

Література

1. Бур'яни України : визначник–довідник / відп. ред. О. Д. Вісюліна. – К. : Наук. думка, 1970. – 508 с.
2. Бурда Р. И. Антропогенная трансформация флоры / Р. И. Бурда. – К. : Наук. думка, 1991. – 168 с.
3. Визначник рослин УРСР / за ред. М. В. Клокова. – К. ; Х. : Держ. вид-во сільськогосп. л-ри, 1950. – 927 с.
4. Географічна енциклопедія України : в 3-х т. / відп. ред. О. М. Маринич. – К. : Укр. рад. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1990. – Т. 2 : З–О. – 480 с.
5. Иллюстрированный определитель растений Средней России / И. А. Губанов, К. В. Киселева, В. С. Новиков, В. Н. Тихомиров. – М. : Изд-во науч. изданий КМК, Ин-т технол. исследований, 2002–2004. – Т. 1. – 526 с. ; Т. 2. – 543 с. ; Т. 3. – 520 с.
6. Климат Луцка / под ред. В. Н. Бабиченко, Ф. В. Зузука. – Л. : Гидрометеоздат, 1988. – 177 с.
7. Малиновський К. А. Рослинність високогір'я Українських Карпат / К. А. Малиновський. – К. : Наук. думка, 1980. – 268 с.
8. Определитель высших растений Украины / отв. ред. Ю. Н. Прокудин. – К. : Наук. думка, 1987. – 547 с.
9. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития / В. В. Протопопова. – К. : Наук. думка, 1991. – 200 с.
10. Тримовний словник назв судинних рослин флори України / за наук. ред. С. М. Зиман. – К. : Фітосоціоцентр, 2008. – 320 с.
11. Червона книга України : Рослинний світ / під заг. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Укр. енцикл. ім. М. П. Бажана, 1996. – 603 с.
12. Mosyakin S. L. Vascular plants of Ukraine. A nomenclature checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk ; Ed. S. L. Mosyakin. – Kyiv, 1999. – XXIV + 345 p.

Статтю подано до редколегії
19.09.2008 р.

УДК 594.3, 594.1

Р. І. Гураль – молодший науковий співробітник відділу проблем антропоїзації природних екосистем Державного природознавчого музею НАН України, м. Львів;
Н. В. Гураль-Сверлова – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник відділу проблем антропоїзації природних екосистем Державного природознавчого музею НАН України, м. Львів

Видова різноманітність черевоногих (Gastropoda) і двостулкових (Bivalvia) молюсків на території Шацького національного природного парку

Роботу виконано у відділі проблем антропоїзації природних екосистем ДПМ НАН України

Автори статті критично проаналізували літературні та власні дані, матеріали музейних колекцій. За період із середини ХХ до початку ХХІ ст. на території Шацького національного природного парку достовірно зареєстровано 47 видів прісноводних молюсків. Наземна малакофауна значно бідніша і гірше досліджена.

Ключові слова: молюски, Gastropoda, Bivalvia, Шацькі озера, Західне Полісся, Україна.

Гураль Р. І., Гураль-Сверлова Н. В. Видовое разнообразие брюхоногих (Gastropoda) и двустворчатых (Bivalvia) моллюсков на территории Шацкого национального природного парка. Авторы статьи критически проанализировали литературные и собственные данные, материалы музейных коллекций. За период середины ХХ – начала ХХІ вв. на территории Шацкого национального природного парка достоверно зарегистрировано 47 видов пресноводных моллюсков. Наземная малакофауна значительно беднее и хуже исследована.

Ключевые слова: моллюски, Gastropoda, Bivalvia, Шацкие озера, Западное Полесье, Украина.

Gural R. I., Gural-Sverlova N. V. Species Diversity of the Gastropod and Bivalvia Molluscs on the Territory of the Shatsk National Natural Park. In the article authors critically analysed the literary and their own data and the museum collections. During period with middle of XX century to beginning of XXI century on the territory of the Shatsk National Natural Park were registered reliability 47 species of the freshwater molluscs. The land mollusc fauna is considerable more poor and worse investigated.

Key words: molluscs, Gastropoda, Bivalvia, Shatsk lakes, Western Polissya, Ukraine.

