*
Familia *Cixiidae* Spinola, 1839
88. *Hyalesthes luteipes* (Fieber, 1876)
(foto: <https://truehopperswp.com/>)



Descriere. Cicada este de culoare maronie. Aripile anterioare sunt transparente cu nervațiuni deschise la culoare. Protoracele pe

ventral, abdomenul, segmentele picioarelor sunt maronii cu reflecții deschise. Masculii ating în lungime 3,5-4,1 mm, femelele - 4,3-4,7 mm (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Populează vegetația forestieră, se întâlnește pe *Carpinus orientalis*, *Salix* sp., *Pterocarya* sp. (Emeljanov, 2015). Preferă plantele de *Ulmus* sp. și *Celtis* sp. Adultul este activ în iulie-august. Iernează larva. Specia dezvoltă o generație pe an (Holzinger ș. a., 2003).

Distribuție. Are repartiție geografică în țările Portugalia, Franța, Italia, Slovenia, Bulgaria, Grecia, Rusia, Azerbaidjan, Turcia, Irak, Iran (Emeljanov, 2015).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Cixiidae* Spinola, 1839

89. *Hyalesthes philesakis* (Hoch, 1985)

(foto: <https://flow.hemiptera-databases.org/>)



Descriere. Colorația corpului este maroniu cu nuanță închisă spre negru, conrescențele și marginile segmentelor maroniu deschis. Aripile anterioare sunt transparente, cu nervațiuni întunecate. Femururi sunt deschise de culoare maro, tibiile și tarsele de un maro deschis. Dimensiunea masculilor 3,3-4,2 mm, femelele – 4,2-4,7 mm (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Habitează pe vegetația de pădure, este frecventă pe *Ulmus* sp. Adultul este activ în perioada iunie-august (Emeljanov, 2015), dezvoltă o generație pe an, iernează larvele (Holzinger ș. a., 2003).

Distribuție. Geografic este prezentă în Austria, Serbia, Croația, Bulgaria, România, Slovacia, Grecia, Italia, Ucraina (Emeljanov, 2015).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Cixiidae* Spinola, 1839

90. *Reptalus melanochaetus* (Fieber, 1876)

(foto: <https://www.truehopperswp.com/>)



Descriere. Adultul are corpul de culoare neagră. Sunt prezente concrescențe pe capsula cefalică și protorace de culoare mai deschisă. Aripile anterioare sunt translucide, cu nuanță lăptoasă, nervațiunile fiind accentuate în colorație, avînd aspect pestrițat și înzestrate cu sete fine (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Populează habitatele saline și umede. Poate fi observată pe vegetatia erbacee și arbustivă forestieră. Este specie polifagă. Adultul se observă în perioada iunie-septembrie (Dmitriev 2000). Populează plantele *Prunus* sp., *Ulmus* sp., *Convolvulus* sp. Femelele depun ponta în sol lângă rădăcinile plantelor gazdă. Nimfele trec prin 5 vârste, între timpul vârstelor se hrănesc cu rădăcinile plantelor. Adulții apăruți, zboară pe foliajul plantelor unde pe hrănesc și se cupleză (Holzinger ș. a., 2003; Emeljanov, 2015).

Distribuție. În Republica Moldova este semnalată în Brînzei. În lume, Rusia (centrul, sudul părții europene), Europa (partea centrală și sud), Ucraina, Azerbaidjan, Kazahstan, Caucaz, Iran (Dmitriev, 2000)

Importanța economică. Este vectorul fitoplasmei *Candidatus phytoplasma solani* care provoacă înnegrirea lemnului la vița de vie.

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Cixiidae* Spinola, 1839

91. *Reptalus panzeri* (Löw, 1883)

(foto: <https://gd.eppo.int/taxon/REPTPA/photos>)



Descriere. Adultul este de culoare neagră. Aripile anterioare sunt transparente, cu nervațiuni nunațate întunecat. Masculii posedă în lungime 5,9-7,5 mm, femelele 7,4-8,8 mm (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Ierneză larvele. Este specific să fie întâlnită pe tererurile în pantă însorite, pe dealuri, câmpii. Habitează pe arbuști cu forma ecologică de mezofili, pe *Salix* sp., *Populus* sp., în iarba din poieni, liziera pădurilor, fâșii magistrale de protecție etc. (Emeljanov, 2015). Adultul este frecvent pe *Rosa* sp., *Prunus spinosa*, *Clematis* sp., *Crataegus* sp., *Pinus* sp. (Nickel, 2003). Cicada este activă în iunie-septembrie (Dmitriev, 2000).

Distribuție. În Republica Moldova prezentă în Congaz, Rezervația Codrii. Repartiția geografică este specificată în țările, Europa (centrul și sudul), Africa de Nord, Ucraina, Georgia, Armenia, Azerbaidjan.

Importanța economică. Este vector. Transmite fitopatogenii: Maize redness, afectează frunzele porumbului devenind roșii. Aceste simptome sunt corelate cu *Candidatus phytoplasma solani*, (16SrXII-A) apărută în plantă prin transmitere de către cicadă prin înțepături în momentul hrănirii cu sucul plantelor. De-a lungul nervurilor frunzelor, apare mai întâi o roșeață vizibilă, care se extinde pe toată suprafața frunzei și a tulpinii, urmată de înroșirea și uscarea întregii plante și apariția modificărilor patologice (Acs ș, a., 2011).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Cixiidae* Spinola, 1839

92. *Reptalus quinquecostatus* (Dufour, 1833)

(foto original)



Descriere. Cicada este neagră, cu pete deschise pe cap și pronot. Partea superioară a protoracelui este în întregime de o nuanță deschisă. Concreșcențele pe scutel nu diferă cu culoare față de fonul suprafeței. Aripile anterioare sunt transparente, cu nervațiuni maronii (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Cicada dezvoltă o generație pe an. Iernează larvele. Femelele adulte depun ponta în sol, la baza coletului plantelor gazdă. Larvele eclozate se regăsesc în sol, se hrănesc cu rădăcinile plantelor și se dezvoltă trecând prin 5 vârste. Adulții se hrănesc și se cupleză pe frunze. Sunt activi în perioada iunie-august. Polifag. Habitează pe *Melilotus* sp., *Carduus* sp., *Cerasus* sp., *Ulmus* sp. Populează habitatele de stepă, luncă cu vegetația uscată, diverse asocieri erbacee în amestec cu arbuști de stepă (Dmitriev, 2000; Nickel, 2003; Emeljanov, 2015).

Distribuție. În Republica Moldova este semnalată în Brînzeni, Vrancești, Hîrbovăț, Lipovanca, Congaz. În lume: Europa, Ucraina, Turcia, Georgia, Azerbaidjan, Kazahstan (Emeljanov, 2015).

Importanța economică. Este vectorul fitoplasmei *Candidatus phytoplasma solani*, care provoacă înnegrirea lemnului la vița de vie (Cvrkovic ș. a., 2011). Afectează plantele de *Pyrus* sp., *Prunus* sp., *Humulus* sp. (Taszakowski ș. a., 2015).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Cixiidae* Spinola, 1839

93. *Tachycixius pilosus* (Olivier, 1791)

(foto: <https://www.gbif.org/>)



Descriere. Adultul are corpul de culoare maro închis cu o nuanță roșietică, concreșcențele maronii cu nuanță deschisă, pe scutel concreșcențele nu se accentuează. Aripile anterioare deschise la culoare, translucide, cu pete maronii, uneori contopindu-se în bandă, nervațiunile sunt albicioase și străbătute cu granule închise la culoare, au aspect pestrițat. Segmentele picioarelor, tibiile și tarsele sunt albe. În dimensiune masculii ating 4,4-5,2 mm, femelele 5,0-5,7 mm. Ponta prezintă ouă de dimensiuni mici, de formă ușor rotunjită, scurtă, turtit lateral, cu axa dreaptă (Emeljanov, 2015).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an. Iernează în stadiu de larvă. Adultul habitează pe plantele de: *Prunus* sp., *Quercus* sp., *Betula* sp., *Populus* sp. Se extind în sectoarele uscate și moderat umede, pe pășuni unde cresc arbuști, poieni (Nickel, 2003). În Europa se întâlnește în păduri de conifere și anume de pin (Emeljanov, 2015).

