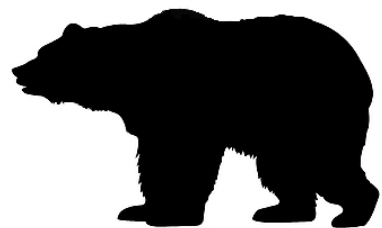


РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ФЛОРИСТИЧНИХ І ФАУНІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ



РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ
ФЛОРИСТИЧНИХ І ФАУНІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

REGIONAL ASPECTS
OF FLORISTIC AND FAUNISTIC RESEARCH



МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ХОТИНСЬКИЙ»
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ, ХІМІЇ ТА БІОРЕСУРСІВ
ЕКОЛОГО-ПРОСВІТНИЦЬКИЙ ЦЕНТР
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ОБЛАСНИЙ КРАЄЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ
БУКОВИНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ПРИРОДОДОСЛІДНИКІВ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСНА ОРГАНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА
ОХОРОНИ ПРИРОДИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКЕ ОРНІТОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО
ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ФЛОРИСТИЧНИХ І ФАУНІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**МАТЕРІАЛИ П'ЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

19 квітня 2018 року
м. Чернівці, УКРАЇНА

Наукові редактори

доктор біологічних наук, професор **І. І. Чорней**,
кандидат біологічних наук **І. В. Скільський**,
А. В. Юзик

Чернівці
«Друк Арт»
2018

MINISTRY OF ECOLOGY AND NATURAL RESOURCES OF UKRAINE
KHOTYN NATIONAL PARK

YURIY FEDKOVYCH CHERNIVTSI NATIONAL UNIVERSITY
INSTITUTE OF BIOLOGY, CHEMISTRY, AND BIORESOURCES
CENTRE FOR ECOLOGICAL EDUCATION

CHERNIVTSI REGIONAL MUSEUM

BUKOVYNIAN SOCIETY OF NATURE INVESTIGATORS

NATIONAL ACADEMY OF THE SECURITY SERVICE OF UKRAINE

CHERNIVTSI REGIONAL ORGANIZATION OF THE UKRAINIAN SOCIETY
OF NATURE CONSERVATION

WEST-UKRAINIAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY

CHERNIVTSI REGIONAL STATE ADMINISTRATION
DEPARTMENT OF ECOLOGY AND NATURAL RESOURCES

REGIONAL ASPECTS OF FLORISTIC AND FAUNISTIC RESEARCH

PROCEEDINGS OF THE FIFTH INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

19 April 2018

Chernivtsi, UKRAINE

Edited by

Prof. **I. I. Chornei**, DSc

I. V. Skilsky, PhD

A. V. Yuzyk

Chernivtsi
Druk Art
2018

УДК 591.9:502.75
Р32

*Рекомендовано до друку рішенням вченої ради
Чернівецького обласного краєзнавчого музею (протокол № 2 від 14 лютого 2018 року)*

Голова редакційної колегії: *А. В. Юзик* (Чернівецька обласна організація
Українського товариства охорони природи)

Відповідальний секретар редакційної колегії: *Д. І. Юзик* (Західноукраїнське орнітологічне
товариство)

Члени редакційної колегії: к. б. н., доцент *В. В. Буджак* (Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича); к. б. н., ст. н. с. *М. В. Величко* (Національна академія Служби безпеки України); д. б. н., професор *М. М. Марченко* (Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича); к. г. н., ст. н. с. *В. П. Коржик* (Національний природний парк «Хотинський»); к. б. н. *І. В. Скільський* (Чернівецький обласний краєзнавчий музей); д. б. н., професор *Ю. М. Дмитрук* (Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича); д. б. н., професор *І. І. Чорней* (Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича); к. б. н. *А. І. Токарюк* (Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича); д. б. н., професор *М. М. Федоряк* (Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича); *М. В. Білоконь* (Управління екології та природних ресурсів Чернівецької обласної державної адміністрації); *Р. О. Журавчак* (Західноукраїнське орнітологічне товариство)

Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень :
Р32 матеріали П'ятої міжнар. наук.-практ. конф. (19 квіт. 2018 р., м. Чернівці) / наук. ред. *І. І. Чорней, І. В. Скільський, А. В. Юзик* ; М-во екології та природ. ресурсів України, Нац. природ. парк «Хотинський» та ін. — Чернівці : Друк Арт, 2018. — 256 с.

