



Universitatea Tehnică a Moldovei

**CERCETĂRI PRIVIND COMPLEXUL DE
ORGANISME NOCIVE ÎN PLANTAȚIILE DE
COACĂZ (*RIBES* SPP.) ÎN CONDIȚIILE
REPUBLICII MOLDOVA**

Masterand

RĂILEAN Alexandru

Conducător

**MOCREAC Nadejda
Conferențiar universitar, doctor**

Chișinău, 2026

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII AL
REPUBLICII MOLDOVA**

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE, SILVICE ȘI ALE MEDIULUI
DEPARTAMENTUL HORTICULTURĂ ȘI SILVICULTURĂ**

Admis la susținere

Șef departament:

Rîbintev Ion, conferențiar universitar, doctor

” ”_____2026

**CERCETĂRI PRIVIND COMPLEXUL DE
ORGANISME NOCIVE ÎN PLANTAȚIILE DE
COACĂZ (*RIBES* SPP.) ÎN CONDIȚIILE
REPUBLICII MOLDOVA**

Teză de master

Masterand:

RĂILEAN Alexandru

Conducător:

**MOCREAC Nadejda
Conferențiar universitar, doctor**

Chișinău, 2026

ADNOTARE

Răilean Alexandru

Cercetări privind complexul de organisme nocive în plantațiile de coacăz (*Ribes spp.*) în condițiile Republicii Moldova

Structura lucrării: teza de master este constituită din: introducere, 5 capitole, concluzii generale, recomandări și bibliografie, incluzând tabele, figuri și materiale fotografice. Lucrarea are un volum de aproximativ 80 de pagini de text de bază și utilizează peste 54 de surse bibliografice.

Scopul lucrării: - studierea complexului de organisme nocive din plantațiile de coacăz și evaluarea influenței acestora asupra stării fitosanitare a culturii.

Obiective generale:

- Analiza condițiilor pedoclimatice ale zonei de studiu.
- Identificarea principalelor specii de dăunători și agenți fitopatogeni ai coacăzului.
- Evaluarea gradului de atac în diferite fenofaze ale culturii.
- Aprecierea eficienței măsurilor de combatere aplicate.
- Elaborarea recomandărilor pentru optimizarea managementului integrat al protecției plantelor.

Prezenta teză de master analizează starea fitosanitară a plantațiilor de coacăz din Republica Moldova, unde cultura este afectată de un complex de organisme nocive. Dăunătorii entomologici și agenții fitopatogeni, favorizați de condițiile pedoclimatice, pot provoca pierderi semnificative de producție.

Cercetările au fost realizate în plantații de coacăz și au inclus observații de teren, evaluări ale gradului de atac, utilizarea capcanelor entomologice și analiza tratamentelor fitosanitare, datele fiind prelucrate statistic.

Rezultatele au evidențiat predominanța dăunătorilor entomologici și a bolilor foliare, intensitatea atacului fiind influențată de condițiile climatice și fenofaza culturii. Aplicarea corectă a măsurilor agrotehnice și a produselor biologice a contribuit la reducerea presiunii fitosanitare.

Lucrarea subliniază importanța protecției integrate și oferă recomandări pentru creșterea eficienței și sustenabilității culturii de coacăz.

Cuvinte-cheie: coacăz, *Ribes spp.*, organisme nocive, dăunători, boli fitopatogene, stare fitosanitară, protecție integrată, Republica Moldova

ANNOTATION

Răilean Alexandru

Research on the complex of harmful organisms in currant plantations (*Ribes* spp.) under the conditions of the Republic of Moldova

Structure of the thesis: the master's thesis consists of: introduction, 5 chapters, general conclusions, recommendations and bibliography, including tables, figures and photographic materials. The thesis comprises approximately 80 pages of main text and includes over 54 bibliographic sources.

Aim of the thesis: to study the complex of harmful organisms in currant plantations and to evaluate their influence on the phytosanitary condition of the crop.

General objectives:

- Analysis of pedoclimatic conditions of the study area.
- Identification of the main pest and phytopathogenic species affecting currants.
- Evaluation of the degree of attack during different crop phenophases.
- Assessment of the efficiency of applied control measures.
- Development of recommendations for optimizing integrated plant protection management.

