

## 2. ЕКОЛОГІЯ ТА ДОВКІЛЛЯ



Науковий вісник НЛТУ України  
Scientific Bulletin of UNFU

<https://nv.nltu.edu.ua>

<https://doi.org/10.15421/40281012>

Article received 28.10.2018 p.

Article accepted 29.11.2018 p.

УДК 630\*23:631:504.73.05



ISSN 1994-7836 (print)  
ISSN 2519-2477 (online)

@ ✉ Correspondence author

H. V. Stryamets

galina.stryamets@gmail.com

*Г. В. Стрямець, Л. І. Горбань, І. Г. Хомин, Н. М. Ференц*

*Природний заповідник "Розточчя", смт Івано-Франкове, Україна*

### МОНІТОРИНГ СТАНУ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЕКОСИСТЕМ В УМОВАХ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА "РОЗТОЧЧЯ"

Оцінено вплив заповідного режиму на стан збереження та трансформації біорізноманіття екосистем природного заповідника "Розточчя" в часовому зрізі 33 років. Встановлено, що видовий склад лісових фітоценозів залишається стабільним, відбулося заростання зрубів, де проводили суцільні рубки до утворення заповідника. З огляду на те, зникли ягідники, які приваблювали певні види птахів та інших тварин, процеси сільватизації поширилися на лучні ділянки в околицях с. Лелехівка, ур. Заливки. Відзначено, що у заповіднику близько 33 % займають ліси віком старше 100 років, тому помітне поступове відмирання старих дерев, з'явилися прогалини у старовікових лісах та багато мертвої деревини, яка є обов'язковим елементом заповідних екосистем. В утворених "вікнах" відбувається інтенсивне природне відновлення клена гостролистого, явора, граба звичайного, бука лісового, дуба звичайного, залежно від типу умов місцезростань. Тривалі моніторингові дослідження показали, що в умовах заповідника найстабільнішими екосистемами є букові ліси, які здатні до самовідтворення, найпродуктивнішими та з більшим видовим різноманіттям – сосново-дубово-букові ліси. Найбільшої трансформації за останні десятиріччя зазнало урочище "Заливки" – лучно-болотний масив, у заплаві річки Верещиці та її лівій притоки Ставчанки. Відзначено позитивний вплив заповідання на видовий склад фауни та населення тварин.

**Ключові слова:** лісові екосистеми; лучно-болотні екосистеми; сільватизація; флора; фауна.

**Вступ.** Усі українські заповідники утворені на землях, які тією чи іншою мірою зазнавали антропогенного впливу. Незайманої природи в нашій державі немає вже кілька століть (Bondarenko, 2001). Заповідні екосистеми – це зазвичай мало порушені природні біоценози, які не зазнали істотних антропогенних змін. Природний заповідник "Розточчя", як установа, розпочав свою роботу в березні 1985 р. Отож, у 2018 р. виповнилося 33 роки, це майже третина століття, тому настав час, коли можна зробити науково-обґрунтовані висновки щодо результатів впровадження абсолютно заповідного режиму на території площею 2084,5 га. За цей час нагромадився фактичний матеріал, зібраний у Літописах природи про результати метеорологічного, фенологічного, біоценологічного моніторингу.

**Об'єкт дослідження** – біорізноманіття лісів Природного заповідника "Розточчя".

**Предмет дослідження** – процеси природної та антропогенної трансформації, які відбулися на території заповідного об'єкта.

**Мета дослідження** – проаналізувати стан збереження та трансформації біорізноманіття лісів у часовому зрізі 33 роки.

**Методика дослідження** передбачала проведення аналізу Літопису природи та літературних джерел, які стосуються моніторингових досліджень у заповіднику.

**Методи дослідження** – польові (фауністичні, флористичні, фітоценологічні, експериментальні), рекомендовані програмою Літопис природи (2000 р.) та аналітичні (використання систем оцінювання впливу інтродукованих видів на біорізноманіття, методи кліматичного моделювання), статистичного опрацювання даних.