Distribuție. Repartiția geografică indică țările, Europa, Africa de Nord, Ucraina, Azerbaidjan, Rusia (Daghestan) (Emeljanov, 2015).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Familia Dictyopharidae

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Dictyopharidae* Spinola, 1839

94. *Dictyophara multireticulata* (Mulsant, Rey, 1855)

(foto: <https://www.gbif.org/>)



Descriere. După trăsăturile morfologice, specia amintește de *Dictyophara europaea*. Corpul este galben verzui, pe dorsal cu oranj verzui. Aripile anterioare sunt membranoase, transparente, mai lungi decât abdomenul. În lungime masculii ating 12-13 mm, femelele 13-14 mm.

Biologie și ecologie. Dezvoltă o generație pe an, iernează în stadiu de ou. Se întâlnește în păduri, terenurile în pantă. Populează plantele de *Quercus* sp. Cicada este activă în iulie-septembrie (Dmitriev, 2000).

Distribuție. În țara noastră este o specie rară. Este menționată în Vadul Turcului. În Ucraina se întâlnește în partea de sud, pe plante *Quercus* sp. (Talitsky, Logvinenko, 1966). Geografic este prezentă în Europa, Caucaz, în zona Mediteraneană (Holzinger ș. a., 2003).

Importanța economică. Nu sunt date la acest capitol.

Familia Flatidae

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Flatidae* Spinola, 1839

95. *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830)

(foto original)



Descriere. Larvele trec prin 5 vârste, atingând lungimea de 4 mm. Sunt acoperite cu secreții ceroase, depuse ca un sediment, astfel căpătând un aspect alb, de aici a și provenit denumirea de cicada albă și/sau cicada ceroasă. Nimfele produc și secretă eliminările ceroase mai mult decât adulții. Stratul ceros acoperă destul de bine corpul cicadei, servind ca un scut de protecție față de condițiile de mediu și alți factori (radiații ultraviolete, ciupercile entomopatogene, insectele parazite și prădătoare, etc.). În proces de dezvoltare, adulții inițial sunt de culoare albă, treptat culoarea capătă o nuanță mai înschisă, cenușie. Prin creștere, ating lungimea de 8 mm (Balahnina ș. a., 2022).

Biologie și ecologie. Cicada ierneză în stadiu de ou. Femela de obicei depune ponta solitar, unul câte unul, în jur de 100 ouă sub scoarța plantelor furajere. Este o specie polifagă, afectând peste 200 specii de plante inclusiv culturile cultivate (pomii fructiferi: de *Malus* sp., *Pyrus* sp., *Prunus* sp., plantațiile de viță de vie - *Vitis vinifera*), arborii forestieri categorizați selectiv ca plante decorative (*Fraxinus* sp., *Tilia* sp., *Acer* sp., *Buxus* sp., *Rosa* sp., *Hibiscus* sp., *Ligustrum* sp. etc.). *M. pruinosa* este vectorul fitoplasmiei din grupa Sr161, aster yellow (AY), îngălbenirea astrelor (Grozdeva, 2022a).

Distribuție. În fauna Republicii Moldova s-a acclimatizat destul de bine. A fost găsită în Chișinău, Orhei, Ungheni, Călărași, Bălți, Florești, Rezervația Prutul de Jos. Geografic este prezentă în Italia, Austria, Bulgaria, Croația, Ungaria, Cehia, Muntenegru, Elveția. Este originară din America de Nord (Grozdeva, 2022a).

Importanța economică. Prin înțepături, foliajul plantelor afectat devine clorotic, plantele slăbesc din vitalitate și se usucă. Elimină secreții dulci, picături fine cu aspect de rouă. Aceste eliminări sunt sursă directă pentru ciupercile funingine. Înmulțindu-se în masă, ciupercile infadează planta, formează un strat gri pe foliajul plantelor și împiedică interferența de gaze între organism, adică planta și mediul extern. La plantele de viță de vie afecțiunea provocată de cicadă se manifestă prin întârzierea coacerii și acumulării zahărului în boboite. În mod accentuat suferă plantele care au fost afectate de înghețurile timpurii, alți dăunători și organisme fitopatogene. În unele cazuri, produsele sunt nepotrivite pentru vânzare. Colonizarea arborilor și arbuștilor de către cicadă, duce la scăderea rezistenței față de temperaturile scăzute pe timp de iarnă. Fenomenul se manifestă prin uscarea accentuată a lăstarilor și spre reducerea roadei culturilor întreținute. Fâșiile de protecție din agrocenoze servesc loc de acumulare și protecție pentru populația acestei specii, în special fâșiile destinate pentru agricultura ecologică. Este vectorul bacteriei *Pseudomonas syringae*, fitoplasmei *Candidatus Phytoplasma asteris*. Cicada zboară la capcana cu lumină, astfel este o metodă eficientă în aplicarea practică pentru urmărirea specificului numeric populațional și pentru a efectua captura parțială a adulților.

Dezavantajul este că monitorizarea este posibilă doar pentru adulți, iar larvele sunt stadiul care provoacă daune culturilor. Monitorizarea abundenței și nocivității larvelor se realizează prin colectări manuale. Cicada este puternic influențată de factorii abiotici. Regimul de temperatură nefavorabil în perioada de primăvară contribuie la debilizarea procesului de migrare a larvelor (Balahnina ș. a., 2022). În ultimii doi ani (2022-2023), apariția larvelor în partea de centru a țării a fost raportat în prima jumătate a lunii iunie. În țara de origine *Metcalfa pruinosa* rareori cauzează daune economice. Dar plantele afectate de îngheț sunt dăunute de populația cicadei în masă cu accentuarea simptomelor de atac specifice. În America de Nord, numericul populațional a cicadei este menținut în condiții naturale la nivel scăzut de către viespea parazit *Neodryinus typhlocybae* Ashmead, 1893 reprezentant din (Hymenoptera, Dryinidae). Parazitează pe larvă (Balahnina ș. a., 2022).

Familia Issidae

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Issidae* Spinola, 1839

96. *Agalmatium bilobum* (Fieber, 1877)

(foto original)



Decriere. Cicada este de culoare maronie cu nuanță deschisă (Holzinger ș. a., 2003), cu dimensiunea în lungime 4,2-6,0 mm (Biedermann ș. a., 2009).

Biologie și ecologie. Iernează oul, care este depus în jumătatea a doua a verii - început de toamnă, pe tufele de lavandă (în Crimeea), pe lăstarii de viță de vie și pe stâlpi de susținere. În funcție de temperatura aerului și de regiune ca punct de localizare, eclozarea larvelor are loc din martie până în mai. În Crimeea eclozarea larvelor durează în timp de 3,0-3,5 luni. În luna mai se întâlnesc larvele de vârsta 1-3, în luna iunie, ating vârstele 4 și 5, dezvoltarea se finalizează la sfârșit de iulie. Indivizi solitari pot fi observați până la jumătatea lunii august. Apariția adulților începe în decadele I și II din iunie. Zborul se manifestă în iulie. Începutul depunerii oului (în Crimeea) este înregistrat la sfârșit de iunie decadele I și II din iulie. Larvele de vârstă inferioară sunt incative, staționând în stratul de iarbă. La vârsta a 4-a devin active, ultimele exemplare de imago se întâlnesc în septembrie. Larvele trăiesc în ierburi, adulții trec pe arbori și arbuști (Gnezdilov, 2016).