This master's thesis analyzes the phytosanitary condition of currant plantations in the Republic of Moldova, where the crop is affected by a complex of harmful organisms. Entomological pests and phytopathogenic agents, favored by pedoclimatic conditions, can cause significant yield losses.

The research was carried out in currant plantations and included field observations, assessment of attack intensity, the use of entomological traps and analysis of phytosanitary treatments, with statistical processing of the data.

The results revealed the predominance of insect pests and foliar diseases, with the intensity of infestation influenced by climatic conditions and crop phenophases. The proper application of agrotechnical measures and biological products contributed to reducing phytosanitary pressure.

The study highlights the importance of integrated plant protection and provides recommendations for improving the efficiency and sustainability of currant cultivation.

Keywords: currant, *Ribes* spp., harmful organisms, pests, phytopathogenic diseases, phytosanitary status, integrated protection, Republic of Moldova

CUPRINS

INTRODUCERE	11
CAPITOLUL I. STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR	14
1.1. Importanța biologică și economică a genului <i>Ribes</i>	14
1.2. Originea și răspândirea speciilor arbusticole din genul <i>Ribes</i>	14
1.3. Particularități agrobiologice ale plantațiilor de coacăz	16
1.3.1. Pregătirea terenului	17
1.3.2. Cerințe față de amplasament	18
1.3.3. Distanțe de plantare	19
1.3.4. Tăierile la coacăz	20
1.3.5. Fertilizarea	24
1.3.6. Controlul buruienilor	25
CAPITOLUL II. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE	26
2.1. Zona de cercetare	29
2.2. Metode de colectare și prelevare a dăunătorilor la cultura coacăzului	31
2.3. Descrierea succintă a preparatelor utilizate în combaterea dăunătorilor de primăvară ai coacăzului	34
2.4. Descrierea soiurilor cercetate	34
2.4.1. Soiul Gofert	35
2.4.2. Soiul Ruben	36
CAPITOLUL III PRINCIPALELE BOLI ȘI DĂUNĂTORI AI COACĂZULUI (<i>RIBES NIGRUM</i> L.) ÎN CONDIȚIILE REPUBLICII MOLDOVA	39
3.1. Principalii agenți fitopatogeni în cultura de coacăz în condițiile Republicii Moldova	39
3.1.1. Făinarea americană a coacăzului și agrișului – <i>Podosphaera mors-uvae</i> (Schwein.) U. Braun & S. Takam. 2000	39
3.1.2. Făinarea europeană - <i>Microsphaera grossulariae</i> (Wallr.) Sacc.	44
3.1.3. <i>Antracnoza coacăzului și agrișului – Drepanopeziza ribis</i> (Kleb.) Höhn.	46
3.1.4. Rugina veziculară a pinului alb – <i>Cronartium ribicola</i>	50
3.2. Principalii dăunători ai culturii de coacăz în condițiile Republicii Moldova	54

3.2.1. Musculița galigenă a frunzelor de coacăz negru – <i>Dasineura tetensi</i> (Rübsaamen, 1892)	55
3.2.2. Viespile frunzelor la coacăz și agriș – <i>Nematus ribesii</i> (Scopoli, 1763) <i>Nematus olfaciens</i> Benson, 1953.	57
3.2.3. Afida europeană a coacăzului – <i>Aphis schneideri</i> (Börner, 1940)	61
3.2.4. Afida europeană a agrișului – <i>Aphis grossulariae</i> (Kaltenbach)	63
3.2.5. Păduchele galben / bășicos al coacăzului roșu <i>Cryptomyzus ribis</i> Linnaeus, 1758	66
CAPITOLUL IV. REZULTATE ȘI DISCUȚII	69
CONCLUZII	79
Recomandări practice privind managementul organismelor nocive la coacăz (<i>Ribes</i> spp.), corelate cu rezultatele cercetărilor	80
BIBLIOGRAFIE	82

INTRODUCERE

Cultura coacăzului, aparținând genului *Ribes* spp., ocupă un loc important în pomicultura modernă datorită valorii sale economice, alimentare și biologice, precum și prin adaptabilitatea ridicată la condiții pedoclimatice variate. În Republica Moldova, coacăzul este cultivat atât în plantații comerciale, cât și în gospodăriile populației, fiind apreciat pentru productivitatea relativ ridicată, intrarea timpurie pe rod și cerințele moderate față de factorii de mediu. În contextul diversificării sortimentului de arbuști fructiferi și al orientării agriculturii spre culturi cu valoare adăugată mare, coacăzul reprezintă o specie de interes major pentru dezvoltarea durabilă a sectorului horticola.