ISBN 978-617-7465-31-6

У матеріалах конференції представлені результати досліджень науковців з України, Польщі, Республіки Молдова і Російської Федерації. Вони відображають теоретичні, методологічні та практичні проблеми моніторингу біологічного і ландшафтного різноманіття, становлення й розвитку заповідної справи, актуальні питання охорони природи, екологічної освіти, рекреації.

Для співробітників наукових установ, викладачів і студентів природничих спеціальностей вищих навчальних закладів, учителів біології та географії загальноосвітніх шкіл, екологів і краєзнавців.

УДК 591.9:502.75

ISBN 978-617-7465-31-6

© Колектив авторів, 2018
© ТОВ «Друк Арт», 2018

З таблиці 3 видно, що 370 екз. в'юркових здобули в 54 населених пунктах Чернівецької області та м. Чернівці, 10 екз. в інших населених пунктах України (2 – в Івано-Франківській, 8 – у Тернопільській областях) та 5 екз. в інших країнах (3 – в Росії, 2 – в Казахстані).

За результатами опрацювання музейної колекції родини Fringillidae всього налічується 14 видів птахів, які належать до 11 родів; разом 388 екз. З них 370 екз. (10 видів з 8 родів) здобуті в м. Чернівці та 10 районах Буковини. Репрезентативність гніздових видів місцевої фауни Fringillidae в колекції сягає 80 % від фауни України (на жаль зараз у збірці немає чижа (*Spinus spinus* (Linnaeus, 1758))), а звичайна чечевиця хоч і представлена в колекції, але здобута поза межами України). Загалом колекція має регіональний характер, оскільки доповнює відомості щодо поширення птахів з цієї родини в Чернівецькій області та має історичне й наукове значення. Узагальнені нами матеріали можуть стати в нагоді для науковців, краєзнавців, природоохоронців, екологів та інших дослідників регіональної авіфауни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Скільський І. В., Мелешук Л. І., Андрющенко Т. Г. Колекція тушок птахів Буковини О. М. Клітіна у Зоологічному музеї Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича // Природничі музеологія: теорія та практика. Матер. Всеукр. наук.-практ. конф. (17–18 вересня 2009 р., м. Кам'янець-Подільський). – Львів – Кам'янець-Подільський, 2009. – С. 159–160.
2. Третьяков Л. Д., Андрющенко Т. Г., Гаврилюк Н. М., Скільський І. В. Птахи Буковини в колекції зоологічного музею Чернівецького держуніверситету (каталог). – Чернівці: ЧДУ, 1991. – 71 с.
3. Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Птахи фауни України (польов. визн.). – К., 2002. – 414 с.
4. Хлус К. М., Скільський І. В., Хлус Л. М., Андрющенко Т. Г. Використання природничих музейних колекцій у біомоніторингових дослідженнях // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2002. – Т. 17. – С. 21–25.



ВИБІРКОВА ГЕНЕТИЧНА Й ЕКОЛОГІЧНА СМЕРТНІСТЬ РІЗНИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ГІБРИДОГЕННОГО КОМПЛЕКСУ ЗЕЛЕНИХ ЖАБ ЗАБЕЗПЕЧУЄ СТІЙКІСТЬ ЇХНІХ ГЕМІКЛОНАЛЬНИХ ПОПУЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ

М. О. Дрогваленко¹, М. О. Кравченко^{1,2}, Р. М. Макарян¹,
Я. В. Степанюк³, А. О. Федорова¹, Д. А. Шабанов¹

¹Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, УКРАЇНА

²Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, УКРАЇНА

³Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, УКРАЇНА
shabanov@karazin.ua

Pelophylax esculentus complex (європейський гібридогенний комплекс зелених жаб) включає *Pelophylax lessonae* (Camerano, 1882), ставкова жаба, (геномна композиція LL), і *Pelophylax ridibundus* (Pall., 1771), озерна жаба, (геномна композиція RR), а також їхні різноманітні міжвидові гібриди, до яких вживають подібну до видової назву *Pelophylax esculentus* (L., 1758), їстівна жаба. Особи *P. esculentus* можуть мати різну плідність і композицію геномів батьківських видів: LR, LLR, LRR (у виняткових випадках – більшу кількість геномів). Для диплоїдних *P. esculentus* характерне геміклональне спадкування – нерекомбінантна передача в гамети одного з батьківських геномів [8]. Клональну передачу під час геміклонального спадкування ми показуємо, вміщуючи символ геному в дужки. Особи L(R) передають геном (R), (L)R – (L), а (L)(R) продукують суміш гамет з (L) і (R) в індивідуальних співвідношеннях. Одночасне продукування гамет з геномами обох батьківських видів називається гібридною амфіспермією (точніше було б – гібридною амфігеномністю). Геміклональне спадкування в диплоїдних *P. esculentus* забезпечується тим, що в зародковій лінії клітин один геном елімінується, а інший – ендоредуплікується,

