

3. ФАУНА, ЇЇ МОНІТОРИНГ ТА ОХОРОНА

УДК 597.6/9 (477)

Ст. наук. співроб. Л.І. Горбань –
Природний заповідник "Розточчя"

ФАУНА ЛІСОВИХ ВИДІВ АМФІБІЙ ЗАПОВІДНИКА "РОЗТОЧЧЯ"

На території природного заповідника "Розточчя" виявлено 11 видів амфібій. Серед них лише шість лісових видів належать до переліку Бернської конвенції. Найбільш тісно своєю біологією з лісовими екосистемами пов'язані: *Bufo bufo*, *Triturus vulgaris*, *Hyla arborea* та два види жаб – *Rana temporaria*, *Rana arvalis*. Для збереження місцевих популяцій земноводних особливого статусу в заповіднику заслуговує урочище "Заливки". Це урочище має головне значення для розмноження усіх видів земноводних, які рано навесні мігрують з лісових кварталів на цю територію. Розмноження всіх лісових видів амфібій на заповідній долинній терасі річки Верещиці відбувається протягом березня – травня у послідовності: *Rana temporaria* – *Rana arvalis* – *Bufo bufo* – *Triturus vulgaris* – *Triturus cristatus* – *Hyla arborea*.

Ключові слова: заповідник "Розточчя", амфібії, популяції, лісові екосистеми.

Дослідження лісових амфібій у заповіднику ми здійснювали протягом 2003-2009 рр. Для цього використовували загальноприйняті в Європі визначники та методи картування розміщення важливих водойм із врахуванням чисельності різних видів цих тварин [7-12]. Оцінка чисельності та щільності визначалася відносною кількістю тварин на 10 м² або на 100 м² площі водойм. Враховано фенологічні відмінності в біології розмноження, поведінці та добовій активності всіх виявлених видів. Під час вивчення значення особливостей водойм для розмноження земноводних відловлювали тварин та їх личинки спеціально виготовленими для цього сачками. Для аналізу нагромаджених даних про поширення амфібій в українській частині Розточчя використовували матеріали попередніх дослідників [4-6; 12].

На території природного заповідника "Розточчя" виявлено 11 видів земноводних, але не всі з них належать до лісового комплексу. Серед виявлених амфібій – 6 видів занесено до переліку Бернської конвенції. На території заповідника домінують види земноводних, які на різних стадіях свого розвитку тісно пов'язані з лісовими екосистемами [1-3]. До таких тварин насамперед належать ропуха сіра *Bufo bufo*, тритон звичайний *Triturus vulgaris*, тритон гребенястий *Triturus cristatus*, квакша *Hyla arborea* та два види жаб – трав'яна *Rana temporaria* і гостроморда *Rana arvalis*. Окремі види розмножуються саме завдяки збереженню лісових водойм, наявності затінення цих водойм кронами дерев, що сприяє тривалому існуванню тимчасових лісових водойм у яких рано на весні розмножуються окремі види амфібій, передусім тритонів. В інших видів амфібій взаємозв'язок з лісовими екосистемами наявний більше через трофічні та захисні функції. Такі види, як *Bufo bufo*, *Rana temporaria*, *Rana arvalis* розмножуються у водоймах, що переважно локалізуються на межі лісу, але після розмноження ці види своїми трофічними зв'яз-

ками найбільш тісно пов'язані з ділянками твердолистяних лісів. Дорослі тварини цих видів живляться різними безхребетними саме у лісових кварталах і значно поширені по всіх лісових урочищах. Молоді особини цих видів, що успішно переживають личинкову стадію у водоймах поруч із лісом, далі значними масами мігрують до сусідніх лісових кварталів. Саме тут вони знаходять укриття від великої кількості хижаків, що переслідують їх у водоймах (хижі види риб, вуж звичайний, різні птахи, видра та інші). Успішне виживання молодих особин згаданих вище видів амфібій та збереження сталої продуктивної структури їх популяцій тісно пов'язане із захисними властивостями лісових екосистем, які і надають притулок цим тваринам. Після виходу з водойм відбувається процес значного поширення молодих особин у *Triturus vulgaris*, *Bufo bufo*, *Rana temporaria*, *Rana arvalis* по лісових урочищах, що є важливим елементом біологічної стратегії виживання популяцій лісових амфібій. Саме ці види є найбільш масовими і значно поширені по території заповідника, що свідчить про високу результативність біологічних стратегій, які сприяють швидкому і значному поширенню дрібних молодих особин амфібій по лісових урочищах. Ці видові біологічні стратегії на прикладі окремих видів амфібій забезпечують подальші механізми, що необхідні для формування та підтримки природних систем біологічного захисту лісових угідь.