Specia preferă habitatele uscate. A fost observată pe stâlpi de protecție a plantației viticole, pe tufele de viță de vie cu struguri, trunchiuri, pe ramuri de *Olea europaea*, *Prunus* sp., *Quercus* sp. (Gnezdilov, O'Brien, 2006).

Distribuție. Pentru țară este menționată în punctele: Vrănești, Hirbovăț, Rezervația Flămînda, Congaz, Cîrnățeni. În lume, Armenia, Bulgaria, Franța, Georgia, Grecia, Italia, Portugalia, România,

Rusia (regiunea Krasnodar), Ucraina, Turcia, Ucraina (Gnezdilov, Holzinger, Wilson, 2014).

Importanța economică. În Republica Moldova cicada nu are statut de specie dăunătoare. Această încadrare î-i este oferită în Georgia, afectează plantațiile viticole și livezile de pomi fructiferi. În SUA, și anume California, fiind introdusă în mijlocul secolului 20, dăunează în perioada de depunere în masă a ouălor pe lăstarii de viță de vie și trunchiurile, ramurile plantelor de măslin. Astfel, cicada poate fi privită ca un potențial dăunător la plantele cultivate. Este importantă gândirea metodelor de control al populației fără aplicarea substanțelor chimice. În Turcia, provincia Elazığ, pentru prinderea adulților speciei și urmărirea unor aspecte ale biologiei insectei, se aplică capcanele lipicioase de culoare galbenă, considerată colorația clasică dar se practică și alte nuanțe (Özgen, Gnezdilov, 2022).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Issidae* Spinola, 1839

97. *Agalmatium flavescens* (Olivier, 1791)

(foto original)



Decriere. Colorația adulțului este schimbătoare. Unele exemplare sunt de culoare galbenă, asemenea paiului de grâu copt, fără semne întunecate, alte exemplare de un maroniu deschis, cu dungi și pete întunecate. Marginea superioară a aripilor anterioare este de aceeași culoare și anume galbenă (Holzinger ș. a., 2003).

Biologie și ecologie. Specia dezvoltă o generație pe an, iernează în stadiu de ou. Cicada este activă în perioada iunie-septembrie (Holzinger ș. a., 2003). Habitează și se hrănește pe *Prunus amygdalus*, *Populus* sp., *Tamarix* sp., *Pinus* sp., *Medicago sativa*, *Vitis vinifera* (Lodos, Kalkandelen, 1981). Prin urmăriri s-a observat că cicada este într-o relație trofică cu specia de furnică *Camponotus aethiops* din ord. Hymenoptera, fam. Formicidae (Gjonov, Lapova-Gjonova, 2017).

Distribuție. În țară este citată în punctele: Hîrbovăț, Talmaza, Răscăieți. În lume: Albania, Armenia, Austria, Bulgaria, Franța, Georgia, Ungaria, Italia, Portugalia, România, Rusia, Serbia, Slovenia, Spania, Ucraina (Gnezdilov ș. a., 2014).

Importanța economică. Nimfele și adulții se hrănesc pe lăstari și foliajul plantelor, femelele prin incizii depun ponta în scoarța și lemnul arborilor, arbuștilor, astfel ca urmare organele plantelor se ofilesc, se îngălbensec, frunzele devin clorotice, plantele capătă un aspect plângăcios, ramurile pierd din elasticitate, devin rigide, ușor se rup în bucăți (Lodos, Kalkandelen, 1981; Tanyeri, Zeybekoglu, 2021).

Ordinul *Hemiptera*

Infraordinul *Fulgoromorpha*

Familia *Issidae* Spinola, 1839

98. *Issus coleopratus* (Fabricius, 1781)

(foto: <https://www.biolib.cz/en/>)



Descriere. Cicada adultă este de culoare maroniu închis. Masculii ating în lungime 6,1-6,9 mm, femelele 6,9-7,7 mm. În treimea inferioară a ariei frontale nu se disting linii galbene (Biedermann, Niedringhaus, 2009).

Biologie și ecologie. Adulții își manifestă activitatea în perioada mai-octombrie, unele exemplare se extind pînă în decembrie. Larvele de prima vîrstă apar la sfîrșit de iulie, de vîrsta a doua în august. Ierneză larvele de vîrsta a treia. În Marea Britanie pe coronamentul arborilor, la înălțimea de pînă la 8 m, au fost găsite larvele speciei, care nu au aripi dezvoltate. Femelele depun ponta pe suprafața solului. Ouăle sunt acoperite cu particule de sol (Gnezdilov, 2016). Populația acestei cicade se întîlnește în pădurile de stejar în amestec cu mesteacăn și cu predominanța castanului dulce. Habitează și pe plantele *Ilex* sp., *Taxus* sp., *Hedera* sp., *Quercus* sp., *Acer* sp., *Corylus* sp., *Betula* sp., *Ulmus* sp., *Tilia* sp. Preferă vegetația din

locurile umede și uscate, din liziera pădurilor, poieni, în parcuri, scuaruri etc. (Nickel, 2003; Badmin, 2010).

Distribuție. În țară, este prezentă în raionul Călăraș, Hâncești, Orhei, Strășeni (Talitsky, Logvinenko, 1966). În lume, în Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Franța, Germania, Grecia, Marea Britanie, Polonia, România, Slovacia, Slovenia, Spania, Elveția (Gnezdilov, 2014).

Importanța economică. În timpul hrănirii, insecta străpunge nervura medie a frunzei pe ambele părți și suge sucul din plantă. Pe locurile înțepăturilor rămân pete decolorate care treptat se extind pe suprafață foliară (Badmin, 2010).

Rolul și importanța cicadelor în biocenoze

Nu sunt îndrăgite și binevenite. Majoritatea cicadelor au statut de insecte dăunătoare. Acest statut se manifestă prin realizarea daunelor cu diverse simptome, suptul sevei din plante, decolorarea țesutului împrejurul înțepăturii datorită toxicității salivei cicadei, perturbarea fluxului citoplasmatic și circulația sevei, inhibarea cu rostrul (proboscisul) a integrității vaselor conducătoare, tegumentului și parenhimei, infestarea foliajului plantelor cu excremente dulci. Picăturile dulci atrag alte insecte (viespi, muște, urechelnițe, furnici) și servesc ca un substrat pentru ciupercile funingini. Ciupercile acoperă frunzele plantelor, astfel treptat capătă un aspect de arsură neagră. Cicadele produc răni pe lăstarii și ramurile tinere prin incizii cu oviscalpul, răspândesc microorganismele fitopatogene (Emeljanov, 1964, 1969; Anufriev, Emeljanov, 1988).

Nocivitatea cicadelor deseori are un caracter ascuns însă gradul de atac se manifestă în cazul când cicadele se regăsesc în corelație cu alte insecte dăunătoare. Din acest considerent în practica domeniilor agricol și silvicol nu se acorda o importanță specială grupului de cicade, orientările metodologice de protecție fiind direcționate spre alte grupuri de insecte (Nikanorova, 2007).

În Lista generală a cicadelor cu statut de carantină din Republica Moldova sunt incluse 5 specii: *Xyphon fulgidum* (sin. *Carneocephala fulgida*), *Draeculacephala minerva*, *Graphocephala atropunctata*, *Haplaxius crudus* (sin. *Myndus crudus*) și *Schaphoideus luteolus* (https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=113833&lang=ru#).