**Огляд літературних джерел.** Стан біорізноманіття заповідника "Розточчя" висвітлено в численних роботах його співробітників та працівників інших наукових установ (Horban, 2015; Stryamecz & Danchuk, 2007; Stryamecz et al., 2013, 2018; Ferencz et al., 2012; Rizun et al., 2010). У 2011 р. було утворено біосферний резерват "Розточчя", заповідник став його природним ядром, у процесі підготовки номінаційних документів було про-

#### Інформація про авторів:

**Стрямець Галина Володимирівна**, канд. с.-г. наук, ст. наук. співробітник, заступник директора з наукової роботи.

**Email:** galina.stryamets@gmail.com

**Горбань Любов Ігорівна**, ст. наук. співробітник. **Email:** galina.stryamets@gmail.com

**Хомин Ігор Гнатович**, наук. співробітник. **Email:** igor.homyn@ukr.net

**Ференц Наталія Михайлівна**, наук. співробітник. **Email:** nat\_fer@ukr.net

**Цитування за ДСТУ:** Стрямець Г. В., Горбань Л. І., Хомин І. Г., Ференц Н. М. Моніторинг стану трансформації та збереження біорізноманіття екосистем в умовах природного заповідника "Розточчя". Науковий вісник НЛТУ України. 2018, т. 28, № 10. С. 57–61.

**Citation APA:** Stryamets, H. V., Gorban, L. I., Khomyn, I. G., Ferencz, N. M. (2018). Monitoring of the state of transformation and conservation of ecosystem biodiversity in the conditions of the nature reserve "Roztochya". *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(10), 57–61. <https://doi.org/10.15421/40281012>

ведено поглиблені дослідження, результати яких було опубліковано в наукових працях (Stojko et al., 2016, Grabowski et al., 2015; Grabowski et al., 2016), які стосуються робіт трансформації екосистем заповідника, небагато (Reshetylo et al., 2017; Stryamecz et al., 2018).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Розглянемо: як змінився за цей час видовий склад флори і фауни, які тенденції спостерігаються у біотопах, як змінилася чисельність рідкісних видів за умови обмеження прямого антропогенного впливу. Видовий склад лісових фітоценозів залишається стабільним, відбулося заростання зрубів, де проводили суцільні рубки до утворення заповідника, процеси сільватизації поширилися на лучні ділянки в околицях с. Лелехівка, ур. Заливки. Тому зникли ягідники: зарості суниці, малини, ожини, які приваблювали певні види птахів та інших тварин. У багатьох місцях відбулося відмирання берези та осики, як піонерних видів. Посилилися процеси саморегуляції, особливо в пристигаючих і стиглих деревостанах, такі як: самозрідження, всихання окремих дерев сосни в лісових культурах, вільхи чорної та ялини європейської в природних лісах. Оскільки в заповіднику близько 33 % займають ліси віком понад 100 років, помітне поступове відмирання старих дерев, з'явилося багато прогалин у старовікових лісах та багато мертвої деревини, яка є обов'язковим елементом заповідних екосистем. В утворених "вікнах" відбувається інтенсивне природне відновлення клена гостролистого, явора, граба звичайного, бука лісового, дуба звичайного, залежно від типу умов місцезростань. Життєздатне відновлення сосни спостерігаємо лише на відкритих ділянках: луках, галявинах, узліссях. Складні багаторусні сосново-дубово-букові ліси з часом стають одноярусними, повільно ростучі дуб і бук наздоганяють сосну, досягаючи висоти 28 м і більше, такі деревостани відзначаються високою продуктивністю, на окремих ділянках запас може досягати 700 м<sup>3</sup> (Zvayuch et al. 2016). Тривалі моніторингові дослідження показали, що в умовах заповідника найстабільнішими екосистемами є букові ліси, які здатні до самовідтворення.

Найбільшої трансформації за останні десятиріччя зазнало урочище "Заливки" – лучно-болотний масив, розташований між грядовими підвищеннями Ставчанського ПОНДВ, озером Янівський Став у заплаві р. Верещиці та її лівій притоки Ставчанки. Цей комплекс утворився на місці польодовикового озера, розміри і глибина якого поступово зменшувалась внаслідок знесення делювію із сусідніх горбів, замулювання та заторфовування. У минулому – це суцільний масив торфового болота, що охоплював частину верхньої долини р. Верещиці та систему всієї заплави малої р. Ставчанки між селами Ставки та Лелехівка. На осоково-очеретяному та очеретяному торфї, глибина якого становить подекуди 7–9 м, сформувалися лучно-болотні та мулуватоболотні ґрунти (Kozij & Andrushhenko, 1959). Відомо, що це торфове болото було основним природним середовищем упродовж двох минулих століть, де формувались місцеві популяції багатьох рідкісних видів рослин, умови росту яких повністю пов'язані з відкритими ділянками болота та особливим гідрологічним режимом. Ландшафтна цінність об'єкта полягає в тому, що в ньому збереглися реліктові риси, пов'язані з епохою окського зледеніння (Kozij & Andrushhenko, 1959).