Окремі види амфібій пов'язані з антропогенними факторами впливу на природне середовище, такими як господарська діяльність риборозплідних ставків (*Rana ridibunda*, *Rana lessonae*), рільництвом (*Pelobates fuscus*), випасанням, сінокосінням та луківництвом (*Bufo viridis*). Такий тип антропогенного впливу на природне середовище Розточчя наявний у буферній зоні заповідника та вздовж його лісових кордонів [2]. На сьогодні ми встановили, що наслідки антропогенного впливу на водойми граничних ділянок заповідника сприяли поширенню та приросту чисельності озерної та ставкової (*Rana ridibunda*, *Rana lessonae*) жаб. Ці наслідки антропогенного походження ще не мають детального аналізу, але вже встановлено, що місця розмноження лісових видів земноводних, які серед амфібій розмножуються першими, надалі заселяють і згадані вище види жаб. З одного боку, ми виявили, що умови до формування нерестилищ у більшості видів амфібій регіону Розточчя є спільними, але з іншого боку, ці місця розмноження стають високопродуктивною трофічною базою для тих амфібій, які впродовж вегетаційного періоду оселяються не в лісах, а у водоймах. Насамперед це стосується саме видів, які розселяються по екосистемах південного Розточчя завдяки впливу факторів антропогенного походження – озерної та ставкової жаб. В останні роки досліджень ми встановили, що саме ці види жаб становлять загрозу для виживання личинок лісових видів амфібій, які розвиваються у тих же водоймах та місцях, куди для розмноження та тривалого перебування прибувають амфібії значно більших розмірів, ніж дорослі форми лісових видів земноводних. Озерна та ставкова жаби в сучасних умовах наявних водойм вздовж кордонів та екотонів заповідника становлять істотну загрозу для виживання личинкових стадій лісових видів амфібій, що є важливою ланкою трофічних зв'язків лісових екосистем.

До типових лісових амфібій, що природно поширені на території заповідника ми відносимо лише 6 видів.

Тритон звичайний *Triturus vulgaris* переважно заселяє невеликі водойми серед лісових урочищ глибиною до 0,5-0,7 м. Це можуть бути значні пониження рельєфу, невеликі рови або сезонні дощові калюжі, а також оселяється біля берегів річки Верещиці, що омиває значну частину кордонів заповідника. Цей вид обирає водойми з різними глибинами, бідною або й багатою болотною рослинністю, але за наявності мілководних затінених ділянок, що достатньо прогріваються сонячним промінням ранньою весною. Відразу після зимового пробудження настає період розмноження, тривалість якого залежить від перебігу весни. Зазвичай, період розмноження триває протягом другої половини березня, а в ранні весни – з кінця першої декади березня до першої декади травня. У водоймах трапляється тритон звичайний разом із сірими ропухами, червоночеревими кумками *Bombina bombina*, квакшами, практично усіма видами жаб. Деякий час затримується у водоймах, але вже на початку літа у кінці травня та червні залишає водойми і мігрує в понижені ділянки лісових урочищ та на лісові луки. Серед оточення водойм, які заселяються звичайними тритонами, найчастіше трапляються ділянки листяних лісів, луки з чагарниками або відкриті ділянки біля населених пунктів. У заповіднику найбільш регулярно трапляється в меліоративних ровах та потоках торфового урочища "Заливки", але тут найчастіше потерпає від хижих видів риб, особливо шуки, а тому чисельність цього виду є невисокою. У канавах урочища "Заливки" на 10 м² виявлялось до 7-9 особин тритонів у кінці березня або квітні, та до 5-6 особин у травні.