Постановка наукової проблеми та її значення. Шацькі озера у поєднанні з іншими постійними та тимчасовими гідротопами, розташованими на території Шацького національного природного парку (надалі в тексті – ШНПП), створюють сприятливі умови для існування багатьох видів прісноводних молюсків. Проте більшість даних, опублікованих у другій половині ХХ – на початку ХХІ ст., має фрагментарний характер і стосується присутності на цій території окремих видів або внутрішньовидових форм [1–5; 8–14; 16; 22 та ін.]. Рідше публікуються видові списки, отримані на підставі більш або менш тривалих власних досліджень окремих озер [6; 18] або груп озер [15].

Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми. Аналіз даних, опублікованих різними дослідниками або одним дослідником у різні періоди його наукової діяльності, часто ускладнюють суттєві розбіжності в поглядах на систематику прісноводних молюсків. Визнання видового статусу багатьох конхологічних форм, характерне для Я. І. Старобогатова та його послідовників [17], ускладнює оцінку реального видового різноманіття черевоногих і двостулкових молюсків. А відсутність загального видового списку прісноводних молюсків ШНПП і аналогічних списків для окремих озер не дає належного підґрунтя для відслідковування можливих змін якісного складу малакокомплексів, зумовлених антропогенними або природними чинниками.

Формулювання мети та завдань статті. Метою нашої роботи став аналіз видової різноманітності черевоногих і двостулкових молюсків на території ШНПП на підставі критичного перегляду наявних літературних даних, колекційних матеріалів і власних зборів.

Матеріали і методи. У процесі підготовки публікації критично проаналізовано наявні літературні дані щодо присутності на території ШНПП окремих видів черевоногих і двостулкових молюсків [2–6; 8–16; 18; 21; 22 та ін.]. Отримані відомості приведено у відповідність із найбільш усталеними поглядами на систематику прісноводних молюсків [3; 19; 22 та ін.]. Переглянуто відповідні фондові матеріали, які зберігаються в Зоологічному музеї Львівського національного університету ім. І. Франка (колекція проф. В. І. Здуна) і Державному природознавчому музеї НАН України у Львові (надалі в тексті – ДПМ). Крім того, у травні 2007 р. проведено власне обстеження озер Пісочне, Перемут і Світязь, частину визначених матеріалів передано на збереження до малакологічного фонду ДПМ. Під час визначення наземних молюсків роду *Oxyloma* і деяких прісноводних молюсків з роду *Lymnaea* (*L. palustris*, *L. corvus*) використано особливості будови дистальних відділів статевої системи. Для інших видів, а також при аналізі музейних колекцій визначення проводили виключно на підставі конхологічних ознак.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. На підставі проведеного аналізу можна вважати, що від середини ХХ до початку ХХІ ст. на території ШНПП достовірно зареєстровано 47 видів прісноводних молюсків (табл. 1). Найбільша видова різноманітність характерна для легеневих черевоногих молюсків (підклас Pulmonata), а серед останніх – для катушкових (Planorbidae) і ставковикових (Lymnaeidae). Найбільшу кількість видів (22) виявлено в найбільшому з озер Шацької групи – Світязі. При цьому враховано види, зареєстровані не лише в самому озері, а також у невеликих тимчасових водоймах, розташованих уздовж його берега. Далі йдуть озера Пісочне (15 видів), Перемут (14) і Луки (11), в першу чергу завдяки розташованому на березі Пісочного біогеостационару Львівського національного університету. В озерах Кримне, Люцимир, Велике Чорне виявлено по 8–9 видів молюсків. Для решти озер є лише поодинокі літературні згадки.

На жаль, у деяких публікаціях [11; 13–16 та ін.] відсутні конкретні місця збору певних видів; отже, представлені в табл. 1 видові списки для окремих озер могли би бути дещо повнішими. Загалом конкретні місця збору не відомі для шести дрібних видів черевоногих молюсків, наведених у табл. 1: *Bithynia leachi*, *Valvata cristata*, *Gyraulus albus*, *G. acronicus*, *Armiger crista*, *Pisidium subtruncatum*; а також для двох видів великих двостулкових молюсків з родини Unionidae: *Unio tumidus* і *Anodonta anatina*. Останній вид у вітчизняній малакологічній літературі згадується переважно під назвою *Anodonta piscinalis*.