Importanța culturii de coacăz este determinată, în primul rând, de calitățile deosebite ale fructelor. Coacăzele sunt recunoscute pentru conținutul ridicat de vitamina C, antocianide, flavonoide și alte substanțe antioxidante, având un rol semnificativ în alimentația umană și în prevenirea unor afecțiuni metabolice și cardiovasculare. Fructele sunt utilizate atât în stare proaspătă, cât și în industria alimentară pentru obținerea de sucuri, siropuri, gemuri, produse congelate sau suplimente alimentare. De asemenea, frunzele și mugurii unor specii de *Ribes* sunt valorificați în fitoterapie și industria farmaceutică, fapt ce sporește importanța economică și multifuncțională a acestei culturi.

Din punct de vedere economic, cultura coacăzului se caracterizează prin costuri de înființare și întreținere relativ reduse comparativ cu alte specii pomicele, precum și prin posibilitatea mecanizării parțiale a lucrărilor agricole. Aceste avantaje fac ca plantațiile de coacăz să fie accesibile atât exploatațiilor comerciale, cât și micilor producători. În Republica Moldova, interesul pentru extinderea suprafețelor cultivate cu arbuști fructiferi, inclusiv coacăzul, este în creștere, în special în contextul orientării spre piețe locale și regionale, precum și al cererii sporite pentru produse ecologice și funcționale.

Cu toate acestea, stabilitatea și rentabilitatea plantațiilor de coacăz sunt puternic influențate de presiunea exercitată de complexul de organisme nocive. Plantațiile de *Ribes* spp. sunt afectate de numeroși dăunători și agenți patogeni care pot provoca pierderi semnificative de recoltă și deprecierea calității fructelor. Printre cele mai frecvente organisme nocive se numără insectele fitofage, acarienii, agenții patogeni fungici, virali și, mai rar, bacterieni. Atacul acestora poate

conduce la reducerea suprafeței fotosintetizante, slăbirea plantelor, scăderea producției și, în cazuri grave, la uscarea completă a tufelor.

Vulnerabilitatea plantațiilor de coacăz este amplificată de mai mulți factori, printre care se numără schimbările climatice, monocultura, utilizarea necorespunzătoare a tehnologiilor de cultură și reducerea biodiversității funcționale. Creșterea frecvenței fenomenelor climatice extreme, precum secetele prelungite, variațiile bruște de temperatură sau episoadele de umiditate excesivă, favorizează dezvoltarea și răspândirea organismelor nocive. În același timp, stresul abiotic determină slăbirea mecanismelor naturale de apărare ale plantelor, ceea ce conduce la creșterea sensibilității acestora față de atacul dăunătorilor și agenților patogeni.

În condițiile Republicii Moldova, unde sistemele de protecție a plantelor se află într-un proces de tranziție spre principii durabile și ecologice, cunoașterea detaliată a complexului de organisme nocive la coacăz devine o necesitate stringentă. Aplicarea necontrolată a produselor de protecție a plantelor poate genera dezechilibre ecologice, apariția rezistenței la substanțele active și contaminarea mediului. Prin urmare, este esențială fundamentarea științifică a măsurilor de combatere, bazată pe studii locale privind structura, dinamica și impactul organismelor nocive asupra culturii de *Ribes* spp.

Studierea complexului de dăunători și agenți patogeni în plantațiile de coacăz permite identificarea speciilor cu importanță economică majoră, stabilirea perioadelor critice de atac și evaluarea gradului de vătămare produs. De asemenea, aceste cercetări contribuie la elaborarea unor strategii eficiente de protecție integrată, care să combine metodele agrotehnice, biologice și chimice într-un mod rațional și sustenabil. În lipsa unor date actualizate privind fitosanitarul culturii de coacăz în Republica Moldova, fermierii și specialiștii întâmpină dificultăți în aplicarea unor măsuri eficiente de prevenire și combatere.