Тритон гребенястий *Triturus cristatus* на території заповідника обирає практично ті ж біотопи, що і тритон звичайний, але чисельність гребенястого тритона є досить низькою і очевидно продовжує скорочуватись. Період розмноження та біотопічні вимоги в обох видів тритонів в умовах заповідника мало відрізняються. Помітно, що гребенястий тритон більше надає перевагу більшим і глибшим водоймам, частіше трапляється у водоймах з глибинами понад 0,5-1 м і перебуває у водоймах триваліше, ніж попередній вид. Гребенястий тритон покидає водоймища пізніше, ніж звичайний тритон, переважно у липні-серпні, а тому трапляється практично з усіма видами земноводних, дрібними личинками яких охоче живиться. Для цього виду особливу небезпеку становлять хижі види риб, а також сірі чаплі, що з ранньої весни і до кінця літа полюють біля берегів річки Верещиці, на торфовищах урочища "Заливки" та в інших водоймах біля кордонів заповідника. У канавах урочища "Заливки" на 10 м² виявлялось до 2-3 особин гребенястих тритонів у квітні та до 1-4 особин у травні-червні. В умовах лісових кварталів заповідника цей вид не виявлений в урочищах, віддалених від річки Верещиці більше ніж на 300 м. На зимівлі мігрує головним чином в урочище "Заливки", а також вздовж кордонів урочищ "Ставки", "Горбки", "Королева гора" та біля берегів ставків Верещицького лісництва заповідника.

Ропуха сіра *Bufo bufo* на території заповідника є найбільш характерним і чисельним представником цього роду, яка значно поширена в усіх лісо-

вих урочищах твердолистяних лісів. Цей вид трапляється і у змішаних ділянках лісів з наявністю сосни звичайної, але уникає молодих лісових ділянок, де сосна домінує завдяки лісогосподарській діяльності людини в недалекому минулому (протягом 1960-1970 рр.). На відміну від зеленої ропухи, сіра ропуха значною мірою адаптується до антропогенного впливу на природне середовище, а тому частина її популяцій є синантропними. Хоча ропуха сіра широко поширена по лісових кварталах заповідника, але найвища щільність дорослих амфібій цього виду виявлена саме в урочищах, які розташовані на відстані не більше 200-300 м від великих водойм або берегів річки Верещиці. Розмножується сіра ропуха в дуже різноманітних водоймах, але найчастіше в ровах та мілководних стоячих або слабопроточних водоймах. Надає перевагу добре освітленим водоймам із достатньо прозорою водою навіть за незначної наявності болотної рослинності. У заповіднику цей вид значною мірою розселився навколо урочища "Заливки" та берегів річки Верещиці. Весняне пробудження настає досить рано, зазвичай за теплих весен уже в середині березня, але переважно у кінці березня. Розмноження починається з останньої декади березня – першій декаді квітня. Найбільш сталі щорічні концентрації угруповань сірих ропух, що згромаджуються для розмноження, ми виявили вздовж берегів річки Верещиці навпроти урочищ "Ставки", "Заливки", "Королева гора". На таких ділянках, де розмножуються сірі ропухи вздовж урочища "Заливки" на відстані кожних 100 м берега у квітні 2003 р. реєстрували 50-200 особин, переважно групами по 7-19 ропух. У три останні роки чисельність сірих ропух помітно скоротилась і тепер у квітні на цих ділянках трапляється до 30-70 особин на 100 м берегової лінії річки Верещиці. В третій декаді квітня переважна більшість ропух покидає ділянки розмножень і значна частина цих тварин мігрує в сусідні лісові урочища. Масовий вихід з водойм дозрілих молодих особин сірих ропух відбувається протягом 5-9 діб другої половини червня (у роки з ранньою весною) або першої декади липня (у роки затяжної весни). Молоді особини цих ропух, зазвичай, протягом другої половини літа мігрують у лісові урочища, де і зимують у норах під пнями, великими старими деревами та на південних лісових схилах, де наявні значні згромадження осіннього листя.

