

Волинський національний університет імені Лесі Українки

# **ОЗЕРА Й ШТУЧНІ ВОДОЙМИ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН І АНТРОПОГЕННІ ЗМІНИ**

Матеріали  
І Міжнародної науково-практичної конференції

*22–24 травня 2008 р.*

Редакційно-видавничий відділ “Вежа”  
Волинського національного університету імені Лесі Українки  
Луцьк – 2008

**ПРІСНОВОДНА МАЛАКОФАУНА КАР'ЄРІВ  
ПЕРЕДКАРПАТТЯ І РОЗТОЧЧЯ**

**Р. Гураль**

*Державний природознавчий музей НАН України, м. Львів*

Проведено аналіз видового складу й особливостей екології прісноводних молюсків у водоймах кар'єрного типу Передкарпаття і Розточчя. У результаті проведених досліджень виявлено 43 види прісноводних молюсків. В усіх досліджених гідротопах домінували представники родини Planorbidae.

*Ключові слова:* прісноводні молюски, екологія, антропогенний вплив.

The analysis of specific composition and features ecology of freshwater snails is conducted in the reservoirs of quarry type of Predkarpatya and Roztochia. The researches conducted as a result are exposed 43 types of freshwater snails. In all probed water biotopes prevailed representatives of family of Planorbidae.

*Key words:* freshwater snails, ecology, anthropogenic influencing.

Прісноводні молюски – одна з найчисленніших груп безхребетних тварин, що населяють водні гідротопи. Їхні популяції, які характеризуються значною пластичністю, можуть заселяти різноманітні типи водних біотопів. Ще одна особливість молюсків полягає в тому, що вони в переважній більшості випадків є “піонерами” у заселенні водойм, які перебували або перебувають під значним антропогенним впливом [10; 13; 16]. Як правило, поява у їхньому складі молюсків викликає запуск сукцесійних процесів і, відповідно, подальшого заселення гідротопів іншими групами безхребетних і хребетних водних тварин [10; 16].

Територія Передкарпаття і Розточчя характеризується значною кількістю кар'єрів, які виникли внаслідок інтенсивного процесу видобутку корисних копалин відкритим способом. Зазвичай, під час припинення розробки кар'єру і подальшого закриття проводиться його затоплення річковою водою. Внаслідок цього у водойми кар'єрного типу потрапляють окремі особини прісноводних молюсків. Далі, за сприятливих умов, вони стають засновниками малакоугруповання в кар'єрі [2].

Слід відзначити, що у проаналізованій літературі є досить багато інформації щодо видового складу та особливостей екології прісноводних молюсків у гідротопах Передкарпаття і Розточчя [5–9], проте у них увага на водоймах кар'єрного типу майже не акцентується. Єдиною публікацією, у якій згадано досліджені гідротопи, є робота Й. В. Царика і І. П. Яворського [8].

Поштовхом до написання цієї статті стала насамперед недостатня інформація щодо екології молюсків у водоймах кар'єрного типу та розширення території наших досліджень, поява нових видів прісноводних молюсків у зборах. У попередніх статтях було розглянуто особливості екології молюсків у різних типах гідротопів, у тому числі й водоймах кар'єрного типу [1; 2] і ролі окремих родин легеневих молюсків у поширенні гельмінтозних захворювань [3; 4].

Дослідження проводились у 2002–2007 рр. у місцях відкритого видобутку корисних копалин на теренах Розточчя та Передкарпаття. У процесі обстеження водойм збирали усіх виявлених молюсків та визначали густоту їх заселення за допомогою рамок накладання розмірами 1 м<sup>2</sup>. Найчастіше використовували ручний метод збору та промивання невеликих порцій води та мулу за допомогою гідробіологічного сита. Тимчасові водойми обстежували повністю. Визначення прісноводних молюсків проводили за визначниками [5-7; 11; 12; 14; 15].

Загалом у досліджених водоймах було виявлено 43 види прісноводних молюсків з 9 родин. Найбільша кількість з них належить до двох родин: Planorbidae і Sphaeriidae (по 12 видів кожна). Одним видом в обстежених гідротопах представлені такі родини молюсків, як Viviparidae, Hydrobiidae і Bithyniidae (табл.). Загалом видовий склад прісноводних молюсків у водоймах кар'єрного типу Розточчя і Передкарпаття подібний, кількість спільних видів становить 20. Найбільша їх кількість характерна для родини Planorbidae (9 видів прісноводних молюсків), а найменша – для Sphaeriidae (табл.).