Унаслідок проведеної меліорації на початку ХХ ст. та в 1954–1957 рр. знизився на 1,0–1,2 м рівень ґрунтових вод і почався процес мінералізації верхніх шарів торфогрунтів. Природно-історична цінність урочища – це специфічний акумулятивний приозерний комплекс у днищі "прохідної" льодовикової долини. Найбільш відомий в заповіднику рефугіум бореальних видів (Zhyzhyn et al., 1988). Головний тип рослинності цього торфового болота до початку меліоративних осушувальних робіт складав щільні осокові формації, які домінували по всій площі торфового болота які, відповідно до фенологічного сезону викошували місцеве населення. Традиційний режим викошування та випасання худоби сприяв загальній підтримці відкритої болотної екосистеми, зберігав торфове болото від заростання деревно-чагарниковою та високотравною рослинністю, забезпечував стійкий гідрологічний режим заплави місцевих малих річок. Уся територія Заливки була місцем росту характерних популяцій рідкісних лучно-болотних, прибережно-водних та водних видів рослин, насамперед родин: *Equisetaceae*, *Aspidaceae*, *Thelypteridaceae*, *Droseraceae*, *Vaccinaceae*, *Polemoniaceae*, *Iridaceae*, *Orchidaceae*, *Cyperaceae* та ін.

Антропогенна трансформація відбулася унаслідок зарегулювання стоку, випрямлення русел річок Верещиця та Ставчанка, зведення мережі осушувальних каналів зі середини минулого століття, що кардинально змінило гідрологічний режим на значних територіях і, відповідно, умови існування природної рослинності та спрямувало хід сукцесійних процесів у бік сільватизації. Ці процеси посилюються наявністю системи штучних ставів у річковій долині з регулярними щорічними, впродовж десятиріч коливаннями рівня води (від повноти у весняно-літньо-осінній період до цілковитого спуску води, які відбуваються завдяки діяльності рибокомбінату). На момент створення заповідника в 1984–1987 рр., урочище Заливки складалося з прибережно-водних та лучно-болотних комплексів, низькорослого деревно-чагарникового рідколісся: берези (низькою, пухнастою, повислою), сосни звичайної, верби (гостролистою, вушкатою, козячою, попелястою, п'ятитичинковою, ламкою, розмаринолистою та ін.). У 90-ті роки це було мезотрофне, перехідне болото зі сфагново-осоковими та сфагново-журавлиновими ділянками переважно ґрунтового живлення на торфовищах потужністю кілька метрів. У трав'яному покриві переважали болотні види: *Oxycoccus palustris* Pers., *Vaccinium uliginosum* L., *Eriophorum polystachion* L., *Eriophorum vaginatum* L., *Equisetum fluviatile* L., *Equisetum palustre* L., *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray, *Thelypteris palustris* Schott, *Caltha palustris* L., *Ranunculus acris* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Br., *Polygonum bistorta* L., *Comarum palustre* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Viola palustris* L., *Veratrum lobelianum*, *Carex* sp. Тут росли рідкісні види рослин: *Dactylorhiza majalis* (Reichenb.) Soó, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Gladiolus imbricatus* L., *Polemonium caeruleum* L., *Ophioglossum vulgatum* L., *Drosera rotundifolia* L., *Parnassia palustris* L., *Carex davalliana* Smith, *Carex dioica* L., *Betula humilis* Schrank, *Salix rosmarinifolia* L.

На жаль, різке падіння рівня ґрунтових вод у регіоні поставило під загрозу існування цієї унікальної рослинності. Типових болотних ценозів в урочищі Заливки

вже майже не залишилось. Ділянки низинного болота з переважанням берези низької, журавлини звичайної, пухівки піхвової замістилися і продовжують заміщуватись лісовими формаціями, або поступово трансформуються у лучні угруповання.