подвоюється без поділу клітини. В амфіспермічних особин у різних лініях зародкових клітин елімінуються й ендоредуплікуються різні батьківські геноми [5].

Відтворення *P. esculentus* відбувається в геміклональних популяційних системах (ГПС) [4]. У більшості ГПС відбувається відтворення і *P. esculentus*, і представників батьківських видів; відомі ГПС, що складаються виключно з різних каріогенетичних форм (що відрізняються за складом геномів та характером їх спадкування) *P. esculentus*. У позначеннях ГПС літери L і R маркують наявність батьківських видів, E – диплоїдних *P. esculentus*, Ep – поліплоїдних (триплоїдних) *P. esculentus*. Наявність лише одної статі гібридів позначається f або m; так, R–Ep–ГПС складається з *P. ridibundus* обох статей і триплоїдних самиць *P. esculentus* [3]. Слід підкреслити, що для зелених жаб є характерним XY-тип визначення статі.

На території України описані різні типи ГПС [5; 7]. Які ж механізми підтримують їхню стійкість? Під стійкістю системи ми розуміємо її здатність залишатися в певній частині простору своїх можливих станів, зберігати свій тип.

Стійкість звичайних популяцій залежить від співвідношення між поповненням та втратами внаслідок смертності. У ГПС ситуація є складнішою, адже потомство може мати інший склад геномів, ніж обидва батьки. Розглянемо R–E–ГПС, де передається чоловічий клональний геном (^xL). У такому стані у 2006 році перебував Ісків ставок, розташований в околицях НПП «Гомільшанські ліси». У такій ГПС відбуваються два типи схрещування:

- два представники батьківських видів: $\text{♀}^{\text{x}}\text{R}^{\text{x}}\text{R} \times \text{♂}^{\text{x}}\text{R}^{\text{x}}\text{R} \rightarrow \text{♀}^{\text{x}}\text{R}^{\text{x}}\text{R} : \text{♂}^{\text{x}}\text{R}^{\text{x}}\text{R}$;
- представник батьківського виду та гібрид: $\text{♀}^{\text{x}}\text{R}^{\text{x}}\text{R} \times \text{♂}^{\text{(L)}}\text{R} \rightarrow \text{♂}^{\text{(L)}}\text{R}$.

Перший варіант схрещування не змінює співвідношення форм у ГПС (склад потомства тотожний складу батьків), а другий – змінює, призводячи до зростання частки $\text{♂}^{\text{(L)}}\text{R}$. Коли би вся ГПС складалася з таких самців, вона мала б загинути. Обговорювана ГПС збереглася завдяки потраплянню в неї геномів (^xL) з амфіспермічними (амфігеномними) особинами.

У якому разі R–E–ГПС, де передається один клональний геном, може бути стійкою? Імітаційне моделювання показало [2], що це можливо в тому випадку, коли *P. ridibundus* і *P. esculentus* демонструють різні онтогенетичні стратегії, тобто відрізняються за швидкістю росту, тривалістю життя, віком статевої зрілості та плодючістю протягом одного сезону розмноження. Це призводить до того, що на різних фазах популяційної динаміки переважає смертність одної або іншої форми жаб.