**Середня густина заселення прісноводними молюсками  
гідротопів Передкарпаття і Розточчя, екз./м<sup>2</sup>**

Види молюсків	Передкарпаття	Розточчя
Клас Gastropoda, п/кл Prosobranchia		
Родина Viviparidae		
<i>Viviparus viviparus</i> (Linnaeus, 1758)	25,0	2,5
Родина Hydrobiidae		
<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C.Pfeiffer, 1878)	12,3	–
Родина Bithyniidae		
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)	6,8	–
Родина Valvatidae		
<i>Valvata cristata</i> O.F. Müller, 1774	–	0,5
<i>V. piscinalis</i> (O.F. Müller, 1774)	2,3	–
<i>V. pulchella</i> Studer, 1820	5,8	–
<i>V. naticina</i> Menke, 1845	10,8	–
п/кл Pulmonata, Родина Lymnaeidae		
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	60,0	23,0
<i>L. auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	3,5	2,5
<i>L. ovata</i> (Draparnaud, 1805)	35,5	18,0
<i>L. palustris</i> (O.F. Müller, 1774)	58,5	20,0
<i>L. corvus</i> (Gmelin, 1791)	10,8	–
<i>L. peregra</i> (O.F. Müller, 1774)	–	1,5
<i>L. truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	12,4	7,0
Родина Planorbidae		
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	85,0	50,0
<i>Anisus spirobis</i> (Linnaeus, 1758)	25,3	2,5
<i>A. vortex</i> (Linnaeus, 1758)	10,2	8,9
<i>A. septemgyratus</i> (Rossmassler, 1835)	3,2	5,2
<i>A. leucostoma</i> (Millet, 1813)	5,8	6,3
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)	12,3	22,5
<i>Gyraulus albus</i> (O.F. Müller, 1774)	–	1,2
<i>G. crista</i> (Linnaeus, 1758)	0,5	–
<i>G. laevis</i> (Alder, 1838)	0,1	0,5
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	12,3	1,9
<i>Segmentina nitida</i> (O.F. Müller, 1774)	–	6,3
<i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758)	78,3	45,6
Родина Physidae		
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)	10,2	2,5
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	9,8	–
Родина Unionidae		
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)	32,3	8,0
<i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus, 1758)	25,2	5,5
<i>Pseudoanodonta complanata</i> (Rossmassler, 1835)	6,3	–
Родина Sphaeriidae		
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758)	10,8	2,5
<i>S. nucleus</i> (Studer, 1820)	2,3	–
<i>S. rivicola</i> (Lamarck, 1818)	1,5	–
<i>Musculium lacustre</i> (O.F. Müller, 1774)	1,3	0,5
<i>Pisidium amnicum</i> (O.F. Müller, 1774)	0,8	–
<i>P. casertanum</i> (Poli, 1791)	–	0,8
<i>P. pseudosphaerium</i> Favre, 1927	–	1,2
<i>P. personatum</i> Malm, 1855	–	0,2
<i>P. obtusale</i> (Lamarck, 1818)	–	0,5
<i>P. pulchellum</i> Jenyns, 1832	–	0,3
<i>P. nitidum</i> Jenyns, 1832	0,5	0,2
<i>P. milium</i> Held, 1836	–	0,1
Усього видів	33	31

Проаналізуємо одержані результати детальніше. Чисельні значення густоти заселення молюсками досліджених гідротопів значно відрізняються, однак для окремих видів простежуються спільні тенденції. Так, в обох випадках у них домінував *P. planorbis*, а на другому місці – *P. corneus*, на третьому місці за густотою заселення представник родини Lymnaeidae – *L. stagnalis*. Найменшими значеннями у водоймах, розташованих на території Передкарпаття, характеризувався представник родини Planorbidae – *G. laevis*, а в гідротопах Розточчя – *P. milium* з родини Sphaeriidae.