В останні роки спостерігаємо потужну експансію *Filipendula denudata* (J. et C. Presl) Fritsch, *Geum rivale* L., *Carex nigra* (L.) Reichard, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., які повністю витісняють рідкісні природні види. На окремих ділянках спостерігаємо появу адвентивного виду *Solidago canadensis* L. На сьогодні природна флора урочища налічує 211 видів, із них – 17 видів дерев, 6 – чагарників, 186 – трав'яних та два адвентивні види: 1 – деревний, 1 – трав'яний. У рослинному покриві переважають різнотравні луки та болотні фітоценози (*Prota varioherbosa*), компонентами яких є гігрофільні лучні та болототні види – *Telipteris palustris*, *Ranunculus flammula* L., *R. acris* L., *R. lingua* L., *Polygonum bistorta*, *Valeriana exaltata* Mikan, *Epilobium palustre* L., *Eriophorum polystachyon* L., *Cardamine pratensis* L., *Calamagrostis canescens* (Web.) Roth., *Juncus effusus* L., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Filipendula denudata* (J. et C. Presl) Fritsch, *Geum rivale*, *Mentha longifolia* (L.), *Sanquisorba officinalis*. Ростуть різні види верб – *Salix pentandra* L., *S. rosmarinifolia* L., *S. aurita* L. Збереглися релікти льодовикового періоду *Polemonium coeruleum*, *Betula humilis*, *Oxycoccus palustris*, *Parnassia palustris* L. та рослини, занесені до ЧКУ, *Betula humilis*, *Dactylorhiza* sp.

За третину століття відбулися деякі зміни у видовому складі фауни та населенні тварин, у таблиці наведено видову чисельність фауни за десять останніх років.

**Таблиця. Фауна хребетних тварин Природного заповідника "Розточчя"**

Клас / Ряд	Кількість видів, які спостерігали протягом останнього десятиліття, їхній природоохоронний статус			
	ПЗР	Черво-на кни-га Ук-раїни	Додатки Бернської конвенції	Додаток Боннської конвенції
Клас Круглороті Cyclostomata	1	1	1	-
Міногоподібні <i>Petromyzoniformes</i>	1	1	1	-
Клас Кісткові риби Osteichthyes	21	-	15	-
Коропоподібні <i>Cypriniformes</i>	15	-	12	-
Лососеподібні <i>Salmoniformes</i>	1	-	1	-
Коліччоподібні <i>Gasterosteiformes</i>	1	-	-	-
Окунеподібні <i>Perciformes</i>	4	-	2	-
Клас Земноводні Amphibia	11	-	7	-
Хвостаті <i>Urodella seu Caudata</i>	2	-	2	-
Безхвості <i>Eucaudata seu anura</i>	9	-	5	-
Клас Плазуни Reptilia	8	2	5	-
Черепахи <i>Testudines</i>	1	-	-	-
Лускаті <i>Squamata</i>	7	2	5	-
Клас Птахи Aves	222	36	209	65
Гагароподібні <i>Gaviiformes</i>	2	-	2	2
Пірникозоподібні <i>Podicipediformes</i>	5	-	5	1

Пеліканоподібні <i>Pelecaniformes</i>	2	1	2	1
Лелекоподібні <i>Ciconiiformes</i>	11	2	10	5
Гусеподібні <i>Anseriformes</i>	17	2	17	13
Соколоподібні <i>Falconiformes</i>	25	15	24	-
Куроподібні <i>Galliformes</i>	3	-	3	-
Журавлеподібні <i>Gruidiformes</i>	6	1	6	4
Сивкоподібні <i>Charadriiformes</i>	39	5	38	39
Голубоподібні <i>Columbiformes</i>	4	1	3	-
Зозулеподібні <i>Cuculiformes</i>	1	-	1	-
Совоподібні <i>Strigiformes</i>	7	5	5	-
Дрімлюгоподібні <i>Caprimulgiformes</i>	1	-	1	-
Серпокрильцеподібні <i>Apodiformes</i>	1	-	1	-
Сиворакшеподібні <i>Charadriiformes</i>	2	-	2	-
Одудоподібні <i>Upiformes</i>	1	-	1	-
Дятлоподібні <i>Piciformes</i>	9	2	9	-
Горобцеподібні <i>Passeriformes</i>	88	2	80	-
Клас Ссавці Mammalia	56	22	38	17
Мідицеподібні – <i>Soriciformes</i>	6	1	6	-
Лиликоподібні <i>Vespertilioniformes</i>	17	17	17	17
Собакоподібні – <i>Caniformes</i>	10	4	7	-
Зайцеподібні – <i>Lepotiformes</i>	1	-	1	-
Мишоподібні – <i>Muriformes</i>	18	-	3	-
Ратичні – <i>Cerviformes</i>	4	-	4	-
Всього	318	61	275	82