Квакша звичайна *Hyla arborea* у заповіднику досить звичайна на ділянках узлісь листяних лісів з розвиненими чагарниками. Пробуджується у другій половині квітня, частіше у кінці квітня. Для локалізації угруповань квакш зазвичай необхідні хоч незначні водойми зі стоячою або слабопротічною водою. В умовах заповідника концентрація особин у популяціях рідко перевищує 12-20 особин на 100 кв² водойми. Квакша звичайна надає перевагу дощовим озерам, меліораційним канавам або схилам чи дамбам, на яких проростають окремі чагарники або невисокі листяні породи дерев. Такі біотопи характерні вздовж берегів ставків біля с. Лелехівка, долини річки Верещиця, а також в урочищі "Заливки". Сприятливим фактором для існування локальних популяцій квакш є поєднання різних типів ландшафту: лук, приватних сільськогосподарських ділянок, пасовиськ, ґрунтових доріг, на узбіччях яких ростуть окремі деревця, чагарники. У водоймах трапляється практично тільки під

час розмноження протягом травня – першої декади червня. На зимівлі мігрують поодинокі, а також часто групами по 3-5 особин протягом вересня, зазвичай, концентруються на узліссях, де переходять у різних природних укриттях – норах, порохнявих дуплах лип, густих заростях чагарників.

Жаба трав'яна *Rana temporaria* – домінуючий вид земноводних у лісових урочищах заповідника. Надає перевагу вологим лісовим галявинам, листяним узліссям та ольсам. Щільність популяцій повністю пов'язана з умовами біотопів, наявністю вологи у вегетаційний період. Головні місця концентрації під час розмноження зосереджені вздовж берегів річки Верещиці та окремих ріборозплідних ставів. Розмножується досить рано, зазвичай з першої декади березня і до першої декади квітня покидає водойми. Але у пізні та холодні весни може траплятися у водоймах протягом квітня (весна 1997 р.). Часті ранньовесняні заморозки є головною причиною загибелі значної частини популяції та ікри. Неприятливі умови розмноження у заповіднику виявлено весною 2003 р. Протягом третьої декади березня 2003 р. вздовж берегів Верещиці біля урочища "Заливки" реєструвались групи по 7-15 особин, а щільність досягала 70-120 особин на 100 м берега зі шириною обліку 2 м вглиб від берега річки Верещиці. Береги річки Верещиці, заплавні болота на північному сході Янівського озера, торфовища в урочищі "Заливки", мілководдя ставків на східних та північно-східних границях Верещицького лісництва заповідника є найбільш важливими постійними місцями для розмноження популяцій *Rana temporaria* та *Rana arvalis*. Обидва ці види амфібій завдяки значному поширенню по лісових урочищах заповідника та своїм трофічним зв'язкам забезпечують діючу систему біологічного захисту лісових екосистем південного Розточчя. На місця зимівлі трав'яна жаба мігрує з кінця серпня та протягом вересня, іноді окремі особини трапляються у першій декаді жовтня. Зимують у глибоких пониженнях та западинах південних схилів, у місцях глибокого залягання осіннього листя дерев, у норах під пеньками і корінням.

Жаба гостроморда *Rana arvalis* – найбільш типовий вид в лучних біотопах, які на території заповідника зосереджені головним чином в урочищі "Заливки" та на незначних лісових галявинах. У Заливках концентрується головне ядро локальної популяції і кожного року в кінці третьої декади березня, на початку першої декади квітня тут було сконцентровано близько 15 великих груп, що розмножувались. Найбільші групи становили 70-150 особин на 10 м². З іншими видами земноводних у водоймах гостроморда жаба трапляється дуже рідко, утворює переважно моновидові тимчасові угруповання, або ж короточасні угруповання з *Rana temporaria*. Квітневі заморозки також негативно впливають на фенологію та успішність розмноження цих жаб. Для біотопічного розподілу тварин цього виду характерною є наявність лучних урочищ, що можуть надалі використовуватись як сіножаті чи пасовища. Такі господарські заходи виявились дуже бажаними для сприяння у підтримці біотопів, придатних для проживання більшості жаб. У серпні дорослі та молоді особини гостромордих жаб переміщуються на узлісся і в лісові урочища, в яких, починаючи від середини вересня до першої декади жовтня, розшукують укриття для зимівлі.