Cicadele sunt specii foarte tolerante și capabile să populeze o gamă largă de biotopuri cu diverse fluctuații ale condițiilor de mediu. Posedă în anumite cazuri o rezistență îndelungată nu doar în perioada de sezon dar și în ritm multianual.

Există numeroase cazuri de introducere, adaptare și aclimatizare a speciilor prin material săditor importat, cazuri când insecta accidental, prin intermediul factorilor abiotici a pătruns pe teritoriul Republicii Moldova.

Treptat, odată cu schimbarea caracterului climatologic pe teritoriul țării noastre, s-a schimbat și comportamentul unor insecte, în cazul nostru cicadele și-au manifestat potențialul pe rol de vector, răspândire a unor organisme de tip fitopatogene, acumularea unor tipuri de ciuperci, pe vegetația arboricolă și arbustivă forestieră și cultivată. Speciile de cicade adventive cunoscute sunt *Arboridia kakogawana*, *Erasmoneura vulnerata*, *Japananus hyalinus*, *Orientalus ishidae*, *Scaphoideus titanus*, *Phlogotettix cyclops*, *Stictocephala bisonia*, *Metcalfa pruinosa*.

În tabelul 1 sunt incluse unele specii de cicade care provoacă diferite tipuri de daune la plante.

Tabelul 1. Lista speciilor de cicade dăunătoare

Specia	Modul de dăunare la plante
<i>Aphrophora alni</i> <i>Aphrophora salicina</i> <i>Lepyronia coleoptrata</i>	Pe secrețiile spumoase se dezvoltă diferite tipuri de ciuperci.
<i>Tibicina haematodes</i>	Larvele de cicada, care se regăsesc în sol, afectează sistemul radicular în timpul nutriției. La depunerea pontei, femelele fac incizii în scoarța și lemnul plantelor, ca rezultat rămân răni adâncite. Astfel în plantă au loc perturbări biochimice: fluxul sevei în țesuturile conducătoare (xilem, floem) este stopat, plantele slăbesc, ușor se rup în locurile unde sunt făcute inciziile pentru pontă.
<i>Aguriahana stellulata</i>	Este dăunător pe vișin și cireș. Înțeapă și sugă suc din frunze, frunzele capătă nuanță clorotică.
<i>Arboridia kakogawana</i>	Larvele și adulții înțeapă ambele părți ale frunzelor, astfel pe lungimea nervațiunilor apar pete clorotice mici, care treptat se extind și acoperă limbul foliar în întregime. Frunzele afectate puternic, cad prematur, pornind o defoliere în masă sau totală a arborilor și/sau pomilor fructiferi cultivați, fructele nu intră în faza de coacere astfel scade calitatea roadei.

<i>Cicadella viridis</i>	În aria de subtropic afetează plantele pomicele și alte culturi. Ramurile și tulpinile plantelor tinere se usucă, în cazul inciziilor în masă pe scoarță la depunerea pontelor.
<i>Edwardsiana crataegi</i>	Este menționat ca dăunător pe măr, foliajul plantelor clorotizează.
<i>Edwardsiana prunicola</i>	Specie dăunătoare pe prun, pe frunzele înțepate se formează pete mici de culoare gălbuie cu reflecție albă.
<i>Edwardsiana rosae</i>	Dăunător pe măr și gutui. Pe frunze apar pete de culoare verde pal neuniforme, care treptat se extind pe întreaga suprafață de frunză.
<i>Empoasca decipiens</i>	Deteriorează fructele unor plante cultivate în timpul hrănirii (<i>Cucumis</i> sp., <i>Capsicum</i> sp.).
<i>Empoasca vitis</i>	Este vectorul virusului mozaic al sfecei - <i>Sowbane mosaic virus</i> , viroidului tuberculilor fusiformi al cartofului - <i>Potato spindle tuber virus</i> . Atacă pe vița de vie. Ca rezultat al înțepării și sugerii sucului din plante, foliajul cade prematur astfel are loc un impact sever asupra producției și maturării coardelor.
<i>Erasmoneura vulnerata</i>	Larvele și adulții consumă mezofilul frunzelor, ca rezultat frunzele devin pestrițate datorită petelor albe. La o infestare puternică petele se contopesc, formând insulițe pe țesutul decolorat. Frunzele se răsucesc și cad prematur.
<i>Fieberilla florii</i>	Este vectorul fitoplasmelor la piersic.
<i>Kyboasca bipunctata</i>	Afectează sfecla, gramineele și alte culturi. În jurul înțepăturii apar pete albe.
<i>Opsius stactogalus</i>	Prin populare și nutriție în masă afectează creșterea arbuștilor de <i>Tamarix</i> .
<i>Orientus ishidae</i>	Vectorul patogenilor Peach X disease phytoplasma (MLO), denumit actual <i>Candidatus phytoplasma pruni</i> , <i>Candidatus phytoplasma</i> din grupa 16SrV provoacă îngălbenirea aurie a frunzelor de viță de vie.

<i>Scaphoideus titanus</i>	Este vectorul fitoplasmei <i>Candidatus Phytoplasma vitis</i> , care provoacă îngălbenirea aurie a foliajului viței de vie (<i>Flavescence doree</i>).
<i>Zygina flammigera</i>	Dăunează pe pomii și arbuștii fructiferi, prin decolorarea fructelor. În țara noastră este unul dinre dăunătorii semnificativi în cultura pomoiideelor.
<i>Zygina nivea</i>	Pe foliajul afectat apar sectoare clorotice, mai accentuate spre vârful frunzelor. În timpul când cicadele sug seva din plantă, elimină secreții dulci, picături fine de lichid cu aspect de rouă, la soare reflectă nuanța verzuie.
<i>Stictocephala bisonia</i>	Femelele provoacă răni în scoarța pomilor fructiferi, de forma unei tăieturi longitudinale. În locul inciziilor scoarța se descuamează. Se înnegrește și se usucă, iar pe scoarța tulpinilor pomilor fructiferi pornesc scurgeri de gomă. Numărul semnificativ de răni provoacă nu doar uscarea ramurilor dar și scăderea în creștere a plantelor, uneori plantele pier în totalitate.
<i>Cixius wagneri</i>	Specia este vectorul fitoplasmei <i>Candidatus Phlomobacter fragariae</i> și proteobacteriei SBR (SBRpr), provoacă afecțiuni la căpșun, sfecla de zahăr.
<i>Reptalus melanochaetus</i>	Este vectorul fitoplasmei <i>Candidatus phytoplasma solani</i> care provoacă înnegrirea lemnului la vița de vie.
<i>Reptalus panzeri</i>	Transmite fitopatogenii: Maize redness, afectează frunzele porumbului devenind roșii. Aceste simptome sunt corelate cu <i>Candidatus phytoplasma solani</i> , (16SrXII-A) apărută în plantă prin transmitere de către cicadă prin înțepături în momentul hrănirii cu suc de plante. De-a lungul nervurilor frunzelor, apare mai întâi o roșeață vizibilă, care se extinde pe toată suprafața frunzei și a tulpinii, urmată de înroșirea și uscarea întregii plante și apariția modificărilor patologice.