У даний час Ісків ставок наближається до стану E–ГПС (дещо відрізняючись від нього внаслідок наявності певної частки триплоїдних гібридів). У такій ГПС від схрещування двох амфігаметних клонів виникають два генотипи батьківських видів та представники цих самих амфігаметних клонів. Особини батьківських видів, що виникають від схрещування гібридів (внаслідок явища, що називається гібридолізом) закономірно гинуть; внаслідок цього в потомстві залишаються ті ж самі клони самиць і самців, що і серед батьківських особин:

$$\text{♀}^{\text{(L)}}\text{R} \times \text{♂}^{\text{(L)}}\text{R} \rightarrow \text{♂}^{\text{(L)}}\text{L} : \text{♀}^{\text{(L)}}\text{L} : \text{♂}^{\text{(L)}}\text{R} : \text{♀}^{\text{(L)}}\text{R} \rightarrow \text{♀}^{\text{(L)}}\text{R} : \text{♂}^{\text{(L)}}\text{R}.$$

В обговорюваній ГПС *P. lessonae* гинуть на стадії пуголовка, а *P. ridibundus* – на стадії цюгорічок, після метаморфозу [1]. Така загибель є наслідком змін, які зазнають клональні геноми під час клональної передачі з покоління в покоління. Стійке існування цієї ГПС є наслідком смертності, що компенсує зміни генотипічного складу, пов'язані з вищепленням внаслідок гібридолізу відсутніх у цій системі генотипів.

Інші ГПС зелених жаб, відомі з території України, також підтримують свій склад завдяки вибірковій смертності певних форм жаб. Так, для заплави Сіверського Дінця і Нижнього Добрицького ставка в НПП «Гомільшанські ліси» є характерними R–E–Ep–ГПС зі значною часткою триплоїдних гібридів обох статей та обох геномних композицій (LLR і LRR). Такі триплоїди виникають внаслідок утворення диплоїдних гамет. Дослідження гаметогенезу представників зелених жаб з цих ГПС показали, що частка диплоїдних гамет у будь-якому разі не є високою [5]. Чому ж у складі нерестового стада ГПС Нижнього Добрицького ставка частка триплоїдів складає близько третини?

Визначення каріотипів пуголовків Нижнього Добрицького ставка показало, що частка триплоїдів серед них є в багато разів нижчою, ніж серед батьківських особин [6]. Таким чином, існування таких R–E–Ep–ГПС можливо завдяки значному рівню смертності диплоїдних особин; ймовірно, такі системи можуть існувати

лише там, де така значна смертність певних каріогенетичних форм жаб завдяки сприятливості умов не призводить до катастрофічного зниження чисельності ГПС у цілому.

Крім того, для R–E–Er–ГПС встановлено, що більша частина гамет, що утворюються гібридними жабками, несе геноми (R). Втім, у басейні Сіверського Дінця відсутні статевозрілі представники *P. lessonae* й усі геноми (L), що є в таких ГПС, передаються через гібридів. Якби смертність потомків *P. esculentus*, які отримали геноми (L) і (R), була однаковою, частка геномів (L) неминуче зменшувалася б до повного зникнення гібридних особин. Оскільки цього не відбувається, ми можемо зробити висновок, що в R–E–Er–ГПС особини, які отримують геном (R), характеризуються більш високою смертністю. Причини цієї підвищеної смертності можуть бути як генетичними (наприклад, запрограмована загибель особин, що утворилися внаслідок гібридлізу), так і екологічними (менша сприятливість умов біотопу для певних представників *Pelophylax esculentus* complex).

Крім описаних типів ГПС, для Сіверсько-Донецького центру різноманіття зелених жаб [3; 4] є характерними R–ErF–ГПС, поширені в Донецькій і Луганській областях [5], у тому числі – на території НПП «Святі гори» та колишнього Сіверсько-Донецького НПП. Ймовірно, самиці LLR у цих ГПС розвиваються з гаплідних яйцеклітин з геномом L, що запліднюються сперматозоїдами з геномом R (^XR або ^YR). Першою загадкою цих ГПС є механізм подвоєння геному L у генотипі гібридних самиць, другою – відсутність гібридних самців. Вірогідніше за все, остання обставина є наслідком вибіркової смертності самців *P. esculentus*.

Надзвичайний інтерес представляють L–E–R–ГПС у Харківській області така ГПС існувала в заказнику «Руський Орчик»; вірогідно, за останнє десятиліття вона припинила своє існування. Благополучна L–E–R–ГПС існує, крім іншого, в Шацькому НПП у Волинській області. Одна самиця *P. esculentus* звідти була визначена як триплоїд, щоправда, непрямыми методами [7]. За аналогією з іншими подібними ГПС слід вважати, що, скоріше за все, більшість (або усі) *P. esculentus* передають тут геном (R). Чому ж схрещування представників батьківських видів з гібридами не призводять до збільшення частки *P. ridibundus* у таких ГПС? Причиною може бути лише переважаюча смертність *P. ridibundus* у потомстві гібридних особин, викликана або генетичними, або екологічними причинами.

