

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ПСИХОЛОГО – ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**КАФЕДРА БІОЛОГІЇ**

Присвячено 75-річчю РДГУ

**МАТЕРІАЛИ**

I Всеукраїнської науково-практичної конференції  
з міжнародною участю

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ  
РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ НАУК»**

**25 листопада 2015 року**

Рівне - 2015

**УДК 57+37**  
**ББК 28**  
**Т 33**

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 14 від 29 жовтня 2015 р.)

**Теоретичні та прикладні аспекти розвитку біологічних наук :** матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 25 листопада 2015 р., м. Рівне / Мельник В. Й., Грицай Н. Б. – Рівне : О. Зень, 2015. – 391 с.

**ISBN 978-617-601-135-4**

У збірнику опубліковано матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, які висвітлюють широке коло питань, пов'язаних із теоретичними та прикладними проблемами біологічних досліджень. Особлива увага приділяється дослідженням і розробкам, присвяченим вирішенню екологічних проблем біологічними методами та методиці навчання біології в школі та ВНЗ.

Конференція присвячена 75-річчю з дня створення Рівненського державного гуманітарного університету.

Рекомендовано для наукових працівників, спеціалістів науково-дослідних установ, студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів і викладачів вищих навчальних закладів, фахівців системи освіти і науки.

Відповідальність за зміст і достовірність поданих матеріалів випуску несуть автори наукових статей. Точки зору авторів публікації можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

**УДК 57+37**  
**ББК 28**

**ISBN 978-617-601-135-4**

© Автори статей, 2015

## ЗМІСТ

*Марциновський В. П. Вітальне слово* 9

### СЕКЦІЯ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

- Антоник И. П., Антоник В. И.* Влияние экологических факторов Кривого Рога на здоровье населения 12
- Виговський І. В.* Структура врожаю злаково-бобового травостою залежно від складу травосумішки, удобрення і стимуляторів росту 17
- Грицик О. Б., Вознюк І. О.* Поширення трематодозних інвазій у прісноводних молюсків 22
- Жигалюк С. В., Сачук Р. М., Жигалюк М. В.* Теоретичні засади паразитологічних досліджень і їх практична реалізація на Рівненщині 26
- Іванців В. В., Бусленко Л. В., Сидорчук П. С.* Структура комплексів люмбрицид (Lumbricidae, Oligochaeta) в біогеоценозах карбонатних чорноземів горбогір'я Вороняків 32
- Качинська Т. В., Горнік Т. В.* Особливості варіативності серцевого ритму в дівчат різного шкільного віку під час виконання когнітивних завдань 37
- Лялюк Н. М., Мікуліч Л. О.* Біологічні та екологічні особливості *Corylus colurna L.* 42
- Панасюк В. Ю., Савачук Н. М.* Стан здоров'я школярів поліського регіону 48
- Пенко В. О., Лико Д. В., Жигалюк С. В.* Оцінка стану популяцій оленя благородного за формою та розвитком рогів 55
- Сачук Р. М., Жигалюк С. В.* Еколого-біологічні аспекти формування нозологічного профілю інфекційної патології домашніх м'ясоїдних тварин на території міста Рівне 61
- Стернік В. М.* Визначення каталазної активності ґрунту на території м. Рівне 66

<i>Терновая А. А.</i> Молекулярные механизмы патогенеза хронического лимфолейкоза	72
<i>Торяник В. М.</i> Особливості мікоморфології епідерми листків деяких представників <i>Magnoliophyta</i>	78
<i>Трохимчук П. П.</i> До питання застосування методів аналітичної динаміки для моделювання процесів популяційної генетики	84
<i>Шевців М. В.</i> Конативні форми у тварин	90
<i>Шершень Ю. В., Абрамчук О. М., Мельник К. В.</i> Особливості впливу речовин групи вітаміну Р на динаміку скорочення скелетного м'язу	96

## СЕКЦІЯ 2. БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ БІОРІЗНОМАНІТТЯ

<i>Білявський С. М., Журавель Н. М.</i> Флористичний та хорологічний аналіз раритетних видів рослин НПП «Синевир», поширених у межах науково-навчального центру «Синевир» Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова та його околиць	102
<i>В'язовська А. Г.</i> Охорона рідкісних видів судинних рослин урбанofлори міста Запоріжжя	108
<i>Гусаковська Т. М., Марциновський В. П.</i> Дослідження ентомофауни заказника державного значення «Вишнева гора»	115
<i>Демчук В. В.</i> Сегетальні бур'яни та фактори їх конкурентоздатності на орних землях України	120
<i>Іщук В. О., Трохимчук І. М.</i> Chrysomelidae як шкідники деревних порід біоценозів Рівненщини	128
<i>Кізім Т. В., Сяська І. О.</i> Видове різноманіття Orthoptera Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника	133
<i>Мазур І. О.</i> «Зеленокнижні» угруповання плавневих озер Південного Бугу	139