Водойми кар'єрного типу Передкарпаття характеризуються значно більшою кількістю видів (6) з підкласу Prosobranchia порівняно з кар'єрами Розточчя (2) (див. табл.). Таку відмінність можна пояснити, тим, що характерною особливістю постійних водойм Розточчя є невисоке видове різноманіття передньозябрових молюсків, на відміну від гідротопів, розташованих на території Передкарпаття.

Що стосується представників підкласу Pulmonata, то значних відмінностей у видовому складі виявлених прісноводних молюсків не спостерігалось, за окремими винятками (табл.).

Щодо видового складу двостулкових, то в досліджених гідротопах спостерігаються певні відмінності. Так, видовий склад родини Unionidae в водоймах кар'єрного типу Передкарпаття і Розточчя майже однаковий і сформований трьома і двома видами двостулкових молюсків відповідно (табл.). У водоймах кар'єрного типу Передкарпаття найбільшим видовим різноманіттям серед родини Sphaeriidae характеризувалися види з роду *Sphaerium* та *Musculium*, тоді як у кар'єрах Розточчя серед представників цієї родини найбільша кількість видів характерна для роду *Pisidium* (табл.). Така ситуація, можливо, викликана різницею умов, створених у досліджених гідротопах. Представники цього роду у заселенні надають перевагу слабо замуленим неглибоким постійним водоймам [5]. Власне така ситуація і спостерігається у гідротопах Розточчя (табл.).

Отже, у досліджених кар'єрах, як території Передкарпаття, так і Розточчя, у складі угруповань молюсків домінували представники Planorbidae, які тут представлені найбільш масово як у кількісному, так і в якісному аспекті. Досить цікавою є знахідка на території Розточчя представників з родини Sphaeriidae – *P. personatum*, *P. obtusale*, *P. pulchellum*, *P. nitidum* і *P. milium*, яких у водоймах цієї території раніше не виявляли [5]. Подальші дослідження прісноводних молюсків у водоймах кар'єрного типу Передкарпаття і Розточчя можуть бути спрямовані у русло вивчення особливостей інвазії личинковими формами трематод і встановлення вогнищ гельмінтозних захворювань. Дослідження такого плану мають велике значення оскільки обстежені гідротопи здебільшого розташовані неподалік від великих населених пунктів, які характеризуються розвинутим сільським господарством, окрім того, ці водойми часто використовуються з рекреаційною метою, що створює також певну загрозу здоров'ю населення.

1. Гураль Р. І. Фауна червононогих молюсків (Gastropoda, Pulmonata) водойм верхів'я басейну Дністра // Уч. зап. Таврического нац. ун-та ім. В. И. Вернадского.– 2003.– Т. 16, № 3.– С. 49–53.
2. Гураль Р. І. Особливості екології прісноводних молюсків у кар'єрах Львівської області // Наук. зап. Держ. природн. музею.– 2004.– Т. 19.– С. 115–122.
3. Гураль Р. І. Еколого-паразитологічна характеристика родини Lymnaeidae (Pulmonata, Gastropoda) верхів'я басейну Дністра // Наук. вісн. Львів. нац. акад. вет. медицини ім. С. З. Гжицького.– 2004.– Т. 6, № 3.– Ч. 6.– С. 29–34.
4. Гураль Р. І. Еколого-паразитологічна характеристика молюсків родини Planorbidae з гідротопів верхів'я басейну р. Дністер // Наук. зап. Держ. природн. музею.– 2005.– Т. 21.– С.147–156.
5. Стадниченко А. П. Перлівницеві. Кулькові. (Unionidae, Cycladidae).– К.: Наук. думка.– 1984.– 373 с. (Фауна України. Т. 29. Молюски.– Вип. 9).
6. Стадниченко А. П. Прудовикообразные (пузырчиковые, витушковыые, катушковыые).– К.: Наук. думка, 1990.– 292 с. (Фауна Украины. Т. 29. Моллюски.– Вып.4.).
7. Стадниченко А. П. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxidae) Украины.– К.: Центр учеб. лит.-ры, 2004.– 327 с.
8. Царик Й., Яворський І. Фауна прісноводних молюсків та її зміни під впливом антропогенних чинників на Розточчі // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. “Розточанський збір – 2000”.– Л., 2001.– С. 157–159.