Серед проблем, вирішення яких набуло важливого значення, щодо збереження амфібій у заповіднику та на Розточчі загалом є потреба застерегти загибель наземних тварин на автострадах та інших дорогах. Часто такі автошляхи на значних відрізках утворюють лінію границі лісових кварталів заповідника та земельних ділянок інших користувачів. На таких дорогах передусім гинуть два види амфібій, які найбільш рано починають розмножуватись і вимушені переміщатись із місць зимівлі до водойм, які в багатьох випадках розташовані поруч з автострадами (Верешицьке лісництво, окремі ділянки урочища "Ставки"). Встановлено, що насамперед гинуть такі види, як *Rana temporaria*, *Bufo bufo*, що є важливими у формуванні системи біологічного захисту лісових екосистем. Надалі планується спеціальна природоохоронна програма збереження амфібій у тих місцях, де існують загрози для їх популяцій на автошляхах.

Література

1. Горбань Л.І. Зоогеографічні дослідження земноводних на заході України / Л.І. Горбань // До 120-річчя географії у Львівському університеті. – Сер.: Сучасні проблеми і тенденції розвитку географічної науки : матер. Міжнар. конф. – Львів : Вид-во ЛНУ, 2003. – С. 317-319.
2. Горбань Л.І. Зоогеографічний аналіз земноводних Заходу України / Л.І. Горбань // Вісник Львівського університету. – Сер.: Географічна. – Львів : Вид-во ЛНУ. – 2004. – Вип. 30. – С. 80-86.
3. Горбань Л.І. Інвентаризація земноводних та плазунів на території Шацького та Яворівського національних парків та заповідника "Розточчя" / Л.І. Горбань // Сучасні проблеми заповідної справи : матер. наук. конф. – Львів : Вид-во "Сполом", 2007. – С. 71-73.
4. Гузій А.І. Фауна і населення хребетних Західного регіону України. – Т. 1. Розточчя / А.І. Гузій. – К. : Вид-во "Либідь", 1997. – 148 с.
5. Тарашук В.І. Фауна України. Земноводні та плазуни. – Т. 7 / В.І. Тарашук. – К. : Вид-во Академії Наук УРСР, 1959. – 246 с.
6. Татаринів К.А. Фауна Хребетних Заходу України / К.А. Татаринів. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1973. – 256 с.
7. Arnold E.N. Pareys Reptilien und Amphibienfuehrer Europas. Ed. Verlag Paul Parey / E.N. Arnold, J.A. Burton. – Hamburg, 1984. – 270 s.
8. Beinlich B. Amphibien im Landkreis Marburg-Biedenkopf. Ed. BIOPLAN / B. Beinlich, P. Gross, R. Polivka. – Marburg. 1994. – 104 s.
9. Blab J. Tiezwelt in der Zivilisationslandschaft. Tell II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Laendchen und Naturschutz. Ed. NABU / J. Blab, P. Brueggemann, H. Sauer. – Berlin. 1991. – 103 p.
10. Blab J. Amphibien und Reptilien erkennen und schuetzen. Ed. NABU / J. Blab, J. Vogel. – Berlin. 1996. – 160 p.
11. Noellert A.&C. Die Amphibien Europas. Kosmos / A.&C. Noellert. – Stuttgart, 1992. – 382 s.
12. Juszczuk W. Plazy i gady krajowe. Wyd-wo PAN / W. Juszczuk. – Warszawa, 1987. – 390 s.