<i>Москаленко М. П.</i> Ботанічні пам'ятки природи Лебединського району Сумської області	144
<i>Ойцюсь Л. В., Костолович М. І.</i> Трансформація аборигенної флори на територіях осушувальних систем Волинського Полісся	150
<i>Осадча О. М.</i> Фітоценотичний аналіз рослинності Білоусівського заказника Драбівського району Черкаської області	154
<i>Пишняк Н. Я., Воловик Г. П.</i> Оцінка видового складу комах боліт Рокитнівського району Рівненської області	159
<i>Рудь О. Г.</i> Ентомофауна як біоіндикатор стану водного середовища	166
<i>Ткач Н. М., Воловик Г. П.</i> Оцінка видового складу гідробіонтів водойми кар'єру Здолбунівського цементно-шиферного комбінату	171
<i>Толочик І. Л.</i> Вплив скидів стічних вод на якість поверхневої води в басейні річки Стир	177
<i>Торош А. В., Трохимчук І. М.</i> Інтродукція та акліматизація деревних рослин як засіб збереження фіторізноманіття	181
<i>Тюхтій А. В., Грицай Н. Б.</i> Видовий склад дендрофлори парку Молоді м. Рівного	187
<i>Якобчук І. В., Грицай Н. Б.</i> Таксономічна структура хвойних рослин Рівненського парку культури і відпочинку імені Т. Г. Шевченка	193

### СЕКЦІЯ 3. РАДІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ГАЛУЗІ БІОЛОГІЇ

<i>Воловик Г. П., Гущук Р. І.</i> Вміст радону та ДПР у повітрі різних об'єктів Рівненської області	201
<i>Гущук В. І.</i> Екологічний моніторинг забруднення продуктів тваринництва цезієм-137 та стронцієм-90 у Північних районах Рівненської області	207
<i>Мельник В. Й.</i> Забруднення продуктів харчування радіонуклідами на радіоактивно забруднених територіях Рівненської області	212

**СЕКЦІЯ 4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ВАЛЕОЛОГІЇ  
В ШКОЛІ І ВНЗ**

- Арбузова Е. Н., Яскина О. А.* Сетевое сообщество учителей как современный педагогический ресурс для методической подготовки и развития ИКТ-компетентности студентов-биологов 219
- Богайчук Р. В.* Використання елементів інноваційних технологій у процесі вивчення живої природи в початковій школі 227
- Булавинцева Л. И.* Закономерности, принципы и условия эффективности гуманистически ориентированной методической подготовки учителя биологии 233
- Вакал А. П.* Оцінювання студентської успішності у педагогічному ВНЗ в умовах ЄКТС 239
- Грицай Н. Б.* Пріоритетні напрями діяльності лабораторії методики навчання біології 243
- Денисюк Н. В.* Генеалогічний метод як засіб формування екологічної компетентності школярів 249
- Дерев'янська Г. Г.* Особливості викладання курсу «Великий практикум з морфології та систематики вищих рослин» 255
- Дрига Т. В.* Значення національно-патріотичного виховання у формуванні освітніх компетенцій школярів на уроках біології 258
- Іванців О. Я., Іванців В. В.* Складові готовності студентів за освітнім ступенем магістр до педагогічної діяльності (спеціальність «Біологія» та «Екологія та охорона навколишнього середовища») 264
- Журавльова Т. А., Сень Л. П.* Використання інноваційних методів навчання для формування пізнавальних інтересів школярів на уроках біології 271
- Зламан С. В.* Формування образного мислення і творчих здібностей учнів на уроках біології 276