<i>Reptalus quinquecostatus</i>	Este vectorul fitoplasmei <i>Candidatus phytoplasma solani</i> , care provoacă înnegrirea lemnului la vița de vie.
<i>Metcalfa pruinosa</i>	Prin înțepături, foliajul plantelor afectat devine clorotic, plantele slăbesc din vitalitate și se usucă. Elimină secreții dulci, picături fine cu aspect de rouă. Aceste eliminări sunt sursă directă pentru ciupercile funingine. Înmulțindu-se în masă, ciupercile infadează planta, formează un strat gri pe foliajul plantelor și împiedică interferența de gaze între organism, adică planta și mediul extern. La plantele de vița de vie afecțiunea provocată de cicadă se manifestă prin întârzierea coacerii și acumulării zahărului în boboțe. În mod accentuat suferă plantele care au fost afectate de înghețurile timpurii, alți dăunători și organisme fitopatogene. În unele cazuri, produsele sunt nepotrivite pentru vânzare. Colonizarea arborilor și arbuștilor de către cicadă, duce la scăderea rezistenței față de temperaturile scăzute pe timp de iarnă. Fenomenul se manifestă prin uscarea accentuată a lăstarilor și spre reducerea roadei culturilor întreținute. Este vectorul bacteriei <i>Pseudomonas syringae</i> , fitoplasmei <i>Candidatus Phytoplasma asteris</i> .
<i>Agalmatium bilobum</i>	Afectează plantațiile viticole și livezile de pomi fructiferi. Prin popularea și depunerea în masă a ouălor cicada afectează lăstarii de vița de vie și trunchiurile, ramurile plantelor de măsline.
<i>Agalmatium flavescens</i>	Nimfele și adulții se hrănesc pe lăstari și foliajul plantelor, femelele prin incizii depun ponta în scoarța și lemnul arborilor, arbuștilor, astfel ca urmare organele plantelor se ofilesc, se îngălbensec, frunzele devin clorotice, plantele capătă un aspect plîngăcios, ramurile pierd din elasticitate, devin rigide, ușor se rup în bucăți.

<i>Issus coleoptratus</i>	Pe locurile înțepăturilor rămân pete decolorate care treptat se extind pe suprafața foliară
---------------------------	---

Concluzii

În acest ghid metodologic sunt prezentate informații generale despre 98 specii de cicade din 60 genuri și 10 familii: *Aphrophoridae*, *Cicadellidae*, *Membracidae*, *Cicadidae*, *Tibicinidae*, *Achilidae*, *Cixiidae*, *Dictyopharidae*, *Flatidae*, *Issidae*. Unele cicade sunt răspândite pretutindeni și frecvente în populații mari, altele apar mai rar și în număr mic.

Cicadele sunt un grup de insecte care reprezintă un interes științific, prin faptul că: populează diverse specii de arbori și arbuști fructiferi și forestieri, pe vegetația erbacee din păduri, fâșii de protecție, parcuri, grădini, alei, scuaruri, garduri verzi din plante decorative etc.

Unii reprezentanți ai acestui grup de insecte manifestă statut de specii adventive, a căror pătrundere pe teritoriul Republicii Moldova este generat de importul unei cantități semnificative de material săditor pomicol, forestier și decorativ. Statistica pătrunderii speciilor de cicade adventive conform literaturii de specialitate începe din anii 60 (*Phlogotettix cyclops*, *Stictocephala bisonia*) și în perioada recentă – din anii 2000 (*Arboridia kakogawana*, *Erasmoneura vulnerata*, *Japananus hyalinus*, *Orientalis ishidae*, *Scaphoideus titanus*, *Metcalfa pruinosa*). Procesul de aclimatizare a speciilor adventive este favorabil în condițiile de mediu din țară, de aceea ele sunt ținute în vizorul specialiștilor.

Speciile de cicade prezentate în acest ghid metodologic sunt descrise după modelul următor: caracteristica morfologică și bio-ecologică, distribuția în Republica Moldova, extinderea geografică, importanța economică. Aceste informații oferă posibilitatea de a cunoaște perioadele de apariție, populare, dezvoltare, reproducere, dăunare a diferitor specii de cicade, în procesul de supraveghere, monitorizare și cercetare.

Recomandări

1. La capitolul protecția fitosanitară, acest ghid metodologic poate servi ca instrument în luarea unor decizii practice:

a) aplicarea metodelor de protecție: agrotehnice, mecanice, chimice;

b) monitorizarea dinamicii sezoniere prin aplicarea capcanelor lipicioase, capcanele cu lumina (sursă de lumină obișnuită și ultravioletă);

c) realizarea evidențelor la punctele vamale care practică serviciul de carantină fitosanitară;

d) testarea cu agenți biologici prin lansarea anumitor entomofagi specializați în reducerea populațiilor ale unor specii de cicade.

2. Descrierea morfologică, bio-ecologică, importanța economică, imagistică, structurate în lucrare, reflectă o orientare directă în planificarea multianuală pentru prognoză și avertizare:

a) elaborarea diagramelor cu specificarea vârfurilor de zbor și focarelor de dăunare;

b) constituirea tabelelor fenologice pentru culturile de câmp, horticole, decorative și specificarea perioadelor de atac pe decade;

c) planificarea săptămânală a colectării datelor din natură și transferul lor în programul electronic a codogramelor raionale completate de către inspectori.

3. Monitorizarea ecologică în domeniul silviculturii prin completarea Listei Naționale cu statut Operațional cu scop de evidență și înregistrare a cicadelor pătrunse în țară odată cu materialul saditor forestier importat.

4. Elaborarea unei liste de supraveghere a speciilor de cicade cu statut adventiv, specificarea țării de origine, ciclul de dezvoltare, spectrul plantelor populate pe teritoriul nativ, modul de atac, stadiul dăunător, nivelul gradual al potențialului de dăunare.

Mulțumiri

Doresc să aduc sincere mulțumiri conducătorului științific, profesor, doctor habilitat în biologie domnul Valeriu Derjanschi, care cu răbdare și profesionalism mi-a oferit recomandări de specialitate prețioase în elaborarea acestui ghid. Exprim recunoștință dnei doctor habilitat în biologie, Bușmachi Galina, șef de laborator, pentru susținere morală și materială în realizarea cercetărilor. Mulțumesc pentru receptivitate, susținerea profesională, îndrumare și colaborare fructuoasă, kolegei din Laboratorul Entomologie, dnei doctor în biologie Mihailov Irina.

Bibliografie

1. Acs Z., Jovic, J., Ember I., Cvrkovic, T., Nagy Z., Talaber, C., Gergely, L., Toševski, I., Kölber, M. 2011. First report of maize rednes disease in Hungary. *Bulletin of Insectology*, 64 (Supplement), p. 229-230.
2. Anufriev G.A. 2014. Novye materialy po faune cikadovyh (Hemiptera, Cicadina) Chuvashii. *Trudy Gosudarstvennogo Prirodnogo zapovednika «Prisurskii»*, 29, s. 46-50.
3. Anufriev G. A., Emeljanov A. F. 1988. Opredelitel' nasekomyh Dal'nego vostoka SSSR. Ravnokrylye i polujestkokrylye. Leningrad: Nauka, T 2, 972 s.
4. Anufriev G. A. 2017. Pennicy roda Aphrophora Germ. (Hemiptera, Cicadinea, Aphrophoridae) v Evropeiskoi chasti Rossii po rezul'tatam issledovaniy v Mordovskom zapovednike. *Trudy Mordovskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika im. PG Smidovicha*. Vypusk 18. s. 3-16.
5. Anufriev G. A., Kirillova V. I. 1998. Tsikadovye (Homoptera, Cicadina) Chuvashskoi Respubliki: Opyt analiza fauny. *Cheboksary*, p. 134-138.
6. *Allygidius mayri* [Accesat: 20.07.23]. Disponibil: <http://dmitriev.speciesfile.org/taxahelp.asp?hc=26706&key=Erythroneura&lng=En>
7. Badmin J. 2010. Overwintering biology of nymphs of *Issus coleoptratus* (Hemiptera: Issidae). *British Journal of Entomology and Natural History*. V.23, N. 1. pp. 39-44.
8. Balahnina I. V, Pastarnak I. N., Gnezdilov V. M. 2014. Monitoring i mery po kontrolyu chislenosti *Metcalfa pruinosa* (Say) Hemiptera, Auchenorrhyncha: Flatidae) v Krasnodarskom krae. *Entomologicheskoe obozrenie*, XCIII, 3-4, s. 532-538.
9. Balahnina I., Pushnya M., Kremneva O., Sobina A., Snesareva E. 2022. Biologicheskie osobennosti metkalfy (*Metcalfa pruinosa* Say, 1830) (Homoptera,

Flatidae) i voprosy reguljacii eyo chislennosti v central'noi zone Krasnodarskogo kraja. Yug Rossii: ekologiya, razvitie. T. 17, №. 1 (62), s. 36-48.