Таблиця 1

Видовий склад прісноводних молюсків ШНПП

Види молюсків	Озера							Літературні джерела	Фондові колекції	
	Св	Лу	Пе	Пі	Кр	Лю	ВЧ			інші
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Клас Gastropoda, підклас Prosobranchia, родина Neritidae										
Theodoxus fluviatilis (Linnaeus, 1758)		+		+					[18]	
Родина Viviparidae										
Viviparus contectus (Millet, 1813)*	+	+		+					[15; 16; 18]	ЗМ, ДПМ
V. viviparus (Linnaeus, 1758)		+							[15; 18]	
Родина Bithyniidae										
Bithynia tentaculata (Linnaeus, 1758)*	+	+	+						[15; 18]	ЗМ
B. leachii (Sheppard, 1823)**									[14; 16]	
Родина Valvatidae										
Valvata cristata O.F.Muller, 1774**									[15]	
V. pulchella Studer, 1820*	+			+	+				[14; 16]	ДПМ
V. piscinalis (O.F.Muller, 1774)	+				+				[14; 15]	ЗМ
V. naticina Menke, 1845	+									ЗМ
Підклас Pulmonata, родина Lymnaeidae										
Lymnaea stagnalis (Linnaeus, 1758)*	+		+	+	+	+	+		[6; 9; 13; 15; 18]	ЗМ, ДПМ
L. palustris (O.F.Muller, 1774)*	+	+	+	+	+	+			[6; 8; 9; 10; 13; 15; 18; 21]	ЗМ, ДПМ
L. corvus (Gmelin, 1791)*	+		+		+				[15]	ЗМ, ДПМ
L. auricularia (Linnaeus, 1758)*		+		+		+			[9; 13; 15; 18]	ЗМ, ДПМ
L. peregra (O.F.Muller, 1774)		+							[15; 18]	
L. ovata (Draparnaud, 1805)*	+		+							ДПМ
L. ampla (Hartmann, 1821)*				+						ДПМ
Родина Acroloxidae										
Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758)							+		[13; 15]	
Родина Planorbidae										
Planorbarius corneus (Linnaeus, 1758)*	+		+	+		+	+		[6; 12; 15; 18]	
Planorbis planorbis (Linnaeus, 1758)*	+		+	+		+	+		[6; 9; 12; 15; 18]	ЗМ, ДПМ
Anisus spirorbis (Linnaeus, 1758)*	+		+						[15]	ДПМ
A. leucostoma (Millet, 1813)					+	+			[15]	ЗМ, ДПМ
A. septemgyratus (Rossmassler, 1835)*			+						[15]	
A. vortex (Linnaeus, 1758)*	+	+	+	+	+	+	+		[12; 15; 18]	ЗМ, ДПМ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>A. vorticulus</i> (Troschel, 1834)							+		[12; 18]	
<i>Bathymphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)*			+				+		[12; 15]	ДПМ
<i>Gyraulus albus</i> (O.F.Muller, 1774)**									[15]	
<i>G. acronicus</i> (Ferussac, 1807)**									[15]	
<i>G. riparius</i> (Westerlund, 1865)*	+									ДПМ
<i>Armiger crista</i> (Linnaeus, 1758)**									[15]	
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)*	+		+				+		[12; 15]	
<i>Segmentina nitida</i> (O.F.Muller, 1774)*	+		+	+			+		[12; 15; 16]	ЗМ, ДПМ
Родина Physidae										
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)							+		[9]	
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)*	+	+							[18]	ДПМ
Клас Bivalvia, родина Unionidae										
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)*	+			+					[15; 18]	
<i>U. tumidus</i> Philipsson, 1788**									[15]	
<i>Anodonta cygnaea</i> (Linnaeus, 1758)				+					[6; 15]	
<i>A. anatina</i> (Linnaeus, 1758)** (синонім <i>A. piscinalis</i> (Nilsson, 1822))									[15]	
<i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmassler, 1835)								+	[5]	
Родина Sphaeriidae										
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758)		+		+					[4; 18]	
<i>Musculium lacustre</i> (O.F.Muller, 1774)					+					ЗМ
<i>Pisidium amnicum</i> (O.F.Muller, 1774)	+	+							[3; 18; 22]	ЗМ
<i>P. henslowanum</i> (Sheppard, 1823)								+	[2]	
<i>P. lilljeborgii</i> Clesin, 1886	+			+				+	[2; 3; 4; 15; 22]	
<i>P. subtruncatum</i> Malm, 1855**									[11]	
<i>P. nitidum</i> Jenyns, 1832	+									ЗМ
<i>P. hibernicum</i> Westerlund, 1894			+					+	[3; 15; 22]	
Родина Dreissenidae										
<i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas, 1771)*	+								[1]	ДПМ