Порівняно з першим томом Літопису природи, в якому наведено видову чисельність за класами (земноводні – 11, плазуни – 6 видів, птахів – 101 вид, ссавців – 33), ця чисельність зросла на 52 % і становить 318 видів. Чисельність раритетної компоненти зросла до 61 виду (ЧКУ, 2009), частково за рахунок збільшення видового складу рукокрилих (17 видів), які вдалося виявити за допомогою спеціального обладнання. За останнє десятиріччя періодично на території заповідника спостерігаємо зграю вовків *Canis lupus* L., яких не були зафіксовано раніше (1985–2000 рр.). Є тенденція до збільшення популяції річкових бобрів *Castor fiber* L., які мігрували до нас із польської частини Розточчя. Протягом 2017 р., як і в 2016 р., продовжувалось розселення бобрів по території заповідника долиною р. Ставчанки та в буферній зоні долиною р. Верещиці. Спостерігаємо збільшення колонії сірої чаплі *Ardea cinerea* L. від 30 гнізд (19 заселених), кількість 85 особин із молодняком (1987 р.) до 120 гнізд і 600 особин в останні роки. Стабільність колонії, ймовірно, є причиною зникнення баклана великого, зграї якого орнітологи спостерігали у 80–90-ті роки минулого століття.

Горбань І. М. під час проведення обліків тварин виявив ескулапового полоза *Elaphe longissima* Laurenti (9 липня 2004 р.) біля контори заповідника, kota лісового *Felis silvestris* у Ставчанському лісництві 25 серпня



2009 р., у урочищі "Королева гора". Протягом останніх десяти років у заповіднику зоологи періодично спостерігали шишкарів. Шишкаря соснового *Loxia pytiopsittacus* зареєстровано в заповіднику вперше, припущено періодичне, нерегулярне гніздування. Шишкаря ялинового *L. curvirostra* раніше вважали тільки залітним. Встановлено його успішне гніздування на території заповідника, вид нечисельний. Шишкар блокрилий *L. leucoptera* – перша реєстрація з ознаками гніздування. Золотомушку червоночубу *Regulus ignicapillus*, що занесена до Червоної книги України, вперше виявлено у 2015 р. на території заповідника, у 2017 р. підтверджено факт гніздування в урочищах заповідника Верещиця, Ставки.

**Висновки.** За третину століття на території Природного заповідника "Розточчя" відбулася стабілізація природних процесів у лісових екосистемах: ріст, старіння деревостанів, відмирання окремих дерев, утворення прогалів і поява підросту. Відсутність будь-яких видів рубань в останні роки сприяє нагромадженню мертвої деревини, яка є обов'язковим елементом природних заповідних екосистем і важливою ланкою в ланцюгу живлення, що забезпечує збереження біорізноманіття. Такі ліси акумулюють велику кількість вуглецю і відіграють позитивну роль у збереженні клімату та адаптації елементів екосистем до кліматичних змін. Утворення заповідника стало передумовою збереження букових квазіпалісів і включення їх до списку Світової природної спадщини ЮНЕСКО. Заповідний режим позитивно вплинув на видовий склад фауни (318 видів) та чисельність диких тварин. Відзначено появу видів, яких давно не спостерігали на Розточчі (вовк, бобер, рись та ін.) та важали зниклими, виявлено нові види для регіону, такі як: ескулапів полоз, золотомушка жовточуба та ін.

### Перелік використаних джерел

Bashta, A.-T. V., Gorban, I. M., Stelmakh, S. M. (2016). *Tvarnyynyj svit biosferного rezervatu "Roztochchya": Khrebetni tvaryny*. Biosfernyj rezervat "Roztochchya". Lviv: ZUKCz, 160 p. [In Ukrainian].