Слід звернути увагу, що всі ГПС, стійкість яких ми розглядали, пов'язані з природоохоронними територіями. ГПС зелених жаб можуть існувати в біотопах зі значним антропоїчним впливом, проте в більшості випадків вони є досить простими (L–E–ГПС і R–E–ГПС). Підтримання їх стійкості також пов'язано з вибірковою смертністю певних форм.

ГПС зелених жаб є важливими для охорони природи об'єктами. Довгострокове підтримання їхнього існування потребує встановлення механізмів їх стійкості. З іншого боку, ГПС зелених жаб – це окремий «світ», що значно відрізняється за механізмами свого відтворення від популяцій переважної більшості видів евкаріот. Їх вивчення може зробити суттєвий внесок у наше розуміння загальнобіологічних закономірностей. На наш погляд, наступний етап вивчення ГПС зелених жаб має бути пов'язаний з ретельним вивченням явища вибіркової смертності певних форм та механізмів, що його забезпечують.

ЛІТЕРАТУРА

1. Макарян Р. М., Бірюк О. В., Коршунов О. В., Кравченко М. О., Мелешко О. В., Трохимчук Р. Р., Шабанов Д. А. Склад пуголовків зелених жаб (*Pelophylax esculentus* complex) в Іськовому ставі (НПП «Гомільшанські ліси») // Матер. наук. конф. «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій». – Львів, 2016. – С. 61–65.
2. Усова Е. Е., Кравченко М. А., Шабанов Д. А. Внутрипопуляционные онтогенетические стратегии у зеленых лягушек (*Pelophylax esculentus* complex) // Вісн. Харківськ. нац. ун-ту ім. В. Н. Каразіна. Серія: біологія. – 2015. – Вип. 25. – С. 223–238.
3. Шабанов Д. А., Бірюк О. В., Коршунов О. В., Кравченко М. О. Поширення різних типів геміклональних популяційних систем гібридогенного комплексу зелених жаб (*Pelophylax esculentus* complex) у басейні Сіверського Дінця // Сучасний стан та охорона природних комплексів в басейні Сіверського Дінця. – Святогірськ, 2017. – С. 139–144.
4. Шабанов Д. А., Коршунов О. В., Кравченко М. О. Які ж зелені жаби населяють Харківську область? Термінологічний і номенклатурний аспекти проблеми // Біологія та валеологія. – Харків: ХДПУ, 2009. – Вип. 11. – С. 116–125.
5. Biriuk O., Shabanov D., Korshunov O., Borkin L., Lada G., Pasyukova R., Rosanov Yu., Litvinchuk S. Gamete production patterns and mating systems in water frogs (hybridogenetic *Pelophylax esculentus* complex) in North-Western Ukraine // Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research. – 2015. – Vol. 54, Iss. 3. – P. 215–225.
6. Fomenko K. S., Trokhymchuk R. R., Lukan R. M., Makaryan R. N., Pustovalova E. S. The study of hemiclinal population system *Pelophylax esculentus* complex from the Lower Dobritsiy pond (the territory of the National Park «Gomolshanski lisy») // Біологія: від молекули до біосфери. Матер. XII Міжнар. конф. молодих учених (26 листопада – 1 грудня 2017 р., м. Харків). – Харків: ФОП Шаповалова Т. М., 2017. – С. 152–153.

7. Mezherin S. V., Morozov-Leonov S. Yu., Rostovskaya O. V., Shabanov D. A., Sobolenko L. Yu. The ploidy and genetic structure of hybrid population of water frogs *Pelophylax esculentus* complex (Amphibia, Ranidae) of Ukraine fauna // Cytology and Genetics. – 2010. – Vol. 44, № 4. – P. 212–216.
8. Plötner J. Die westpaläarktischen Wasserfrösche. – Bielefeld: Laurenti-Verlag, 2005. – 161 S.



