

**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

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



- 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

невеликий проміжок часу Рівненський природний заповідник став центром екологічної освіти населення, молоді та наукової діяльності і є найбільшим заповідником у Поліському регіоні. Пріоритетним завданням заповідника є охорона рідкісних видів флори і фауни, в тому числі ентомофауни лісових і болотних екосистем, а також рідкісних придолинних та озерних ландшафтів.

**Мета роботи:** дослідити видовий склад Orthoptera на території Білоозерського масиву та проаналізувати кількісні показники популяцій представників цього ряду.

Методи дослідження: теоретичні – аналіз літературних джерел з проблеми дослідження; емпіричні методи – візуальні спостереження та облік Прямокрилих, збір та систематизація зоологічного матеріалу; загальноприйняті екологічні, морфо-фізіологічні та статистичні методи, аналіз та синтез лабораторних та статистичних даних.

Визначення видового складу і чисельності прямокрилих проводилися на 5-ти ділянках, що представляють різні типи біотопів території заповідника, з урахуванням її біогеоценотичних і геоморфологічних особливостей. Вивчення різноманітності прямокрилих проводилось протягом липня – серпня 2014 року.

Облік здійснювався шляхом закладання пробних ділянок. За методикою загальна площа проб має становити 0,5% від всієї оглянутої площі, а це 40,25 га. Розмір кожної пробної ділянки становив 0,1–0,2 га. Пробні ділянки закладалися таким чином, щоб була можливість оглянути ділянки з хвойною та листяною лісовою рослинністю та визначити все видове різноманіття ентомофауни. Дослідження проводилось з метою визначення стану популяцій ентомофауни прямокрилих Білоозерського масиву за наступними показниками: ступінь зустрічності, щільність та домінування.

Для обрахунків середнього статистичного коефіцієнту зустрічності, щільності, домінування того чи іншого виду, обчислення відсоткового співвідношення видового складу ми використовували методику К. К. Фасулаті [3].

З кожної ділянки взяли по одній пробі в липні та повторно в серпні. На досліджуваних ділянках ми визначили кількісний склад популяції Orthoptera на території Білоозерського масиву.

Під час проведення досліджень було визначено 37 видів комах, з них 7 видів відноситься до ряду Прямокрилі, які представлені трьома родинами (табл.):

Таблиця

**Результати дослідження якісного складу Прямокрилих  
Білоозерського заказника**

Назва виду	Перша декада липня					Перша декада серпня					Всього
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Коник зелений <i>Tettigonia viridissima</i>			1			1			1		3
Стрибун сірий <i>Decticus verrucivorus</i>	1										1
Перелітна саранча <i>Locusta migratoria</i>			1								1
Темнокрила кобилка <i>Stauroderus scalaris</i>	1			1				1			3
Кобилка блакитнокрила <i>Oedipoda coerulea</i>							1				1
Кобилка хрестова <i>Pararcyptera microptera</i>				1							1
Цвіркун польовий <i>Gryllus campestris</i>								1			1

**Родина Коники справжні - Tettigoniidae**

1. Коник зелений – *Tettigonia viridissima* L.
2. Стрибун сірий – *Decticus verrucivorus* L.

**Родина Цвіркуні – Gryllidae**

1. Цвіркун польовий – *Gryllus campestris* L.

### Родина Справжні саранові - *Acrididae*

1. Саранча перелітна – *Locusta migratorie* L.