<b>Комарова О. В.</b> Аналіз шкільної практики формування в учнів системи методологічних знань з біології як елементів фундаментального природничо-наукового знання	283
<b>Логвіна-Бик Т. А., Бик Н. В.</b> Процес навчання біології як фундамент для розвитку особистості учня	289
<b>Міронець Л. П.</b> Методичні прийоми формування морфологічних понять під час вивчення теми «Рослини»	294
<b>Небикова Т. А., Гензьора Т. М.</b> Використання технології «Дебати» у процесі підготовки майбутніх учителів біології	298
<b>Неведомська Є. О.</b> Методика визначення біологічного віку школярів і студентів	303
<b>Підлісна Л. Д.</b> Формування дослідницької компетентності учнів на уроках біології	309
<b>Радионов Д. Б., Панкова Е. С., Куралева С. А.</b> Использование межпредметных связей на уроках биологии в средней школе	315
<b>Разаханова В. П.</b> Взаимосвязь социализации и профессионализации личности студента-биолога в процессе методической подготовки	321
<b>Степанюк А. В., Жирська Г. Я., Міщук Н. Й.</b> Особливості вивчення дисципліни «Методика навчання біології» в контексті освіти для сталого розвитку	325
<b>Шукула Р. Р.</b> Зоологічні об'єкти як обов'язкова складова навчального процесу у вищому навчальному закладі	331
<b>Шмиголь І. В.</b> Деякі аспекти формування загальнопредметних та предметних компетентностей з молекулярної біології у майбутніх учителів біології	337
<b>Штогун А. О.</b> Методика формування в учнів основної школи поняття «організм рослини як цілісна система» з використанням ІКТ	343

**СЕКЦІЯ 5. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОЕТИКИ  
В УКРАЇНІ**

<i>Зима І.Я.</i> Біоетичні аспекти роботи лікаря-хірурга	351
<i>Куцоконь Л. П., Куцоконь А. Ю.</i> Біоетика в Україні: від теорії до практики	356
<i>Лялюк Н. М.</i> Перспективи впровадження біоетики та біобезпеки при підготовці фахівців з біології та екології	363
<i>Петренко О.Б.</i> Поняття «стать» і «гендер» у біоетичному дискурсі	368
<i>Романюк В. Л.</i> Біоетика як складова сучасного наукового світогляду	373
Відомості про авторів	380
Перелік ВНЗ та організацій	389



## CHRYSOMELIDAE ЯК ШКІДНИКИ ДЕРЕВНИХ ПОРІД БІОЦЕНОЗІВ РІВНЕНЩИНИ

Іщук В., Трохимчук І.М.

*Рівненський державний гуманітарний університет*

Chrysomelidae є шкідниками листя та хвої деревних порід біоценозів Рівненщини. Це своєрідна спеціалізована група жуків, які добре пристосовані до певних мікрокліматичних умов існування.

**Ключові слова:** хвоєгризучі та листогризучі шкідники дерев, шкодочинність комах, деревні біоценози.

Chrysomelidae – це своєрідна спеціалізована група жуків, у загальних рисах із схожим способом життя. Різні види шкідників чутливі до наколишнього середовища, тому вони добре пристосовані до певних мікрокліматичних умов існування. Проте вони досить лабільні, здатні швидко реагувати на змінені, несприятливі умови життя, змінюючи при цьому місце існування шляхом міграції, кормові рослини чи навіть цикл розвитку.

Шкідливі лісові комахи псують усі органи і частини дерев: листя, бруньки, плоди, кору, луб, деревину, коріння, а також заготовлені лісоматеріали і деревину будівель та споруд. Видовий склад хвоє- та листогризучих шкідників вивчено доволі добре, але екологічним особливостям, місцям розвитку, особливостям життєвих циклів, зокрема розвитку предімагінальних стадій приділяється недостатньо уваги. Критеріями шкодочинності листогризучих комах можуть бути їх біологічні особливості: здатність заселяти живі дерева (фізіологічна активність), завдавати шкоду під час додаткового живлення, переносити збудників хвороб рослин, здатність заселяти певні частини дерева [4, с. 192].

Багато видів шкідників за сприятливих умов можуть розмножуватися у величезній кількості – до кількох десятків тисяч особин на одне дерево.

При масовому розмноженні рослини дуже пошкоджуються, особливо небезпечні пошкодження молодих рослин, оскільки внаслідок цього знижується приріст деревини, дерева ослаблюються, часто заселяються стовбурними шкідниками. Цю групу комах називають первинними шкідниками в зв'язку з тим, що вони пошкоджують навіть цілком здорові насадження (вторинні або стовбурові шкідники заселяють тільки ослаблені лісостани). Але, незважаючи на чисельну різноманітність та негативне значення листоїдів, важко зробити кінцевий висновок про значення та природну доцільність окремих видів шкідників.

Майже всі види шкідливих комах періодично масово розмножуються внаслідок великої плодючості, здатності утворювати кілька генерацій на рік тощо. Звичайно, масове розмноження певного шкідника триває кілька років. Після цього настає депресія і він зустрічається в лісах поодинокі або в незначній кількості. Масові розмноження мають періодичний характер. Так, спалахи масового розмноження листогризучих комах складаються з чотирьох фаз – початкової, фази зростання чисельності, кульмінації та згасання. Вчені давно вивчають причини, які викликають спалахи та згасання масового розмноження комах. Це дає можливість прогнозувати їх, що необхідно для успішної боротьби з шкідниками.