10. Biedermann R., Niedringhaus R. 2009. The Plant - and Leafhoppers of Germany. *Identification Key to all Species*. Bremen: ScheeBel: WABV, Fründ, 409 p. ISBN 978-3-00-023535-1

11. Bieszczad B., Koczur W., Obrosiak M., Swierczek A. 2022, New records of *Centrotus cornutus* (Linnaeus, 1758) (Hemiptera: Membracidae) from Poland. *Acta entomologica silesiana*, Vol. 30, Bytom; September 8, pp. 1-5. ISSN 1230-7777, ISSN 2353-1703

12. Bondarchuk V.V., Haustov E. I. 2020. Fitoplazmoz vinogradnoj lozy v Moldove. [accesat 17 octombrie 2021]. Disponibil: <https://agroexpert.md/rus/agromenedzhment/fitoplazmoz-vinogradnoj-lozy-v-moldove> 17.10.21.

13. Bondarchuk V., Sultanova O., Konstantinova I., Isak A. 2010. Zolotistoe pojeltenie (Flavescence doree)vinograda v Moldove. *Vinogradarstvo i vinodelie v Moldove*. Kishinyov, 3(27), s. 23-26.

14. Bressan A., Semetey O., Nusillard B., Boudon-Padieu E. 2007. The syndrome "basses richesses" of sugar beet in France is associated with different pathogen types and insect vectors. *Bulletin of Insectology*, 60(2), pp. 395-396. ISSN 1721-8861

15. Catalano M.I., Brentassi M.E., Paradell S.L., Remes de Lenicov, A.M. 2010. First record of the genus *Zygina* from a Neotropical characteristics. *Journal of Insect Science*: Vol II, Article 88, p. 1-8. ISSN: 1536-2442

16. Chireceanu C., Gutue C. *Metcalfa pruinosa* (Say) (Hemiptera: Flatidae) identified in a new southeastern area of Romania (Bucharest area). *Romanian Journal of Plant Protection*, 4, 2011, pp. 28-34.

17. Chireceanu C., Nedelcea D., Seljak G. 2019. First record of the Japanese grape leafhopper *Arboridia kakogawana* (Matsumura, 1932) (Hemiptera: Cicadellidae) from Romania. *EPPO Bulletin*, 49(2), 391-397. ISSN 0250-8052. DOI: 10.1111/epp.12585

18. Chucho J., Danet J.-L., Thiery D. 2010. First description of the occurrence of the leafhopper *Phlogotettix cyclops* in a Bordeaux vineyard. *Journal international des sciences de la vigne et du vin*. Vol. 44, No. 3, pp. 161-165. <https://doi.org/10.20870/oeno-one.2010.44.2.1467>

19. Cvrkovic T., Jovic J., Mitrovic M., Krstic O., Krnjajic S., Toševski I. 2011. Potential new hemipteran vectors of stolbur phytoplasma in Serbian vineyards. *Bulletin of Insectology*, 64 (Supplement), pp. 129-130 ISSN1721-8861

20. *Cicada orni* [Accesat: 20.07.23]. Disponibil: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D1%8F%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F

21. Danet J.-L., Foissac X., Zreik L., Salar P., Verdin E., Nourrisseau J.-G., Garnier M. 2023. “*Candidatus Phlomobacter fragariae*” is the Prevalent agent of marginal chlorosis of strawberry in French production fields and is transmitted by the planthopper *Cixius wagneri* (China). *The American Phytopathological society. Phytopathology*, Vol. 93, No. 6, pp. 644-649.
22. De Haas M., den Bieman, K. 2018. Ecology and distribution of dutch lacehoppers (Hemiptera: Fulgoromorpha: Cixiidae). *Nederlandse faunistische Mededelingen*, 50, pp. 39-54.
23. Dmitriev D. A. 2000. Cikadovye (Homoptera, Cicadina) Central’no-chernozemnogo regiona. Dissertaciya na soiskanie uchenoi stepeni kandidata biologicheskikh nauk. Sankt-Peterburg, 312 s. (In Russian).
24. D’Urso V., Guglielmino A. 1995. Taxonomic remarks on Italian *Cixidia* with description of two new species (Insecta, Homoptera, Auchenorrhyncha, Achilidae). *Spixiana* 18 (1), Munchen, 01. Marz, pp. 49-64.
25. Duso C., Bressan A., Mazzon L., Girolami V. 2005. First record of the grape leafhopper *Erythroneura vunerata* Fitch (Homoptera, Cicadellidae) in Europe. *Journal of Applied Entomology*. Blacwell Verlag, Berlin 129(3): 170-172. First record of the grape leafhopper Ery [Accesat: 25.01.2023]. Available from: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/47517599/>
26. Dworakowska I. 1970. On the genus *Zygina* Fieb. and *Hypericiella* sgen.n. (Auchenorrhyncha, Cicadellidae, Typhlocybinae). *Bulletin de L’Academie Polonaise des sciences. Serie des sciences biologiques* cl. II, vol. XVIII, No. 9, pp. 559-567.
27. Emeljanov A. F. 1969. Cikadovye (Homoptera, Auchenorrhyncha). Rastitel’nye soobschestva i jivotnoe naselenie stepei i pustyn’ Central’nogo Kazahstana. Leningrad, s. 358-381.
28. Emeljanov A.F. 1964. Podotryad Cicadinea (Auchenorrhyncha). *Opredelitel’ nasekomykh evropeiskoi chasti SSSR, Moscow-Leningrad*, 1: 337-437.
29. Emeljanov A.F. 2015. Cikadovye sem. Cixiidae Rossii i sopredel’nyh territorii. *Opredeliteli po faune Rossii, izdavaemye Zoologicheskim institutom Rossiiskoi akademii nauk. Vypusk. 177, Tovarischestvo nauchnyh izdanii KMK Sankt-Peterburg-Moskva*, 249 s.
30. Endrestol A., Magne Olsen K., Gustad J. R. 2016. Two introduced species of Typhlocybinae (Hemiptera, Cicadellidae) new to Norway. *Norwegian Journal of Entomology*, 12 December.
31. *Empoasca affinis* [Accesat: 20.07.23]. Disponibil: <http://dmitriev.speciesfile.org/taxahelp.asp?hc=19574&key=Erythroneura&lng=En>
32. *Empoasca vitis* [Accesat: 20.07.23]. Disponibil: <https://www.horticultorul.ro/insecte-boli-daunatori-fungicide-insecticide-ingrasaminte-pesticide/cicada-verde-a-vitei-de-vie-empoasca-vitis/>