Necesitatea realizării prezentei cercetări este justificată și de faptul că, în literatura de specialitate, informațiile privind organismele nocive la *Ribes* spp. sunt adesea fragmentare sau extrapolate din alte regiuni geografice, cu condiții ecologice diferite. Având în vedere particularitățile climatice și pedologice ale Republicii Moldova, precum și specificul tehnologiilor de cultură aplicate, este indispensabilă realizarea unor studii locale care să reflecte situația reală din plantațiile de coacăz.

În acest context, tema prezentei teze de master este orientată spre analiza complexului de organisme nocive asociate culturii de coacăz în condițiile Republicii Moldova, cu scopul de a

contribui la îmbunătățirea sistemelor de protecție fitosanitară și la creșterea durabilității acestei culturi.

Scopul cercetării

Scopul principal al cercetării constă în studierea structurii și dinamicii complexului de organisme nocive din plantațiile de coacăz (*Ribes spp.*) în condițiile Republicii Moldova, în vederea evaluării impactului acestora asupra stării fitosanitare a culturii și fundamentării unor măsuri eficiente de protecție integrată.

Obiectivele cercetării

Pentru realizarea scopului propus, au fost stabilite următoarele obiective:

- identificarea principalelor organisme nocive (dăunători și agenți patogeni) prezente în plantațiile de coacăz;
- determinarea frecvenței și intensității atacului organismelor nocive în funcție de specie și fenofază;
- analiza influenței condițiilor climatice asupra apariției și dezvoltării organismelor nocive;
- evaluarea gradului de sensibilitate a culturii de coacăz față de diferitele grupe de organisme nocive;
- formularea unor recomandări privind măsurile de prevenire și combatere, adaptate condițiilor Republicii Moldova, în cadrul unui sistem de protecție integrată.

BIBLIOGRAFIE

1. Amelia Petrescu, Dorel Hoza. A review of blackcurrant culture technology. Scientific Papers. Series B, Horticulture. Vol. LXVIII, No. 1, 2024, p. 111-121. https://horticulturejournal.usamv.ro/pdf/2024/issue_1/Art14.pdf
2. Asănică, A., (2017). Cultura pe verticală a arbuștilor fructiferi, Editura Total Publishing, București, ISBN 978-606-8003-72-6.
3. Bădărău, Sergiu; Alexei Bivol; Elena Iurcu-Straistaru; Nadejda Mocreac Și Tatiana Novac. Fitopatologie: Compendiu. Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Științe Agronomice, Silvice și ale Mediului, Departamentul Horticultură și Silvicultură. Chișinău: Tehnica-UTM, 2025, 168 p. ISBN 978-9975-64-588-1
4. BASF Agro România – „Cultivarea arbuștilor fructiferi: pregătirea terenului”. Disponibil online: <https://www.agro.basf.ro/ro/stiri/basf-in-camp/cultivare-arbusti-fructiferi-zmeur-mur-afin-coacaz-agris.html>
5. Beda O. Problemele de bază ale subvenționării sectorului agricol în Republica Moldova. În: Economie și sociologie, Revista teoretico-științifică, INCE, Chișinău, 2014, nr. 3, p. 185-189., 0,3 c.a. ISSN 1857-4130.
6. Beda O., Draguța S. Price policy of enterprises in modern conditions. In: Lucrări Științifice, USAMV Iași, Iași, 2018, vol. 61, seria Agronomie. p. 217-220, 0,3 c.a. ISSN 1454-7414.
7. BURBULEA, Rodica. Marketingul sectorului agroindustrial: Îndrumar metodic. Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie Economică și Business, Departamentul Teorie Economică și Marketing. Chișinău: Tehnica-UTM, 2024. 79 p. ISBN 978-9975-64-386-3. <http://repository.utm.md/handle/5014/26319>
8. BURBULEA, Rodica. Marketingul sectorului agroindustrial: suport de curs. Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie Economică și Business, Departamentul Teoria Economică și Marketing. Chișinău: Tehnica-UTM, 2025, 168 p. ISBN 978-9975-64-505-8. <http://repository.utm.md/handle/5014/29328>
9. Choi, In-Young & Abasova, Lamiya & Park, Ji Hyun & Shin, Hyeon-Dong. (2022). First report of Podosphaera mors-uvae causing powdery mildew on Ribes fasciculatum var. chinense in Korea. Forest Pathology. 52. 10.1111/efp.12746.