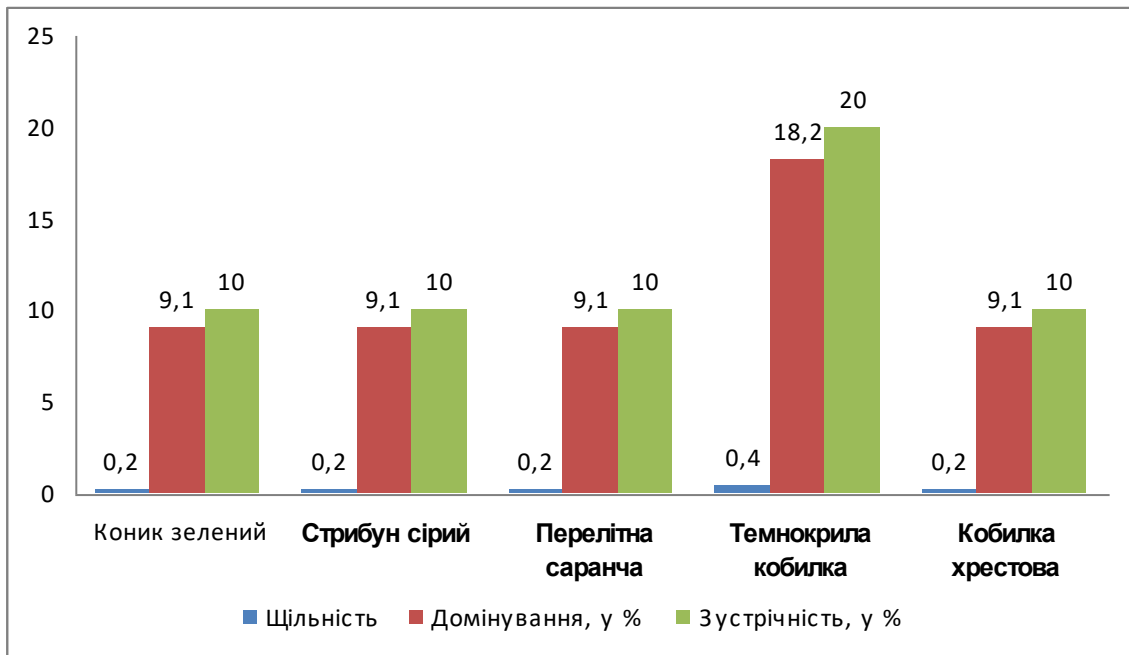
2. Кобилка блакитнокрила – *Ovipoda coerulescens*. L.

3. Темнокрила кобилка – *Stauroderus scalaris*

4. Кобилка хрестова – *Paracryptera microptera*

Визначення описаних видів здійснювалось за В. М. Єрмолаєнком [2].

Показники щільності, домінування і зустрічності ентомофауни Прямокрилих на території Білоозерського масиву в першій декаді липня наведено на рис 1.

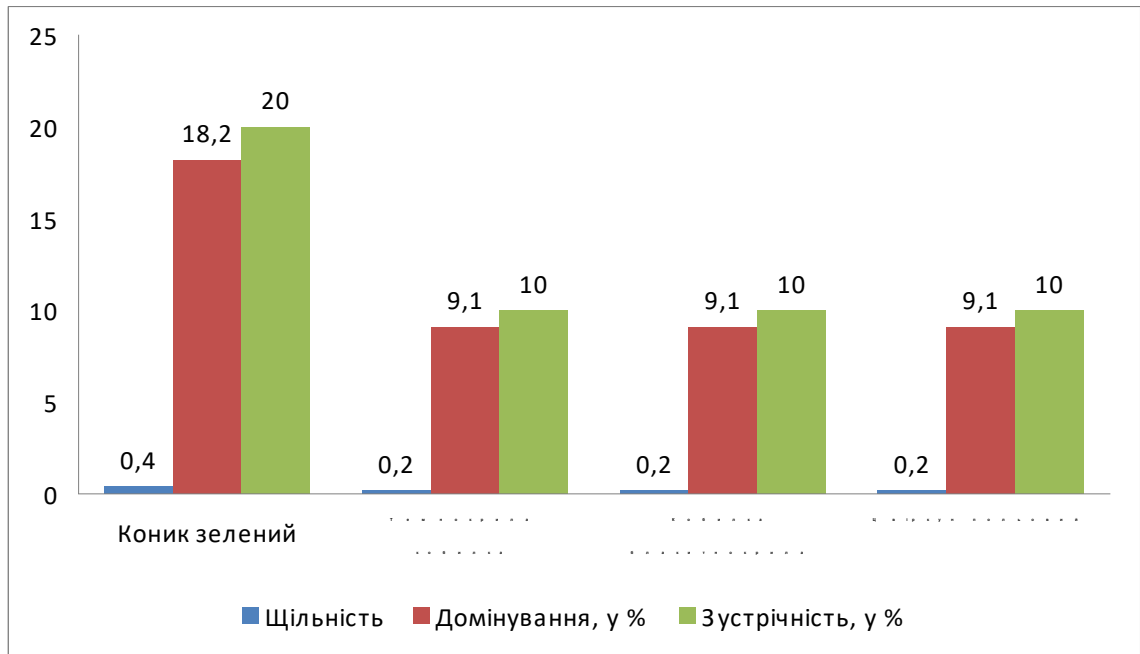


**Рис.1. Показники щільності, домінування і зустрічності Прямокрилих на території Білоозерського масиву в першій декаді липня**

Кількісні популяційні характеристики Прямокрилих на території Білоозерського масиву в першій декаді серпня наведено на рис. 2.