Хвоєгризучі шкідники живляться тканинами хвої і в активних фазах розвитку ведуть відкритий спосіб життя. Метелики, пильщики характеризуються великими коливаннями чисельності і за цією ознакою їх об'єднують в окрему групу масових хвоєгризучих шкідників. Інші, в основному жуки, не дають дуже виражених вогнищ масового розмноження, характеризуються іншим коливанням чисельності, утворюючи вогнища переважно в молодих насадженнях, парках і полезахисних смугах.

Хвоєгризучі комахи характеризуються низкою біологічних рис, які визначають різкі коливання чисельності і виникнення масових спалахів

розмноження в насадженнях, де найбільш сприятливі умови для їх проживання. Завдяки відкритому способу життя комахи в активних фазах розвитку піддаються безпосередній дії кліматичних факторів, які сприяють їх живленню, росту, розвитку, розселенню і розмноженню або викликають їх смертність. Крім того, вони беззахисні перед ворогами і часто в великій кількості винищуються птахами, хижаками, паразитами, а також гинуть від хвороб [1, с. 22].

За характером живлення хвоєгризучих комах можна поділити на дві групи. Одна група видів спеціалізується на живленні рослинами навесні, коли хвоя найбільше багата на білок і дуже поживна, хоча і має нестійкий хімічний склад. Друга група видів, спеціалізована на використанні рослин в літній період вегетації, коли хвоя містить менше білка, менш поживна, але має більш стійкий хімічний склад [3, с. 118].

Хвоєгризучі комахи віддають перевагу певному виду рослин і погано розвиваються на інших хвойних. Окремі види хвоєгризучих комах по різному реагують на оточуючі гідротермічні умови. Одні з них винятково світло і теплолюбні, віддають перевагу лісам, які ростуть на підвищених елементах рельєфу (соснова совка, сосновий пильщик), інші полюбляють більш вологі місця існування. Вони переважають у густих насадженнях, в глибині лісових масивів (соснова п'ядениця, монашка).

Усім видам листоїдів властивий відкритий спосіб життя не лише в дорослій, а й у личинковій фазах. Вони оселяються переважно на молодих листках різних видів рослин, на яких живляться. Більшість з них є монофагами або олігофагами. Ґрунт та підстилку використовують у період зимівлі. Переважна більшість видів має протягом року лише одне покоління (моновольтинний цикл розвитку), але окремі види мають два (бівольтинний цикл) або більше. Зимують листоїди переважно у дорослій фазі, у ґрунті та під рослинними рештками, але є й такі, які зимують на стадії яйця та личинки. Покидають свої зимові укриття більшість листоїдів

в травні, але на строки виходу впливає погода. У серпні, вересні у більшості листоїдів спостерігається міграція у місця зимівлі.

Більшість листоїдів живиться на 2-3 день після пробудження. У листоїда тополевого (*Chrysomela populi*) живлення відбувається на 2 - 3 день після пробудження, а у листоїда осикового (*Chrysomela tremula*) – на 1–2 день.

Відкладання яєць у самок триває 20–40 днів. У самки листоїда вільхового фіолетового (*Agelastica alni*) відкладання яєць триває 30 днів, а у звичайного вербового листоїда (*Phratora vulgatissima*) – 40 днів. Більшість видів відкладає яйця відкрито, на нижній або верхній бік листків рослин, а іноді і на поверхню ґрунту, підстилку. Наприклад, листоїд в'язовий (*Calerucella luteola*) відкладає яйця на нижній бік, листоїд м'ятний (*Chrysolina herbacea* Duft) – на верхній бік листків, а листоїд чотирикрапковий (*Clytra quadripunctata*) – у підстилку [5, с. 43].

Ембріональний розвиток залежить від виду комах та умов навколишнього середовища і становить 3–25 днів. Жуки і личинки дуже ненажерливі. Інтенсивність живлення листоїдів залежить від умов навколишнього середовища. При живленні жуки вибірково обгризають або склетують листки рослин. Здебільшого вони прогризають їх наскрізь, утворюючи дірки різноманітної форми, іноді вони прогризають тільки м'якуш з нижнього боку. При масовому розмноженні і якщо не проводяться належні заходи боротьби з ними, жуки і личинки концентруються на рослинах у величезній кількості, знищуючи на половину або зовсім їх листки, обгризають черешки, молоді гілки й стебла. Велика втрата асимілюючої поверхні ослаблює рослини, зменшує річний приріст, значно затримує ріст гілок і пагонів. Такі рослини часто на зиму вимерзають. Особливо небезпечні пошкодження молодих рослин у шкілках.