Примітка: ВЧ – Велике Чорне, ДПМ – Державний природознавчий музей, ЗМ – Зоологічний музей ЛНУ, Кр – Кримне, Лу – Луки, Лю – Люцимир, Пе – Перемуг, Пі – Пісочне, Св – Світязь; *присутні у власних зборах 2007 р.; **без конкретних місць збору.

До цього часу найповніший видовий список прісноводних моллюсків Шацьких озер опублікований А. П. Стадниченко зі співавторами [15]: 39 таксонів, серед яких 31 із загально визнаним видовим статусом [3; 19 та ін.]. Підставою для його опублікування стало малакологічне обстеження дев'яти озер Шацької групи (Світязь, Пульмо, Пісочне, Люцимир, Чорне, Згоранське, Соминець, Перемут, Кримне), проведене у 2003–2004 рр. групою працівників Житомирського державного університету. Неповний характер цього списку підтверджує його порівняння з іншими літературними даними (табл. 1). Перегляд колекції черепашок прісноводних моллюсків проф. В. І. Здуна, здійснений Р. І. Гуралем, дав змогу доповнити загальний видовий список прісноводних моллюсків ІІІІІ деякими представниками родин Sphaeriidae (*Musculium lacustre*, *Pisidium nitidum*) і Valvatidae (*Valvata naticina*).

Крім того, при обстеженні у 2007 р. авторами статті озер Світязь, Пісочне і Перемут виявлено декілька видів, не згаданих попередніми дослідниками: *Lymnaea ovata*, *L. ampla* (рис. 1), *Gyraulus riparius*, *Dreissena polymorpha* (табл. 1). Появу в оз. Світязь *D. polymorpha* можна розглядати як один з етапів поступового розширення ареалу цього виду на території України. Це друга задокументована знахідка *D. polymorpha* на Західному Поліссі [1]. *G. riparius* є рідкісним видом, який спорадично зустрічається на Західному Поліссі в басейні Прип'яті та в лісостеповій зоні в басейнах Західного Бугу і Сану [12].