Bondarenko, V. D. (2001). *Koncepciya absolyutnoyi zapovidnosti: Pro i contra*. Roztochchanskyj zbir-2000. Mater. mizhnar. nauk.-prakt. (Vol. 1), (pp. 184–189). Lviv: Merkator. [In Ukrainian].

Ferencz, N. M., Khomyn, I. G., Gorban, I. M. & Gorban, L. I. (2012). Ridkisini vydy flory i fauny pryrodного zapovidnyka "Roztochchya" ta suchasni zagrozy shhodo yih zberezhennya. *Naukovyj visnyk NUBiP Ukrainy*, (pp. 229–235). [In Ukrainian].

Gorban, I. M. (2010). Fauna ptahiv ta ssavciv zapovidnyka "Roztochchya". *Scientific Bulletin of UNFU*, 20(16), 224–230. [In Ukrainian].

Gorban, I. M., & Danchuk, O. T. (2008). Regionalna systema monitoringu tvarynного svitu u Lvivskij j oblasti. *Ekologichnyj monitoring regionu: ekspertna ocinka stanu i funkcionuvannya*, (pp. 309–321). Lviv: Vyd. Lvivskogo universytetu. [In Ukrainian].

Gorban, L. I., (2010). Fauna lisovyh vydiv amfibij zapovidnyka "Roztochchya". *Scientific Bulletin of UNFU*, 20(16), 218–224. [In Ukrainian].

Grabowski, T. (2015). *Roztocze. Transgraniczny rezerwat biosfery*. Zwierzyniec, 170 p. [In Polish, in English].

Grabowski, T., & Harasimiuk, M., (2015) *Roztocze: przyroda i czlowiek*. Kregowce: Zwierzyniec, (528 p.). [In Polish].

Kozij, G. V., & Andrushhenko, G. A. (1959). Grunty i roslynnist zaplavy r. Vereshhyci, yih vykorystannya ta polipshennya. *Kormo vyrobnyctvo v zahidnyh rayonah URSR*, (pp. 120–132). Kyiv. [In Ukrainian].

Reshetylo, O. S., Osiyeva, A.-A. O., & Stah, V. O. (2017). Zagybel amfibij na avtoshlyahah pid chas osimnih migracij na Roztochchi. *Stan i bioriznomannitya ekosystem Shaczкого nacionalного pryrodного parku: tezy dop.*, 7–10 veresnya 2017 r., Lviv, (pp. 89–90). [In Ukrainian].

Rizun, V. B., Geryak, Yu. M., Girma, A. Ya. & Stryamecz, G. V. (2010). *Chlenystonogi pryrodного zapovidnyka "Roztochchya"*. Lviv, 395 p. [In Ukrainian].

Stryamecz, G. V., Ferencz, N. M., & Khomyn, I. G. (2013). Ridkisini vydy flory ta zahody shhodo yih zberezhennya na terytoriji pryrodного zapovidnyka "Roztochchya". *Naukovi zapysky derzhavnogo pryrodnoznavchого muzeju*, 29, 181–188. [In Ukrainian].

Stryamecz, G. V., & Danchuk, O. T. (2007). Landshafne i biologichne riznomannitya ukrajinskoyi chastyny biosferного rezervatu "Roztochchya". *Lisove ta myslivske gospodarstvo: suchasnyj stan ta perspektyvy rozvytku*. (Vol. 1), (pp. 71–76). Zhytomyr: Vyd-vo "Volyn". [In Ukrainian].

Stryamecz, G. V., Khomyn, I. G., & Ferencz, N. M. (2018). Antropogena transformaciya urochyssha "Zalyvky" ta zahody shhodo renaturalizaciyi. Pryrodoohoronni, ekoosvitni, rekreacijno-turystychni ta istoryko-kulturni aspekty stalogo rozvytku Roztochchya. *Materialy Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferenciyi, prysvyachenoyi 20-richchyu stvorennya Yavorivskого nacionalного pryrodного parku. smt. Ivano-Frankove*, (pp. 198–201). Lviv: ZUKCz. [In Ukrainian].

Zhyzhyn, M. P., Kagalo, O. O., & Chaban, Kh. I. (1988) Roslynnist urochyssha Zalyvky zapovidnyka "Roztochchya". *Ukr. botan.zhurn*. 42(1). 68–72. [In Ukrainian].