10. Derjanschi V., Baban E., Calestru L., Stahi N., Țugulea C. (2016). Catalogul colecției entomologice 'N. Zubowsky' / Acad. de Științe a Moldovei, Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală, Institutul de Zoologie. 296 p. ISBN 978-9975-87-148-8.
11. Derjanschi, V., Baban, E., Timuș, A., Andreev, A., Gaibu, Z., Stahi, N., Calestru, L., Galupa, D., Uspenskaia, I. (2012). Atlasul speciilor de nevertebrate terestre (incluse în Cadastrul regnului animal al Republicii Moldova). Tipografia 'Elena-V.I.', 116 p. ISBN 978-9975-4432-4-1.
12. Derjanschi, Valeriu, **Mocreac (Stahi), Nadejda**. The oak lace bug *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Heteroptera, Tingidae) – new invasive species in the Republic of Moldova. // In: Scientific Bulletin. Journal of Ethnography, Natural Sciences and Museology (New Series), 2018, nr. 28(41), pp. 30-35. ISSN 1857-0054. <https://www.muzeu.md/buletin-stiintific/vol-28-41-chisinau-2018/>
13. FAO. (2019). Good Agricultural Practices for Berry Crops. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
14. Godoroja, M., Nicolaescu, Gh., Mogîldea, O., Voinesco, C., Novac, T., Chimacovschi, A., Cociorva, S., Mațcu, Gh., Dosca, I., Procopenco, V. Condițiile meteorologice un factor important în dezvoltarea sectorului agricol în Republica Moldova. In: Sectorul agroalimentar – realizări și perspective, Ed. 1, 19-20 noiembrie 2021, Chisinau. Chișinău: "Print-Caro" SRL, 2022, Vol.56, pp. 409-412. ISBN 978-9975-64-329-0. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-409-412.pdf
15. Godoroja, M., Nicolaescu, Gh., Voinesco, C., Mogîldea, O., Procopenco, V., Vacarciuc, L., Dosca, I., Neamțu, C., Chimacovschi, A., Griza, I. Analiza condițiilor climatice în diferite plaiuri viticole în contextul dezvoltării durabile a viticulturii. In: Cadastru și Drept, 30 septembrie - 1 octombrie 2021, Maximovca. Chișinău Republica Moldova: Universitatea Agrară de Stat din Moldova, 2022, Vol.55, pp. 209-212. ISBN 978-9975-64-271-2; 978-9975-64-328-3.
16. Godoroja, M., Nicolaescu, Gh., Voinesco, C., Procopenco, V., Mogîldea, O., Dosca, I., Vartic, D., Griza, I. Climatic conditions - important factor of the grapes and wine terroir. In: Scientific Papers. Series B. Horticulture, 2023, vol. 67, nr. 1, pp. 285-291. ISSN 2285-5653. https://horticulturejournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_1/Art39.pdf