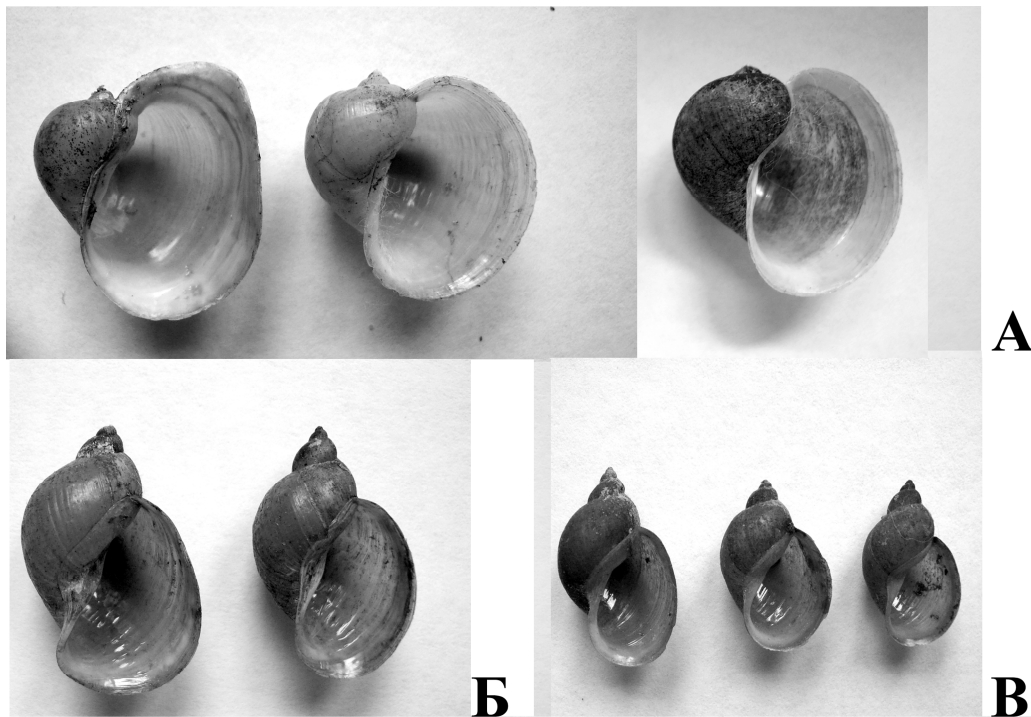


Рис. 1. Деякі види ставковиків із Шацьких озер: А – *Lymnaea ampla*, Пісочне; Б – *L. ovata*, Перемут; В – *L. ovata*, тимчасові гідротопи на березі Світязя

Значні розбіжності між “класичною” системою прісноводних моллюсків, яка визнає порівняно невелику кількість поліморфних видів [3; 19; 22 та ін.], і малакологічною школою Я. І. Старобогатова [17], для якої є характерним зведення до мінімуму внутрішньовидової мінливості та надання видового і навіть надвидового статусу багатьом конхологічним формам, значно ускладнює зіставлення даних, опублікованих різними дослідниками. Коректний аналіз літературних даних часто стає практично неможливим навіть для дипломованого зоолога, якщо його вузькою спеціалізацією не є малакологія. Аби полегшити порівняння літературних даних, складено табл. 2, у лівій частині якої подано назви загально визнаних на сьогодні видів, у правій – видові та підвидові назви, під якими ці види згадуються у проаналізованих літературних джерелах.

Назви, під якими наводилися деякі види прісноводних молюсків у проаналізованих літературних джерелах

Види молюсків	Назви та літературні джерела
<i>Viviparus viviparus</i>	<i>Viviparus viviparus duboisianus</i> [15]
<i>Bithynia tentaculata</i>	<i>Bithynia producta</i> [15]; <i>B. curta</i> [15] <i>B. decipiens</i> [15]
<i>Bithynia leachi</i>	<i>Bithynia inflata</i> [14; 16]
<i>Valvata pulchella</i>	<i>Valvata umbilicata</i> [14; 16]
<i>Valvata piscinalis</i>	<i>Valvata antiqua</i> [14]
<i>Lymnaea stagnalis</i>	<i>Lymnaea fragilis</i> [13]
<i>Lymnaea palustris</i>	<i>Lymnaea atra</i> [10]; <i>L. atra atra</i> [13]; <i>L. turricula</i> [8; 9; 15]
<i>Planorbarius corneus</i>	<i>Planorbarius purpura</i> [12; 15]; <i>P. banaticus</i> [12]
<i>Anisus leucostoma</i>	<i>Anisus perezi</i> [15]
<i>Hippeutis complanatus</i>	<i>Hippeutis fontana</i> [12; 15]
<i>Segmentina nitida</i>	<i>Segmentina distinguenda</i> [12; 15; 16] <i>S. montgazoniana</i> [16]
<i>Unio pictorum</i>	<i>Unio pictorum ponderosus</i> [15]
<i>Unio tumidus</i>	<i>Unio conus borysthenticus</i> [15] <i>U. tumidus falcatus</i> [15]
<i>Anodonta anatina</i>	<i>Colleopterum piscinale falcatus</i> [15] <i>C. ponderosum rumanicum</i> [15]
<i>Sphaerium corneum</i>	<i>Amesoda scaldiana</i> [4]
<i>Pisidium henslowanum</i>	<i>Henslowiana ostroumovi</i> [2]
<i>Pisidium lilljeborgii</i>	<i>Henslowiana ruut</i> [2]
<i>Pisidium subtruncatum</i>	<i>Euglesa volgensis</i> [11]