ДИНАМІКА ВІКОВОЇ СТРУКТУРИ ЦЕНОПОПУЛЯЦІЇ *DACTYLORHIZA MACULATA* (L.) SOO В БІОСФЕРНОМУ РЕЗЕРВАТІ «РОЗТОЧЧЯ»

Н. М. Ференц, Г. В. Стрянець, І. Г. Хомин

Природний заповідник «Розточчя», УКРАЇНА
zaproz25@gmail.com

Біосферний резерват «Розточчя» створений за концепцією Севільської стратегії, тобто це територіально-комплекс із природо-заповідних об'єктів та транзитних зон (земель співробітництва, що належать місцевим громадам і не є заповідними). Він включений до Світової мережі біосферних заповідників рішенням ЮНЕСКО від 29 червня 2011 року. Одним із головних завдань біосферного резервату «Розточчя» є дослідження біорізноманіття, розробка та впровадження заходів щодо його збереження. Особлива увага приділяється видам, занесеним до Червоної книги України.

Важливою складовою охорони будь-якого виду є багаторічні спостереження за популяціями на стаціонарних ділянках. «Власне популяція, як група особин ... і є тією структурною одиницею виду від якої (яких) залежить його існування в майбутньому» [4] і в подальшому дозволить розробити ефективні заходи охорони та збереження того чи іншого виду.

Мета роботи – виявити закономірності онтогенетичної структури ценопопуляції *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, запропонувати заходи щодо збереження виду.

Об'єкт дослідження – *Dactylorhiza maculata*, вид занесений до Червоної книги України [5], природоохоронний статус – вразливий. Онтогенетичну структуру ценопопуляцій виду вивчали протягом вегетаційних періодів 2013–2017 років шляхом неруйнівних методів морфометрії [1].

Матеріал зібраний на двох постійних пробних площах, одна з яких розташована в ядрі біосферного резервату, у Природному заповіднику «Розточчя» (ПП № 2), а друга знаходиться в буферній зоні – на північній околиці смт Івано-Франкове (ПП № 1). Для вивчення вікової структури ценопопуляцій досліджуваного виду було закладено пробні площі, на яких вивчали чисельність, щільність, вікову структуру.

Відповідно до загальноприйнятих методик [1–3], враховуючи особливості онтогенезу зозулинцевих, вирізняли чотири вікові групи: ювенільні (j), іматурні (im), дорослі вегетативні (vv) та генеративні (g). Дорослий вегетативний стан включає особини віргінільні та генеративні, які не мають генеративного пагона. Проростки, що ведуть підземний спосіб життя, не враховували. Виявлення сенільних особин було ускладнене у зв'язку з тим, що частина особин відмирає відразу після генеративної стадії, тому їх теж не брали до уваги. Стан ценопопуляцій оцінювали за сукупністю популяційних ознак рослин – чисельністю, щільністю та віковою структурою.

На ПП № 1 (ур. Романівка) загальне проективне покриття трав'яного ярусу представлено 22 видами і становить 100 %. У трав'яному покриві домінує *Equisetum palustre* L. – 60 % та *Carex nigra* L. Reichard – 50 %, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó – 30 %, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó – 20 %, *Menyanthes trifoliata* L. – 40 %, *Myosotis palustris* L. – 5 %, *Ranunculus acris* L. – 2 %, *Caltha palustris* L. – 20 %, *Potentilla anserina* L. – 3 %, *Comarum palustre* L. – 10 %, *Mentha aquatica* L. – 3 %, *Carex hirta* L. – 30 %, *Mentha longifolia* L. Huds. – 2 %, *Polygonum* sp. – 2 %, *Galium* sp. – 1 %, *Poa pratensis* L. – 1 %, *Coronaria flos-cuculi* L. A. Br. – 5 %, Poaceae – 2 %, Bryophyta – 7 %, *Stellaria palustris* Retz. +, *Rumex acetosa* L. +.

Наукове видання

Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень

*Матеріали П'ятої міжнародної
науково-практичної конференції*

19 квітня 2018 року
м. Чернівці, Україна

Редактори І. В. Скільський, А. В. Юзик, З. Л. Баркасі, Д. І. Юзик
Технічний редактор І. В. Скільський
Підготовка до друку В. М. Дворського
Коректори А. В. Юзик, Л. І. Мелешук
Фото на обкладинці М. С. Атаманюка

Підписано до друку 23.03.2018. Формат 70×100/16.
Папір офсетний. Гарнітура Arial Narrow. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 20,87. Тираж 130 прим. Зам. 83.

Видавець і виготовлювач ТОВ «Друк Арт»
58018 Чернівці, вул. Головна, 198А, к. 5, т/ф 585-432
Ліцензія про державну реєстрацію ДК № 2741 від 15.01.2007 р.