9. Яворський І. П. Фауна прісноводних моллюсків Розточчя // Зб. наук. пр. "Природа Розточчя. Біоценологічні дослідження: підходи, методики, результати".– Івано-Франкове, 1999.– С. 154–157.
10. Frömming E. Biologie der mitteleuropäischen Süßwasserschnecken.– Berlin: Duncker und Humbolt, 1956.– 315 s.
11. Glöer P., Meier–Brook C. Süßwassermollusken. 12. Aufl.– Hamburg: DJN, 1998.– 136 s.
12. Glöer P. Süßwassergastropoden. Nord– und Mitteleuropas.– Hackenheim: Conch Books, 2002.– 327 s. (Die Tierwelt Deutschlands; T. 73).
13. Pätzner R. A. Die Wassermollusken im Saprobiensystem // Nachrbl. voralb. malakol. Gesch.– 1994.– B. 2.– S.19–20.
14. Piechocki A. Sphaeriidae of Poland (Bivalvia, Eulamellibranchiata) // Ann. zool.– 1989.– 42, Nr. 12.– S. 249–319.
15. Piechoki A. Mięszaki (Mollusca). Malże (Bivalvia) // Fauna Ślōdkowodna Polski.– 1993.– Zsh. 7A.– 204 s.
16. Sturm R. Aquatic molluscs (Gastropoda et Bivalvia) in a marsh lake of Upper Austria: How does agricultural and touristic use of the lake and its environment affect local species diversity and abundance? // Malak. Abh. Mus. Tierkde.– Dresden, 2003.– B. 21.– S. 59–68.

УДК 574.587(477.87)

## ПОПЕРЕДНІ ДАНІ ЩОДО ФАУНИ ТА ЕКОЛОГІЇ БЕЗХРЕБЕТНИХ ОСІНЬОГО КОМПЛЕКСУ ДЖЕРЕЛ РІЗНОГО ТИПУ ВЕРХНЬОЇ І СЕРЕДНЬОЇ ТЕЧІЇ РІЧКИ УЖ

**В. Пляшечник, Н. Ковальчук**

*Ужгородський національний університет, кафедра зоології, м. Ужгород*

Проведено дослідження видового багатства та видового різноманіття зообентосу ірських джерел. Встановлено, що розраховані індекси біорізноманіття залежать від типу біотопу.

*Ключові слова:* зообентос, джерела, біорізноманіття.

**V. Plyashechnik, N. Kovalchuk. Preliminary data on the fauna and ecology of autumn complex of invertebrates in different types in springs of the upper and middle reaches of the river Uzh.** Species richness and variety of zoobentos in mountain springs had been investigated. It was determined that calculated structural indexes are highly depend on springs biotope.

*Key words:* zoobentos, springs, biovarieties.

**Вступ.** Сьогодні існують нечисленні дані щодо гідробіонтів гірських джерел Карпатського регіону.

Стосовно джерел, то є тільки окремі літературні відомості щодо видового складу мікро- [2–5; 8] і макрозообентосу [6; 8], чисельності та біомаси основних груп найпростіших і мікробезхребетних, деструкції ними органічної речовини [2], проводилась також типізація джерел за характером їх водного живлення [8].

Переважає більшість малих водойм (до котрих належать і джерела) дуже нестабільна за гідрологічним режимом. Протягом року температура, дебет води, характер субстрату неодноразово змінюються. Деякі джерела навіть можуть повністю пересихати. Усе це суттєво впливає на структуру мікрозообентосу.

Метою роботи було дослідження видового складу та структури зообентосу джерел басейну річки Уж.

**Матеріал та методи дослідження.** Матеріалом слугували осінні відбори проб із семи джерел різного типу (далі Д<sub>1</sub>-Д<sub>7</sub>), в околицях села Кам'яниця Ужгородського району, а також сіл Жорнава і Стужича Великоберезнянського району.

Для відбору проб застосовували скляні банки об'ємом 200 мл із площею отвору 6 см<sup>2</sup>. Усього відібрано сім проб бентосу. Проби оброблялися загальноприйнятим методом [1; 7]. Визначали кореніжок (Rhizopoda, Testacea), рачків гарпактикоїд (Harpacticoida), циклопів (Cyclopoidea), черепашкових рачків (Ostracoda) та моллюсків (Mollusca). Враховували також нематод (Nematoda) та хірономід (Chironomida).