Безумовно, найскладнішою для визначення групою прісноводних молюсків є родина Sphaeriidae. Тому досить імовірно, що окремі вказівки на присутність на території ШНПП таких видів, як *Pisidium conventus* (Clessin, 1877) [6] або *P. tenuilineatum* Stelfox, 1918 [4] базуються на помилковому визначенні інших видів. *P. conventus* населяє переважно холодноводні озера, часто розташовані у високогір'ї. В Україні цей вид був виявлений А. П. Стадниченко [11] лише в озері Синевір (Українські Карпати). *P. tenuilineatum*, за даними тієї ж авторки, зустрічається на території Українського Полісся та лісостепової зони України [11]. Проте цей вид часом плутають із дрібними формами *Pisidium subtruncatum* [19], який є широко розповсюдженим на території України [3; 11]. Відомий вітчизняний дослідник родини Sphaeriidae О. В. Корнюшин взагалі не включив *P. conventus* і *P. tenuilineatum* до складеного ним видового списку двостулкових молюсків України [3; 22].

Мушля *Henslowiana ostroumovi* (Pirogov et Starobogatov, 1974) з озера Пулемецького [2] за формою черепашки, наявністю складочок на верхівках і формою зубів, очевидно, належить до *Pisidium henslowanum* (табл. 1, 2). Цікаво, що мушлі *H. ostroumovi*, зображені у роботах Я. І. Старобогатова [17] і А. П. Стадниченко [11], не мають складочок на верхівках, а за формою черепашки і зубів більше нагадують *P. subtruncatum*. Отже, *H. ostroumovi* не можна вважати синонімом *P. henslowanum*, але вказівка на присутність *H. ostroumovi* в озері Пулемецькому на території ШНПП належить саме до *P. henslowanum*.

Видова самостійність *Lymnaea turricula* (Held, 1836) (родина Lymnaeidae) зараз не викликає сумнівів [19; 20 та ін.]. Проте вказівки А. П. Стадниченко на присутність цього виду в ШНПП [8; 9; 15] і загалом на території України [8; 13], очевидно, слід віднести до широко розповсюдженого *Lymnaea palustris* (табл. 1, 2). За даними польської дослідниці М. Яцкевич, яка провела ревізію європейських видів родини Lymnaeidae [20], відношення довжини передпеніального рукава (препуціума) до довжини мішка пеніса у *L. turricula* становить від 1:3 до 1:5. Згідно з монографією А. П. Стадниченко [13], мішок пеніса у *L. turricula* однакової довжини з препуціумом. У попередній роботі тієї ж авторки [8] вказано, що співвідношення довжини препуціума і мішка пеніса в досліджених західно-українських популяціях *L. turricula* становило в середньому від 1:1,3 до 1:1,6 та лише в незначній частині особин перевищувало 1:2. Разом із тим, О. В. Корнюшиним [21] була показана присутність у волинських популяціях *L. palustris* і, зокрема, на території ШНПП (с. Залісся) молюсків із нетипово довгим мішком пеніса (до 1:1,65). Конхологічні ознаки, очевидно, не можуть бути надійною підставою для диференціації *L. turricula* і *L. palustris* [20].

Порівняно з досить високою видовою різноманітністю прісноводних молюсків, видовий склад наземних молюсків на території ШНПП, по-перше, збіднений, по-друге, досліджений дуже поверхнево. Під час обстеження прісноводної малакофауни у травні 2007 р. на берегах озер виявлено окремі особини *Oxyloma elegans* (Risso, 1826) з родини Succineidae, *Deroceras laeve* (O. F. Muller, 1774) з родини Agriolimacidae, *Bradybaena fruticum* (O. F. Muller, 1774) з родини Bradybaenidae. У 2000 р. на прилеглий до ШНПП території в околицях с. Піща О. В. Головачовим (Львівський національний університет) знайдена одна черепашка *Discus rotundatus* (O. F. Muller, 1774) з родини Endodontidae.