Zvarych, O. D., Zayika, V. K., Stryamecz, G. V., Zvarych, Yu. V., & Tymochko, I. O. (2016). Forestry and inventory characteristics and forests health of old-growth stands of the natural reserve "Roztochchya". *Scientific Bulletin of UNFU*, 26(8), 72–81. <https://doi.org/10.15421/40260811>

**Г. В. Стрямец, Л. И. Горбань, И. И. Хомин, Н. М. Ференц**  
Природный заповедник "Расточье", пгт Ивано-Франково, Украина

## МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ И СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЭКОСИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА "РАСТОЧЬЕ"

В работе оценено влияние заповедного режима на состояние сохранения и трансформации биоразнообразия экосистем природного заповедника "Расточье" во временном срезе тридцать три года. Установлено, что видовой состав лесных фитоценозов остается стабильным, произошло зарастание вырубок, где проводились сплошные рубки до создания заповедника, в связи с этим исчезли ягодники, которые привлекали определенные виды птиц и других животных, процессы сивьватизации распространились на луговые участки в окрестностях с. Лелеховка, ур. Заливки. Отмечено, что в заповеднике около 33 % занимают леса в возрасте старше 100 лет, заметно постепенное отмирание старых деревьев, появились прогалы и "окна" в старовозрастных лесах и много мертвой древесины, которая является обязательным элементом заповедных экосистем. В образованных "окнах" происходит интенсивное естественное восстановление клена остролистного и явора, граба обыкновенного, бука лесного, дуба обыкновенного, в зависимости от типа условий местообитаний. Длительные мониторинговые исследования показали, что в условиях заповедника самыми стойкими экосистемами являются буковые леса, которые способны к самовоспроизведению, самыми продуктивными и с большим видовым разнообразием – сосново-дубово-буковые леса. Самая большая трансформация за последние десятилетия произошла в урочище "Заливки", лугово-болотном массиве в пойме реки Верещицы, где отмечены процессы сивьватизации и понижения уровня грунтовых вод. Также отмечено положительное влияние заповедного режима на видовой состав фауны и населения животных.

**Ключевые слова:** лесные экосистемы; лугово-болотные экосистемы; сивьватизация; флора; фауна.

**MONITORING OF THE STATE OF TRANSFORMATION AND CONSERVATION OF ECOSYSTEM BIODIVERSITY IN THE CONDITIONS OF THE NATURE RESERVE "ROZTOCHYA"**

Roztochya Nature Reserve is a nature conservation unit and research institution, which turned 33 years old. Therefore, it is important to summarize and make scientifically substantiated conclusions regarding the results of the introduction of an absolute reserve regime in this territory. The purpose of the work is to analyse the state of conservation and transformation of forest biodiversity in a time period of thirty-three years. The object of research is biodiversity of forests of Roztochya Nature Reserve. The subject of research is the processes of natural and anthropogenic transformation that took place on the territory of the protected object. The research methodology included the analysis of the Chronicle of Nature and scientific references devoted to research in the reserve. The influence of the protected regime on the state of conservation and transformation of ecosystems biodiversity in Roztochya Nature Reserve in the period of thirty-three years is described. The species composition of forest ecosystems is identified to remain stable. There were overgrown logs, where continuous felling was carried out before the formation of the reserve, therefore berries disappeared, which attracted certain species of birds and other animals, the processes of sylvatization extended to meadows in the vicinity of Lelekhivka village and Zalyvky Tract. It is noted that about 33 % of the reserve is occupied by forests older than 100 years old, marked by the gradual extinction of old trees. There are gaps in old growth forests and a lot of dead wood, which is an important element of protected ecosystems. In the formed gaps there is an intensive natural regeneration of the maple, hornbeam, beech, and oak depending on the forest types and conditions of location. Long-term monitoring studies have shown that in the conditions of the reserve, the most stable ecosystems are beech forests that are capable for self-reproduction, the most productive and with a great variety of pine-oak-beech forests. The largest transformation in the last decades has been Zalyvky Tract, a meadow bog massif, in the floodplain of the Vereshchytsia River and its left tributary of Stavchanka. Thus, the positive influence of Roztochya Nature Reserve on the species richness and composition of the fauna and the animal population was noted.

**Keywords:** forest ecosystems; meadow-bog ecosystems; sylvatization; flora; fauna.