17. <https://www.pflanzenkrankheiten.ch/johannisbeeren-krankheiten-schaedlinge/drepanopeziza-ribis-johannisbeeren>
18. Ionuț Ștefan Iorgu, **Nadejda Stahi**, Elena Iulia Iorgu. 2013. *The Orthoptera (Insecta) from middle and lower Prut River Basin* // Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa" 56 (2), 157-171. ISSN 1223-2254. https://www.researchgate.net/publication/276441638_The_Orthoptera_Insecta_from_Middle_and_Lower_Prut_River_Basin
19. Izteleuova, E. Y. (2025). The current state of knowledge on Ribes spp. Plants (MDPI), 14 (20), 3196.
20. Jones, A. T. (2020). Virus and virus-like diseases of Ribes species: an update. Plant Pathology, 69(6), 1037–1050.
21. Łabanowska, B.H.; Kozak, M. Assessment of Infestation of Selected Blackcurrant (Ribes nigrum L.) Genotypes by the Blackcurrant Leaf Midge (Dasineura tetensi Rüb.) in Poland. Insects 2021, 12, 492. <https://doi.org/10.3390/insects12060492>
22. Mihailov Irina, Bacal Svetlana, Elisovețcaia Dina, Țugulea Cristina, Șuleșco Tatiana, Neculiseanu Zaharia, **Mocreac Nadejda**, Bușmachi Galina, Calestru Livia, Baban Elena. 2019. National register of dangerous insect species from the Republic of Moldova // Journal of the Academy of Sciences of Moldova. Life sciences. Nr. 3 (339), 2019. P. 25-46. ISSN 1857-064X. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/05_Articole%20de%20fond%20-%20Mihailov%20Irina%2C%20Bacal%20Svetlana.pdf
23. Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale – Ghid Pomicultura. Disponibil online: <https://www.madr.ro/docs/agricultura/legume-fructe/Ghid-Pomicultura-final.pdf>
24. MÎRZA, Sergiu, Rodica BURBULEA. Агроромаркетинг. Учебное пособие. Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie Economică și Business, Departamentul Teoria Economică și Marketing. Chișinău: Tehnica-UTM, 2025, 287 p. ISBN 978-9975-64-576-8. <https://repository.utm.md/handle/5014/34192>
25. Mitchell, C., Brennan, R.M., Cross, J.V. and Johnson, S.N. (2011), Arthropod pests of currant and gooseberry crops in the U.K.: their biology, management and future prospects. Agricultural and Forest Entomology, 13: 221-237. <https://doi.org/10.1111/j.1461-9563.2010.00513.x>

26. **Mocreac (Stahi), Nadejda**, Țugulea (Hacina), Cristina, Derjanschi, Valeriu. *Orthoptera insects (Superorder Orthopterida, Order Orthoptera) from the “R. Stepanov” entomological collection preserved in the National Museum of Ethnography and Natural History of the Republic of Moldova.* // In: Oltenia - studii si comunicari stiintele naturii, 2023, Tom 39, Nr. 1, pp. 108-116. ISSN 1454-6914. http://olteniastudiisicomunicaristiintelenaturii.ro/cont/39_1/III.%20ANIMAL%20BIOLOG%20Y%20III.a.%20INVERTEBRATES%20VARIOUS/13.%20Mocreac.pdf
27. Mocreac N., Bulgaru V., Iordospol V., Novac T., Vaseliciuc S. 2025. The Evolution and Impact of Invasive Insects and Phytopathogens in Urban Ecosystems of the Republic of Moldova. Biosecurity and surveillance of quarantine pests of trees in forests and cities. 08–10 September, 2025, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária Republic Avenue, Quinta do Marquês Oeiras, Portugal.
28. Mocreac, N., Țugulea, C. (2023). Orthoptera insects (superorder Orthopterida, order Orthoptera) from the “R. Stepanov” entomological collection preserved in the National Museum of Ethnography and Natural History of the Republic of Moldova. Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii, 39(1), 108–116. ISBN 2668-5469.
29. Nadejda Mocreac, Vladimir Bulgaru, Valentina Iordospol, Tatiana Novac, Alexei Bivol, Sergiu Bodareu, Gheorghe Novac. 2025. Invasive species in the forests of the Republic of Moldova // ESENIAS and DIAS Scientific Conference 2025 and 14th ESENIAS Workshop. Invasive alien species in a changing climate: Challenges for ecosystem
30. Pesticidy.ru. (n.d.). Крыжовниковая побеговая тля [Gooseberry shoot aphid (*Aphis grossulariae*)]. data accesării 29.12.2025 https://www.pesticity.ru/Тля_крыжовниковая_побеговая
31. Pesticidy.ru. (n.d.). Пилильщик желтый крыжовниковый [Yellow gooseberry sawfly (*Nematus ribesii*)]. https://www.pesticity.ru/Пилильщик_желтый_крыжовниковый accesat 28.12.2025
32. Pesticidy.ru. (n.d.). Тля красносмородиновая [Red currant aphid]. accesat 28.12.2025 https://www.pesticity.ru/Тля_красносмородиновая
33. PPO. (2023). Blackcurrant reversion virus. EPPO Global Database. Available at: <https://gd.eppo.int>