Горбань Л.І. Фауна лесных видов амфибий заповедника "Расточье"

На территории заповедника "Расточье" обнаружено 11 видов амфибий. Среди них только шесть лесных видов отнесены к природоохранным категориям Бернской конвенции. Своими биологическими особенностями с лесными экосистемами наиболее тесно связаны: *Bufo bufo*, *Triturus vulgaris*, *Hyla arborea* и два вида лягушек – *Rana temporaria*, *Rana arvalis*. Для надежной охраны местных популяций амфибий особого статуса в заповеднике заслуживает урочище "Заливки". Это урочище имеет главное значение для размножения тех лесных амфибий, которые ранней весной

мигрируют в Заливки со многих лесных кварталов заповедника. Размножение всех лесных амфибий на заповедной террасе реки Верещицы происходит на протяжении марта – первой декады мая в такой последовательности: *Rana temporaria* – *Rana arvalis* – *Bufo bufo* – *Triturus vulgaris* – *Triturus cristatus* – *Hyla arborea*.

Ключевые слова: заповедник "Расточье", амфибии, популяции, лесные экосистемы.

Gorban L.I. Fauna of forest amphibian species of "Roztochia" nature reserve

On the territory of nature reserve "Roztochia" 11 species of amphibians are recovered. Among them all 6 forest species are included to Bern convention list. Most closely tied with forest ecosystems are: *Bufo bufo*, *Triturus vulgaris*, *Hyla arborea* and two *Rana species*: *R. temporaria* and *R. arvalis*. "Zalyvky" is most valuable for conservation of local amphibians populations. This site has main value for reproduction of all amphibian species, that migrate in early Spring from forest to this site. Reproduction of all forest amphibian species, on the protected terrace of the Vereschysia river valley, occurs during March – May in sequence: *Rana temporaria* – *Rana arvalis* – *Bufo bufo* – *Triturus vulgaris* – *Triturus cristatus* – *Hyla arborea*.

Keywords: "Roztochia" nature reserve, amphibians, populations, forest ecosystems.

УДК 599. 423

Ст. наук. співроб. І.М. Горбань –
Природний заповідник "Розточчя"

ФАУНА ПТАХІВ ТА ССАВЦІВ ЗАПОВІДНИКА "РОЗТОЧЧЯ"

Сучасна фауна української частини Розточчя об'єднує 357 видів хребетних тварин, з яких 83 % становлять види, що поширені у природному заповіднику. Високий природоохоронний статус мають 74 % видів, які підлягають охороні згідно з Бернською конвенцією. Також 19 % мігруючих видів птахів та ссавців підлягає охороні згідно з Боннською конвенцією. Найбільш багатою є фауна птахів, що становить 71 % від загальної кількості поширених тут видів хребетних тварин. Від загального числа видів хребетних, які занесені до Червоної книги, близько 70 % – це види птахів. Серед птахів переважають горобцеподібні, які становлять близько 41 % від загальної кількості всіх виявлених на Розточчі видів птахів. Серед ссавців домінують гризуни *Muriformes* (35 % від загальної кількості ссавців регіону) та хижаки *Caniformes* (24 %). Дрібні комахоїдні ссавці (*Soriciformes*) становлять близько 13 % від загального складу виявлених ссавців.

Ключові слова: птахи, ссавці, популяції, рідкісні види, Українське Розточчя.

Донедавна дослідження фауни хребетних тварин у південній частині Розточчя і, зокрема, на території сучасного заповідника, проводили польські зоологи, які детально вивчали фауну та створювали місцеві фауністичні колекції [6, 10]. Після Другої світової війни зоологічні дослідження на південному Розточчі продовжили вчені Львівського державного університету та Львівського лісотехнічного інституту [1, 2, 7].

Регулярні зоологічні дослідження в українській частині Розточчя розпочато з 1985 р. від часу заснування природного заповідника, що обіймає два лісництва – Верещицьке та Ставчанське загальною площею 2084 га. Від того часу регулярно здійснюють загальнодержавну програму Літопису природи заповідника, що має на меті щорічний аналіз стану популяцій як рідкісних, так і звичайних видів фауни. Вивчають фенологічні явища у житті тварин, особливості їх біології, щорічну динаміку чисельності та щільності видів, які