Домінантними представниками на досліджуваній території є Коник зелений та Темнокрила кобилка. Субдомінантами є решта представників

наведених видів. Найбільша зустрічність спостерігалася на території першої, третьої і четвертої ділянках. За цими даними ми здійснили обрахунки середнього статистичного коефіцієнту зустрічності, щільності і домінування Orthoptera на території Білоозерського масиву.



**Рис.2. Показники щільності, домінування і зустрічності Прямокрилих на території Білоозерського масиву в першій декаді серпня**

Отже, за результатами досліджень встановлено, що найбільший ступінь зустрічності серед прямокрилих має коник зелений (10%) та темнокрила кобилка (10%), а найменший ступінь зустрічності має стрибун сірий (3,3%), перелітна саранча (3,3%), кобилка блакитноока (3,3%) та кобилка хрестова (3,3%). У 2014 році на території масиву домінуючим видом є коник зелений (4,1%) та темнокрила кобилка (4,1%). Щільність комах характеризується тим, що у 2014 році найвищий показник серед прямокрилих має коник зелений (0,1) та темнокрила кобилка (0,1), а найменший має стрибун сірий (0,03), перелітна саранча (0,03), кобилка блакитноока (0,03), кобилка хрестова (0,03).

Наступним етапом дослідження стало оцінювання видового різноманіття Orthoptera Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника за індексами Маргалефа та Менхініка (дозволяють оцінити скільки припадає видів на загальне число особин і дають можливість оцінити екологічну стабільність біоценозу за видовим різноманіттям) [1].

Індекс Маргалефа ( $D_{mg}$ ):  $D_{mg} = (S-1)/\ln N = (7-1)/\ln 11 = 6/2,4 = 2,5$ .

За шкалою ранжування видового складу за індексом Маргалефа видове різноманіття є вищим середнього з наведеними середніми показниками між 1,9 – 2,9.

Індекс Менхініка ( $D_{mn}$ ):  $D_{mn} = S/N = 7/11 = 0,64$ . Згідно шкали оцінювання, видова різноманітність вище середнього рівня.

Отже, обидва індекси дали змогу оцінити видове багатство Прямокрилих Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника як вище середнього рівня.

Відповідно до отриманих результатів, можемо стверджувати, що біоценоз Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника характеризується екологічною рівновагою, оскільки видове різноманіття ентомофауни (зокрема, прямокрилих) є досить високим.

Пріоритетним завданням заповідника є охорона рідкісних видів флори і фауни, лісових і болотних екосистем, рідкісних придолинних та озерних ландшафтів. Проблема збереження такого компонента біорізноманіття, як комахи, є актуальною і водночас дотепер остаточно не розробленою. Це багато в чому зумовлене низкою екологічних особливостей цієї групи тварин. Тому для збільшення чисельності ентомофауни на території Рівненського природного заповідника необхідно:

- а) обмежити антропогенний вплив у заповіднику;
- б) переймати світовий досвід з розведення комах в неволі з метою наступного їх випуску у природні умови існування виду;

в) доцільним є проведення еколого-освітніх агітаційних заходів для населення, спрямованих на привернення уваги до збереження і охорони ентомофауни;

г) підвищення рівня обізнаності населення з питань збереження біорізноманіття та формування екомережі.

### Список використаних джерел

1. Дунаев Е. А. Методы эколого-энтомологических исследований / Е. А. Дунаев. – М. : Мосгор СЮН, 1997. – 44 с.

2. Єрмолаєнко В. М. Визначник комах / В. М. Єрмолаєнко, 3. Ф. Ключко. – К. : Радянська школа, 1971. – 184 с.

3. Фасулати К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных : учебное пособие для университетов. / К. К. Фасулати. – 2 изд. – М. : Высшая школа, 1971. – 424 с.

УДК 574.5 (477. 73)

### «ЗЕЛЕНОКНИЖНІ» УГРУПОВАННЯ ПЛАВНЕВИХ ОЗЕР ПІВДЕННОГО БУГУ

Мазур І.О.

*Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського*

На території плавнів Південного Бугу найбільш цінними в природному плані компонентами є плавневі озера, які зберегли великі масиви первинної природної рослинності та характеризуються найбільшою ценотичною різноманітністю. На особливу увагу заслуговують рідкісні, типові реліктові угруповання занесені до Зеленої книги України, а саме: угруповання глечиків жовтих (*Nuphar lutea*) та латаття білого (*Nymphaea alba*). Підвищена концентрація даних фітоценозів вимагає включення плавневих озер Південного Бугу до природно-заповідного фонду та екомережі.

**Ключові слова:** плавні, плавневі озера, «зеленокнижні» природні угруповання, Південний Буг.

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