34. Pscheidt JW, Ocamb CM (Senior Eds.), 2023. Pacific Northwest Plant Disease Management Handbook, © Oregon State University. ([Link](#))
35. Pscheidt JW, Ocamb CM (Senior Eds.), 2023. Pacific Northwest Plant Disease Management Handbook, © Oregon State University. ([Link](#))
36. [Rawla G.S, Sharma M.P.](#) 1982. [Microsphaera Grossulariae \(Wallroth\) Lev.: A Cleistothecial Ascomycete New for India](#). Kailash: A Journal of Himalayan Studies. 9(2-3):259-262.
37. RHS. (2024). Currant and gooseberry leaf spot (*Drepanopeziza ribis*). Royal Horticultural Society. Available at: <https://www.rhs.org.uk>
38. S. Popa, I. Rîbnițev. 2023 Producerea materialului săditor pomicol: Indicații metodice. Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Științe Agricole, Silvice și ale Mediului, Departamentul Horticultură și Silvicultură. – Chișinău: Tehnica-UTM, 2023. – 44
39. Schmid A, 2002. Biologischer Anbau von Strauchbeeren. Herausgeber/Vertrieb: Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ackerstrasse, Postfach, CH-5070 Frick ([Link](#)).
40. Spak, J., Koloniuk, I., & Tzanetakis, I. (2020). Graft-transmissible diseases and insect pests of currants and gooseberries. In *Plant Disease* 105(2).
41. **Stahi N.**, Baban E., Mihailov I., Gargalâc S. 2015. *Some beneficial insects from woods of Central Moldavian Plateau of the Republic of Moldova*. // Scientific Bulletin. Journal of Ethnography, Natural Sciences and Museology. V. 22 (35), Chisinau. P. 45-58. ISSN 1857-0054.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/45_58_Some%20beneficial%20insects%20from%20woods%20of%20Central%20Moldavian%20Plateau%20of%20the%20Republic%20of%20Moldova.pdf
42. **Stahi Nadejda**, Bulgari V., Ersova Elena, Vasilciuc S. 2016. *Evolution of Stereonychus fraxini (Coleoptera, Curculionidae) in ash woods of Moldova in 2015* // In: IX-th International Conference of Zoologists „Sustainable use, protection of animal world and forest management in the context of climate change”, dedicated to the 70th anniversary from the creation of the first research institutions and 55th of the inauguration and foundation of the Academy of Sciences of Moldova. 12-13 October 2016, Chisinau, Republic of Moldova. P. 279-281. ISBN 978-9975-3022-7-2

43. Timuş A., **Mocreac N.**, Porca M. 2017. *Two species wasps in the family. Tenthredinidae (order Hymenoptera) with significant populations of Rosa spp. in the last 15 years in the Republic of Moldova.* // Journal of Iron Gates Region Museum "Drobeta" Series of Natural Sciences. Vol. XXVII, 92-102. ISSN 1841-7086 <https://muzeuldrobotaturnuseverin.ro/wp-content/uploads/2020/07/Drobeta-27-Stiintele-naturii.pdf>
44. Timuş A., **Stahi N.** 2018. *Volucella zonaria Poda 1761 species and phenomena which present them: mimicry, commensalism, detritophagous, predators, migration.* // In: Internațional Scientific Symposium "Modern Agriculture – Achievements and Prospects", dedicated to the 85th anniversary of SAUM. Vol. 47: Horticulture, Viticulture and Wine-making, Forestry and Public gardens, Plant protection. P. 628-632. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/628-632_0.pdf
45. Timuş A., **Stahi N.**, Baban E. 2016. *The species Poecilocampa populi L. 1758 – reaffirmation dissemination in the Republic of Moldova.* // Journal of Iron Gates Region Museum "Drobeta" Series of Natural Sciences. Vol. XXVI, 77-83. ISSN 1841-7086 <https://biblioteca-digitala.ro/reviste/drobeta/26-Drobeta-Stiintele-naturii-XXVI-2016.pdf>
46. Timuş A., **Stahi N.**, Mihailov I. 2015. *The invasive entomofauna of Robinia pseudoacacia L. in the Republic of Moldova* // Journal of Iron Gates Region Museum "Drobeta" Series of Natural Sciences. Vol. XXV, P. 64-76. ISSN 1841-7086 <https://biblioteca-digitala.ro/reviste/drobeta/25-Drobeta-Stiintele-naturii-XXV-2015.pdf>
47. Țugulea (Hacina), C., Țugulea, A., Mocreac (Stahi), N., Derjanschi, V. (2020). The Geometer Moths (Lepidoptera, Geometridae) from the „R. Stepanov” entomological collection. Buletin Științific. Revista de Etnografie, Științele Naturii și Muzeologie (Serie Nouă), 32(45), 40–48. ISSN 1857-0054.
48. Țugulea Cristina, Derjanschi Valeriu, Mocreac Nadejda, Țugulea Andrian. 2025 Contributions to knowledge of the fauna of geometer moths (Lepidoptera, Geometridae) from the Republic of Moldova. Oltenia - Studii si Comunicari Stiintele Naturii. 41 (2) 103-113. ISSN 2068-0139 ISSN-L 1454-6914 http://olteniastudiisicomunicaristiintelenaturii.ro/cont/41_2/III.%20ANIMAL%20BIOLOG%20III.a.%20INVERTEBRATES%20VARIOUS/13.Tugulea_Derjanschi_et_al.pdf
49. Țugulea Cristina, Derjanschi Valeriu, **Mocreac Nadejda**, Țugulea Andrian. *Contributions to knowledge of the fauna of geometer moths (Lepidoptera, Geometridae) from the Republic*