33. *Fauna Europaea* – all European animal species on the web. Fauna Europaea version 2014. [Accesat 03.01.2022]. Disponibil: <https://fauna-eu.org>
34. *Fieberiella florii* [Accesat: 20.07.23]. Disponibil: <https://insectvectors.science/vector/fieberiella-florii>
35. Galinicev A. V. 2014. Cikadovye (Hemiptera, Cicadina) Urala: sostav fauny, ekologiya i horologiya. Dissertaciya na soiskanie uchenoi stepeni kandidata biologicheskikh nauk. Nijnii Novgorod, 307 s.
36. Gjonov I., Shishiniova M. 2014. Alien Auchenorrhyncha (Insecta, Hemiptera: Fulgoroidea and Cicadomorpha) to Bulgaria. Bulgarian journal of agricultural science, 20 (Supplement 1), p. 151-156.
37. Gjonov I., Lapova-Gjonova A. 2017. *Agalmatium flavescens* (Hemiptera, Issidae) and *Camponotus aethiops* (Hymenoptera, Formicidae) – an unknown trophobiotic association. ZooNotes 109: 1-3. ISSN 1313-9916
38. Gnesdilov V., Özgen I. 2021. Species of *Balcanocerus* Maldonado-Capriles (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae: Eurymelinae) from Eastern Anatolia, with a Key to palaearctic species and new records. Proceedings of the Entomological Society of Washington, 123(3), p. 529-537.
39. Gnezdilov V. M. 2016. Cikadovye semejtva Issidae (Hemiptera, Fulgoroidea) Zapadnoj Palearktiki. Dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni doktora biologicheskikh nauk. Sankt-Peterburg, s. 506.
40. Gnezdilov V. M., Holzinger W. E., Wilson, M. R. 2014. The western Palearctic Issidae (Hemiptera, Fulgoroidea): an illustrated checklist and key to genera and subgenera. Proceedings of the Zoological Institute RAS. Supplement № 1, Saint-Petersburg, 126 p.
41. Gnezdilov V.M., O'Brien L. 2006. *Hysteropterum severini* Caldwell & DeLong, 1948, a synonym of *Agalmatium bilobum* (Fiber, 1877) (Hemiptera: Fulgoroidea: Issidae). *The Pan-Pacific Entomologist* 82(1), pp. 50-53.
42. Gogala M., Trilar T., Krpac V. T. 2005. Fauna of singing cicadas (Auchenorrhyncha: Cicadoidea) of Macedonia – a bioacoustic survey. *Acta entomologica Slovenica*. Ljubljana, Vol. 13, st. 2, p. 103-126.
43. Golub V. B., Curicov M.N., Prokin A.A. Kollekcii nasekomyh: sbor, obrabotka i hranenie materiala. Vtoroe ispravlennoe i dopolnennoe izdanie. Tovarischestvo nauchnyh izdaniy KMK. Moskva, 2021, 358 s.
44. Grozdeva S. 2021. Fauna cicadelor (Hemiptera: Auchenorrhyncha) din Rezervația “Plaiul Fagului”. Fauna Rezervației “Plaiul Fagului”, Nevertebrate. Chișinău, p. 66-80. <https://doi.org/10.53937/9789975347792.04> ISBN 978-9975-3477-9-2
45. Grozdeva S. 2022a. Adventivnye vidy cikadovyh (Hemiptera: Auchenorrhyncha) v Respublike Moldova. Buletinul Academiei de științe a Moldovei. Științele vieții. Chișinău, Nr. 1 (345), p. 71-78.

46. Grozdeva S. 2022b. Information about the presence of the Japanese Grape Leafhopper *Arboridia kakogawana* (Matsumura, 1932) (Hemiptera: Cicadellidae) in the Republic of Moldova. The programme and abstracts of the Scientific Symposium “Biology and Sustainable Development” the 20th edition. November 24-25, Bacău, Romania. p. 39-40

47. Grozdeva S., Bușmachiu G. 2023. First record of the Nearctic leafhopper *Erasmoneura vulnerata* (Fitch, 1851) (Hemiptera: Cicadellidae) in the Republic of Moldova, The scientific international conference. The Museum and Scientific Research. The 30th Edition. Book of abstracts V. Craiova, Romania, p. 114.

48. Grozdeva S. 2022c. The cicada *Tautoneura polymitusa* (Oh&Jung, 2016) (Hemiptera: Cicadellidae) – new adventive species for the fauna of the Republic of Moldova. Buletinul Academiei de științe a Moldovei. Științele vieții Nr. 2 (346), p. 54-57. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/54-57_48.pdf ISSN 1857-064X

49. Gubin A. I., Martynov V. V., Nikulina T. V. 2020. *Tautoneura polymitusa* On & Jung, 2016 (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae) - novyi chujerodnyy vid cikadok v faune Vostochnoi Evropy. Rossiiskii jurnal biologicheskikh invazii. t. 13 (3), s. 12-16.

50. Holzinger W., Kammergander I., Nickel H. 2003. The Auchenorrhyncha of Central Europe. Fulgoromorpha, Cicadomorpha, excl. Cicadellidae. Vol. 1, Brill, Leiden-Boston, 673 p.

51. *Japananus hyalinus* [Accesat:22.09.21]. Disponibil: https://en.wikipedia.org/wiki/Japananus_hyalinus

52. Kartal V., Zeybekoğlu Ü. 1999. A taxonomic study on *Cicadatra hyalina* (Fabricius, 1798) (Homoptera, Cicadidae). Turkish Journal of Zoology. Vol. 2: No. 5, Article 9. pp. 63-66.

53. Kovtun M.G. Bol'shaya pevchaya cikada – opasnyi vreditel' lesa. V: Gerboveckii les. Kishinev, Kartya Moldovenyaske, 1970, s. 232-234.

54. Kunz G., Nickel H., Niedringhaus R. 2011. Fotoatlas dr Zikaden Deutschlands. Photographic Atlas of the Planthoppers and Leafhoppers of Germany. Bremen: ScheeBel, WABV, Fründ, 293 p.

55. Lessio F., Picciau L., Gonella E., Mandrioli M., Tota F., Alma A. 2016. The mosaic leafhopper *Orientalus ishidae*: host plants, spatial distribution, infectivity and transmission of 16SrV phytoplasmas to vines. *Bulletin of insectology*, 69 (2), pp. 277-289.

56. *Lyristes plebejus* [Accesat: 20.07.23]. Disponibil: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F

57. Lodos N., Kalkandelen A. 1981. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey. IV. Family Issidae Spinola. *Turk. Bit. Derg.*, 5(1), p. 5-21.

58. Logvinenko V. N. Fulgoroidny cicadovy Fulgoroidea in Fauna Ukrainy, 20 (2), 1975, s. 1-287.

59. Marcone C., Guerra L. J., Uyemoto J. K. 2014. Phytoplasmal diseases of peach and associated phytoplasma taxa. *Journal of Plant Pathology*, 96 (1), p. 15-28.

60. Martynov V. V., Nikulina T. V. 2019a. *Scaphoideus titanus* Ball, 1932 (Hemiptera: Cicadellidae) – novyi invazivnyi vreditel' vinograda na territorii Donbassa. *Plant Biology and Horticulture: theory, innovation*. Yalta, 4(153), s. 49-57

61. Martynov V. V., Nikulina T. V., Gubin A. I., Levchenko I. S. 2019b. *Arboridia kakogawana* (Matsumura, 1932) (Hemiptera: Cicadellidae: Typhlocybinae) – novyj invazivnyj vreditel' vinograda na territorii donbasa. *Subtropicheskoe i dekorativnoe sadovodstvo*, no. (68), s. 208-215.

62. Mifsud D., Cocquempot C., Mühlethaler R., Wilson M., Streito J.-C. 2010. Other Hemiptera Sternorrhyncha (Aleyrodidae, Phylloxeroidea, and Psylloidea) and Hemiptera Auchenorrhyncha. Chapter 9.4, *BioRisk – Biodiversity and ecosystem Risk Assessment*, 4 (1), p. 511-552.