Цікавим елементом наземної малакофауни ШНПП є *Cepaea hortensis* (O. F. Muller, 1774) з родини Helicidae – вид центральноєвропейського походження, інтродуковані популяції якого виявлено наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. у Львівській, Івано-Франківській і Волинській областях [7]. На початку 1990-х рр. О. В. Корнюшин (Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена) знайшов *C. hortensis* у дендраріумі лісного технікуму в смт Шацьк, а в 2000 р. О. В. Головачов зібрав молюсків цього виду на території біогеостационару Львівського національного університету.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, на початок ХХІ ст. на території ШНПП можна вважати достовірно зареєстрованими 47 видів прісноводних молюсків. Власні дослідження авторів статті, проведені у травні 2007 р., дали змогу доповнити видовий список прісноводних молюсків ШНПП чотирма видами: *Lymnaea ovata*, *L. ampla*, *Gyraulus riparius*, *Dreissena polymorpha*. Незважаючи на значну кількість публікацій, територія парку залишається дослідженою досить нерівномірно. До цього часу основні малакологічні дослідження були пов'язані з озерами Світязь, Пісочне, Перемут і Луки. Менш вивчені угруповання прісноводних молюсків інших озер, а також інших постійних і тимчасових водойм на території ШНПП. Слабко дослідженою є наземна малакофауна ШНПП. Це зумовлює необхідність проведення подальших малакологічних досліджень на території національного парку з метою уточнення видового складу черевоногих і двостулкових молюсків, особливостей їх просторового і біотопного розподілу в межах ШНПП, виявлення можливих часових змін у складі прісноводної та наземної малакофауни під впливом природних або антропогенних чинників.

Література

1. Гураль Р. И. Річкова дрейсена *Dreissena polymorpha* (Bivalvia, Dreissenidae) на Волинському Поліссі / Р. И. Гураль, Н. В. Гураль-Сверлова // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки. – 2008. – № 3. – С. 125–128.
2. Корнюшин А. В. Двустворчатые моллюски надсемейства Pisidioidea Палеарктики (фауна, систематика, филогения) / А. В. Корнюшин. – Киев : [б. и.], 1996. – 175 с.
3. Корнюшин А. В. О видовом составе пресноводных двустворчатых моллюсков Украины и стратегии их охраны / А. В. Корнюшин // Вестн. зоологии. – 2002. – Т. 36, № 1. – С. 9–23.
4. Макогон Х. Г. Двустворчатые моллюски семейства *Sphaeriidae* Bourg., 1883 и их паразиты фауны Западных областей УССР : автореф. дис... канд. биол. наук : спец. 03.097 / Львовский орден Ленина гос. ун-т им. И. Франко. – Львов, 1972. – 21 с.
5. Мельниченко Р. К. Особенности экологии и морфологии *Pseudoanodonta* (Bivalvia, Unionidae) фауны Украины / Р. К. Мельниченко, Л. Н. Янович, А. В. Корнюшин // Вестн. зоологии. – 2001. – Т. 35, № 3. – С. 61–70.
6. Савицька О. М. Бентофауна озера Пісочне Шацького національного природного парку / О. М. Савицька // Сучасні проблеми заповідної справи : матер. наук. конф. (7–10 верес. 2006 р.). – Л. : [б. в.], 2007. – С. 33–34.
7. Фауна, экология и внутривидовая изменчивость наземных моллюсков в урбанизированной среде / Н. В. Сверлова, Л. Н. Хлус, С. С. Крамаренко и др. – Л. : [б. в.], 2006. – 226 с.
8. Стадниченко А. П. О видовой самостоятельности *Lymnaea corvus* Gmelin, 1778 и *Lymnaea turricula* Held, 1836 (Gastropoda, Pulmonata) / А. П. Стадниченко // Науч. докл. высш. шк. Биол. науки. – 1961. – № 11. – С. 7–13.
9. Стадниченко А. П. Множественные инвазии пресноводных моллюсков партенитами и личинками трематод / А. П. Стадниченко // Вестн. зоологии. – 1976. – № 5. – С. 47–55.
10. Стадниченко А. П. О роли новых и малоизвестных видов пресноводных моллюсков фауны Украины в жизненных циклах трематод / А. П. Стадниченко // Зоол. журн. – 1983. – Т. 62. – Вып. 2. – С. 175–180.
11. Стадниченко А. П. Перлівницеви, кулькові (Unionidae, Cyprididae) / А. П. Стадниченко. – К. : Наук. думка, 1984. – 384 с. – (Фауна України. Т. 29 ; Моллюски. Вип. 9).
12. Стадниченко А. П. Прудовиковообразные (пузырчковые, витушковы, катушковы) / А. П. Стадниченко. – К. : Наук. думка, 1990. – 292 с. – (Фауна Украины. Т. 29 ; Моллюски. Вип. 4).