of Moldova // In: Oltenia - studii si comunicari stiintele naturii, 2025, Tom 41, Nr. 2, pp. 108-116. ISSN 1454-6914.

http://olteniastudiisicomunicaristiintelenaturii.ro/cont/41_2/III.%20ANIMAL%20BIOLOG%20III.a.%20INVERTEBRATES%20VARIOUS/13.Tugulea_Derjanschi_et_al.pdf

50. Țugulea, C., Mocreac, N., Țugulea, A. (2021). The fauna of Geometrid moths of the Natural Forest Reserve “Cobîleni” Republic of Moldova - Preliminary data. *Travaux du Muséum National d’Histoire Naturelle “Grigore Antipa”*, 64(1), 101–114. <https://doi.org/10.3897/travaux.64.e60023>
51. Valentina Iordosopol, Nadejda Mocreac, Iordosopol Elena. 2025. Bio-ecological traits of the new invasive species *Hauptidia marocana* (Melichar, 1907) (Hemiptera: Cicadellidae) in conditions of the Republic of Moldova // ESENIAS and DIAS Scientific Conference 2025 and 14th ESENIAS Workshop. Invasive alien species in a changing climate: Challenges for ecosystem resilience 30 September – 3 October 2025, Bucharest, Romania.
52. Valentina Iordosopol, Nadejda Mocreac. 2025. Monitoring of abandoned viticultural agroecosystems in central Republic of Moldova // The 24th International Conference ”Life Sciences for Sustainable Development”, Cluj-Napoca, Romania, between 25th–27th September, 2025. resilience 30 September – 3 October 2025, Bucharest, Romania.
53. Williams, Jessica & Angelidou, Ioanna & Cholvi Simó, Maria & Kadriaj, Perparim & Martinou, Angeliki & Mocreac, Nadejda & Ong, Song-Quan & Sadak, Ferhat & Skuhrovec, Jiri & Velo, Enkelejda & Hackenberger, Branimir. (2025). Ethical and Equitable Approaches in AI for Vector-Borne Disease Management. *AI Ethics Journal*. 10.1007/s43681-025-00933-z.
54. Williamson, B., et al. (2020). Major fungal diseases of currants and gooseberries under changing climatic conditions. *Plant Pathology*, 69(8), 1421–1435.
55. Беда О., Мардарь Л., Драгуца С. Sfera deciziilor de formare a profitului net și efectele deciziilor de distribuire a lui. In: Материалы Международной научно-практической интернет-конференции, Сб. науч. трудов., Переяслав, 2021. Вып. 72., с. 31-34, 0,3 с.а.
56. Ишаева, Е. В., & Шестопал, З. А. (1991). Атлас болезней плодовых и ягодных культур (3-е изд.). Москва: Урожай.

57. Тихонова О.А., Стрельцина С.А. Устойчивость образцов смородины черной к американской мучнистой росе (*Sphaerotheca mors-uvae* (Schw.) Berk. et Curt.) в условиях Северо-Запада России. Плодоводство. 2011;23:313-322.