63. Mihailov I., Bacal S., Elisovețcaia D., Țugulea C., Șuleșco T., Neculiseanu Z., Mocreac N., Bușmachi G., Calestru L., Baban E. 2019. Registrul national al celor mai periculoase specii de insecte din fauna Republicii Moldova. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. Nr. 3(339), p. 25-46.

64. Nast J. 1987. The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Europe. *Annales zoologici*, Vol. 40, No. 15, p. 535-661.

65. Neculiseanu, Z., Chirtoacă, V., Dănilă, A., Baban, E., Neculiseanu, Z. 2003. Biodiversitatea rezervației peisagistice “Telița”. Chișinău “Sorocovici Iulian”, 112 p. ISBN 9975-9727-4-8.

66. Nickel H. 2003. The leafhoppers and leafhoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. Pensoft publishers, Bulgaria, 460 p.

67. Nickel H. 2010. First addendum to the leafhoppers and planthoppers of Germany (Hemiptera: Auchenorrhyncha). *Cicadina* 11, pp. 107-122.

68. Nikanorova O. G. 2007. Biologicheskoe raznoobrazie ekzobiontnyh dendrofil'nyh nasekomyh yujnoi poloviny Nijegorodskogo Zavolj'ya. Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchennoi stepeni kandidata biologicheskikh nauk. Nijinii Novgorod, 24 s.

69. Oh S., Pham H. T., Jung S. 2016. Taxonomic review of the Genus *Tautoneura* Anufriev (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae: Typhlocybinae) from Korea, with description of one new species. *Zootaxa*, 4169(1), p. 194-200.

70. *Orientus ishidae* [Accesat: 20.07.23]. Disponibil: https://en.wikipedia.org/wiki/Orientus_ishidae)
71. Özgen, I., Gnezdilov, V.M. 2022. The capture effect of yellow sticky traps of different tones on *Agalmatium bilobum* (Fieber 1877) (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Issidae) in almond orchards. J. Entomol. Res. Soc., 24(3): 297-301, pp. 297-301 Doi: 10.51963/jers.v24i3.2193
72. Plant Parasites of Europe. 2001-2023 W.N. Ellis, Amsterdam, The Netherlands [Accesat: 25.04.2023]. Disponibil: <https://bladmineerders.nl/> (online: 25. 04. 2023)
73. Poddubnyi A.G., Tereshko L.I. 1981. Cikadovye vrediteli rastenii In: Kishinev, Kartya Moldovenyaske. 84 s.
74. Puisant S. 2012. Les Cigales du Bois de Païolibve (Ardeche). Liste des especes et donnees eco-ethologiques. Rapport WWF, Marseille, 40 p.
75. Rodrigues, I., Rebelo M.T., Baptista, P., Pereira, J.A. 2023. Cicadomorpha community (Hemiptera: Auchenorrhyncha) in Portuguese vineyards with notes of potentia vectors of *Xylella fastidiosa*. Insects, 14, 251. <https://doi.org/10.3390/insects14030251>
76. Sciban M., Kosovac A. 2020. New records and updates on alien Auchenorrhyncha species in Serbia. Journal Pesticides & Phytomedicine (Belgrade). Institute of Pesticides and Environmental Protection, Belgrade-Zemun 35(1): p. 9-17. [Accesat: 02.02.2023]. Disponibil: <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1820-3949/2020/1820-39492001009Q.pdf>.
77. Seljak G. 2018. Notable new findings of Auchenorrhyncha (Hemiptera) in Slovenia. *Acta entomologica Slovenica*, 26(2), p.181-194.
78. Stöckmann M., Biedermann R., Niedringhaus R. 2010. Key for the identification of the nymphs of the leafhopper subfamily Idiocerinae in Germany (Hemiptera: Cicadomorpha, Cicadellidae, Idiocerinae). *Cicadina* 11, pp. 59-72
79. Simões P. C., Boulard M., Quartau J. A. 2006. On the taxonomic status of *Cicada orni* Linnaeus (Hemiptera, Cicadidae) from Lesbos island in Greece. *Zootaxa* 1105: p. 17-25.
80. Stöckmann, M., Biedermann, R., Niedringhaus R. 2013. The Nymphs of the planthoppers and leafhoppers of Germany. ScheeBel, WABV, Fründ, 419 p.
81. Sugonyaev E.S., Gnezdilov V.M., Yakovuk V.A., 2004. A new potential pest of vine. *Zaschita i karantin rasteniy*, 7, s. 35.
82. Swierczewski D., Stroinski A. 2011. Planthoppers and leafhoppers of the Przedborski landscape park (Hemiptera: Fulgoromorpha et Cicadomorpha). *Polish journal of entomology*, Vol. 80, Gdynia, pp. 277-290.
83. Talickii V. I. 1966. Bol'shaya pevchaya cikada (*Tibicina haematodes* Scop. i hischnik eyo yaic evpelmus (*Eupelmus tibicinis* BCK). V: Trudy Moldavskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta sadovodstva, vinogradstva i vinodeliya. T. XIII, Kishinyov, Kartya Moldovenyaske, s. 223-230

84. Talitsky V. I., Logvinenko V. N. 1966. Obzor fauny cikadovyh (Homoptera: Cicadinea) Moldavskoi SSR. Trudy Moldavskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta sadovodstva, vinogradarstva i vinodeliya, t. 13, s. 231-270.

85. Tanyeri, R., Zeybekoglu U. 2021. Species of Cixiidae and Issidae (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Fulgoromorpha) distributed in Sinop and Kastamonu (North Turkey). *Sakarya University Journal of Science* 25(2), 594-600, pp. 594-600.

86. Taszakowski A., Walczak M., Baran B. 2015. *Reptalus quinquecostatus* (Dufour, 1833) (Hemiptera: Fulgoromorpha) – new species of cixiid in Poland. *Acta entomologica silesiana*, Vol. 23; Bytom, November 30, p. 1-8.

87. Timuş A., Mihailov, I., Popa, L. 2013. Focare noi de *Scaphoideus titanus* (Homoptera, Cicadellidae) în cultura viței-de-vie din Republica Moldova. *Agrobuletin*. Timiș, Societate de Inginerii agricole, nr. 3, 4 (17), pp. 61-66.

88. Tishechkin D. Yu., 2017, Review of the genus *Oncopsis* Burmeister, 1838 (Homoptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae: Macropsinae) of Russia and adjacent countries with description of a new species from Central Asia, *Zootaxa* 4216 (6), pp. 537-558.

89. Toth M., Orosz A., Redei D. 2017. Another alien on the horizon? First European record of *Tautoneura polymitusa*, an East Asian leafhopper (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cicadellidae). *Zootaxa*, 4311(1), p. 137-144.

90. Trilar T., Gjonov I., Gogala M. 2020. Checklist and provisional atlas of singing cicadas (Hemiptera: Cicadidae) of Bulgaria, based on bioacoustics. *Biodiversity data journal* 8: e54424 doi: 10.3897/BDJ.8.e54424

91. Virla E.G., Logarzo, G.A., Paradell, S.L. 2010. Occurrence of the tamarix leafhopper, *Opsius stactogalus* Fieber (Hemiptera: Cicadellidae), in Argentina. *Journal of Insect Science*: Vol. 10, Article 23, pp. 1-5.

92. Zakon o zaschite rastenii i fitosanitarnom karantine [Accesat: 20.07.23]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=113833&lang=ru#

Format 60x84/16
Coli de tipar: 6,75
Tiraj: 100 ex.

Tipografia „Căpătină Print” SRL
str. Columna, 170
Chișinău, Republica Moldova