13. Стадниченко А. П. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxidae) Украины / А. П. Стадниченко. – К. : Центр учеб. лит., 2004. – 327 с.
14. Стадниченко А. П., Иваненко Л. Д. Новые и малоизвестные виды пресноводных моллюсков (Gastropoda: Pectibranchia) Украинской ССР. Деп. в Укр. НИИНТИ № 2132 Ук-85. 11.09.1985 г. – 11 с.
15. Стадниченко А. П. Біорізноманіття прісноводних моллюсків Волинських озер / А. П. Стадниченко, Р. К. Мельниченко, О. І. Уваєва, О. В. Павлюченко // Биоразнообразие и роль животных в экосистемах : материалы IV Междунар. науч. конф. – Днепропетровск : Изд-во ДНУ, 2007. – С. 115–117.
16. Стадниченко А. П. К фауне и экологии пресноводных моллюсков (Gastropoda, Bivalvia) Украинского Полесья / А. П. Стадниченко, Ю. А. Стадниченко // Гидробиол. журн. – 1984. – Т. 20. – Вып. 2. – С. 36–40.
17. Старобогатов Я. И. Моллюски / Я. И. Старобогатов, Л. А. Прозорова, В. В. Богатов, Е. М. Саенко // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / под общ. ред. С. Я. Цалолыхина. – Т. 6. Моллюски, Полихеты, Немертины. – СПб. : Наука, 2004. – С. 9–491.
18. Яворський І. П. Зміни у складі малакофауни водойм Шацького національного природного парку / І. П. Яворський // Сучасні проблеми заповідної справи : матер. наук. конф. (7–10 верес. 2006 р.). – Л. : [б. в.], 2007. – С. 125–127.
19. Glöer P., Meier-Brook C. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. – Neustadt, 1998. – 136 s.
20. Jackiewicz M. European species of the family Lymnaeidae (Gastropoda : Pulmonata : Basommatophora) // Genus. – 1998. – Vol. 9, fasc. 1. – P. 1–93.
21. Korniushev A. V. New records of *Lymnaea (Stagnicola)* species in the West Ukraine (Gastropoda : Basommatophora : Lymnaeidae) // Malak. Abh. Mus. Tierkde Dresden. – 1999. – Nr. 27. – B. 19. – S. 282–283.
22. Korniushev A. V., Janovich L. N., Melnychenko R. K. Artenliste der Süßwassermollusken der Ukraine. Mit Bemerkungen über taxonomischen Status, Verbreitung und Gefährdungskategorien einiger Arten und Formen // Collectanea Malacologica. Festschrift für Gerhard Falkner. – Bad Kreuznach, 2002. – S. 463–478.

Адреса для листування:
Державний природознавчий музей НАНУ
79008, м. Львів, вул. Театральна, 18,
E-mail: gural@museum.lviv.net

Статтю подано до редколегії
9.09.2008 р.

УДК 595.771:477.8

В. М. Капліч – доктор біологічних наук, професор кафедри лісозахисту і садово-паркового будівництва Білоруського державного технологічного університету, м. Брест;

К. Б. Сухомлін – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології Волинського національного університету імені Лесі Українки;

О. П. Зінченко – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології Волинського національного університету імені Лесі Українки;

В. С. Теплюк – асистент кафедри зоології Волинського національного університету імені Лесі Українки

Морфологічні зміни в преімагінальних фаз розвитку мошок під впливом антропогенних факторів

*Роботу виконано на кафедрі зоології
ВНУ ім. Лесі Українки*

У роботі розглянуто вплив антропогенного забруднення на патологічні зміни в морфології таких структур, як субментум, мандибули, максилли у личинок та дихальні нитки в лялечок мошок.

Ключові слова: мошки, преімагінальні фази, тератогенні зміни, антропогенні фактори.

Капліч В. М., Сухомлін Е. Б., Зінченко А. П., Теплюк В. С. Морфологические изменения преимагинальных фаз развития мошек под влиянием антропогенных факторов. В работе рассмотрено влияние антропогенного загрязнения на патологические изменения в морфологии таких структур личинок, как субментум, мандибулы, максиллы и дыхательные нити куколок.

Ключевые слова: мошки, преимагинальные фазы, тератогенные изменения, антропогенные факторы.