Отже, як жуки, так і личинки скелетують і об'їдають листя на

найрізноманітніших деревних, кущових і трав'янистих рослинах [2, с. 168].

Хвоє- та листогризучі шкідники у природі найчастіше відіграють негативну роль. Провівши огляд шкідників, можна зробити висновок, що найбільш небезпечні шкідники досліджуваних деревних порід: плагіодера різнобарвна (*Plagiodera versicolora* Laich), листоїд тополевий (*Chrysomela populi*), непарний шовкопряд (*Ospегia dispar*). Із хвоєгризучих - звичайний сосновий пильщик (*Diprion pini*), сосновий шовкопряд (*Dendrolimus pini*), сосновий п'ядун (*Bupalus piniarius*), оскільки вони розмножуються у великій кількості, деякі мають два покоління і дуже розтягнутий цикл розвитку.

Серед досліджуваних культур найбільш вразливими і менш стійкими до шкідників є хвойні породи дерев сосна, ялина, а найменш вразливими і більш стійкими до впливу шкідників є дуб, береза, тополя.

Пошкодження листя та хвої цими шкідниками веде до зниження поточного приросту деревини в насадженнях. При повному об'їданні хвої більшість хвойних порід гине. Небезпека загибелі лісостанів, пошкоджених хвоє- та листогризучими шкідниками, зростає в посушливі роки, особливо тоді, коли в лісовому масиві є багато стовбурових шкідників.

Найбільш ефективно в боротьбі з шкідниками лісу застосовувати систему заходів. Застосування системи заходів спрямоване на підвищення стійкості насаджень проти шкідливих комах шляхом забезпечення оптимальних умов росту, впровадження стійких порід, створення несприятливих умов для розвитку шкідників і сприятливих для життя і розмноження ентомофагів, зокрема птахів, винищування шкідливих комах, проведення карантинних заходів.

### **Список використаних джерел**

1. Аверкиев И. С. Атлас вреднейших насекомых леса. – 2-е изд.,

- перераб. – М. : Лесная промышленность, 1984. – 72 с.
2. Довгань С. В. Моделі прогнозу розвитку та розмноження фітофагів : монографія / С. В. Довгань. – Херсон : Айлант, 2009. – 208 с.
  3. Козлов М. В. Влияние антропогенных факторов на популяции наземных насекомых / М. В. Козлов // Энтомология. 1990. – М. : ВИНТИ. – Т. 13. – С. 1–132.
  4. Крыжановский О. Л. Состав и распространение энтомофаун Земного шара / О. Л. Крыжановский. – М. : Товарищество научных изданий КМК, 2002. – 237 с.
  5. Справочник по защите леса от вредителей и болезней / Тропин И. В., Ведерников Н. М., Крангауз Р. А и др. – М. : Лесная промышленность, 1980. – 197 с.

УДК 592:574.5

**ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ОРТНОПТЕРА БІЛООЗЕРСЬКОГО МАСИВУ  
РІВНЕНСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА**

Кізім Т. В., Сяська І. О.

*Рівненський державний гуманітарний університет*

Наведено результати дослідження видового різноманіття Orthoptera Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника. Визначено 7 видів прямокрилих, що є представниками 3 родин: Gryllidae, Acrididae, Tettigoniidae. Зосереджено увагу на необхідності охорони ентомофауни на території заповідника.

**Ключові слова:** заповідник, ентомофауна, Прямокрилі, видове різноманіття.

Заповідна справа і охорона природних багатств унікальних заповідних територій має загальнодержавне значення, тому створення Рівненського природного заповідника – це значний внесок у збереження унікальних природних комплексів Західного Полісся України. За

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Матеріали  
I Всеукраїнської науково-практичної конференції  
з міжнародною участю

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ  
РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ НАУК»**

**25 листопада 2015 року**

Відповідальні редактори  
Мельник В.Й., Грицай Н.Б.

Підп. до др. 11.11.2015. Формат 60x84 1/16. Папір офсет. Друк цифр.  
Гарнітура Times. Обл. вид. арк. 23,25. Ум. друк. арк. **22,7**. Тираж 100 прим.

Видавець О. Зень  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
серія РВ № 26 від 6 квітня 2004 р.  
вул. Кн. Романа, 9/24, м. Рівне, 33022;  
0362-24-45-09; 068-0250-674;  
olegzen@ukr.net

Друк: ТзОВ «Дока центр»  
33000, м. Рівне, вул.Ст.Бандери, 20