

УДК 594.38:574.2
<https://doi.org/10.33989/2414-9810.2019.5.2.194453>

А.М. Гарлінська¹, О.М. Алпатова², С.Ю. Шевчук³
 Житомирський державний університет імені Івана Франка,
 вул. В. Бердичівська 40, Житомир, 10008, Україна

¹allagarlinska@gmail.com

²alpatova-o@ukr.net

³dzhgutyk@ukr.net

¹ORCID 0000-0001-7859-8637

²ORCID 0000-0003-0803-9850

³ORCID 0000-0002-7537-8513

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ, ПОШИРЕННЯ ТА ЕКОЛОГІЇ *PHYSA SKINNERI* TAYLOR, 1954 В УКРАЇНІ

Публікація присвячена морфологічній будові *Physa skinneri* Taylor, 1954, особливостям її географічного поширення та екології. На поширення *Ph. skinneri* на території України впливає сукупна дія абіотичних та біотичних чинників середовища. Проаналізовано особливості поширення пухирчика шкірястого у межах усіх ландшафтно-кліматичних зон України. В ході проведення дослідження були охоплені такі річкові басейни України: Дунаю, Дністра, Дніпра, Західного та Південного Бугу, Сіверського Дінця і річок Криму. Враховуючи літературні і власні відомості щодо поширення *Ph. skinneri* у межах дослідженого регіону, слід відмітити, що цей молюск найчастіше зустрічається у південних і східних частинах країни.

Ключові слова: *Physa skinneri*, річкові басейни України, абіотичні і біотичні чинники середовища.

Вступ. Молюски підродино *Physinae* розповсюджені переважно у Північній Америці і на півночі Євразії (Старобогатов, 1970). Історія вивчення і дослідження видового складу усіх пухирчикових ділиться на три періоди (Стадниченко, 1990).

Перший охоплює 19-е і початок 20-го століття. В цьому періоді з'являються перші фауністичні дані щодо *Physinae* на території України (Ельський, 1862; Радкевич, 1878; Adamowicz, 1939; Wakowski, 1891; Eichwald, 1830; Jachno, 1870a; Jachno, 1870b; Jelski, & Conchyol, 1863; Krynicki, 1837; Taylor, 1954).

Другий період триває від початку і до середини 20-го століття, супроводжувався вагомими дослідженнями молюсків, в тому числі і пухирчикових.

В третьому періоді (з другої половини 20-го століття і до сьогодні) тривають різнопланові дослідження малакофауни України.

В 2002 р. американський малаколог Д. Тейлор, беручи участь у роботі I-ої Міжнародної малакологічної конференції «Молюски. Основні результати, проблеми та перспективи досліджень» (15–18 травня 2002 р., Житомир), виявив в околицях Житомира північноамериканський, описаний вперше ним же (Taylor, 1954), вид – *Ph. skinneri*. Це була перша знахідка цього молюска на території України (Тейлор, & Ситникова, 2004).

Матеріали та методи. Матеріалом для роботи слугували власні збори авторів за період 2007–2011 р.р. Пухирчика шкірястого було зібрано у стоячих водоймах і водотоках із басейнів Дунаю та Дністра. Попереднє встановлення видової належності молюсків проводили, керуючись таблицями для їх визначення, представленими у «Визначнику прісноводних молюсків Європейської частини Росії і суміжних територій» (Старобогатов и др., 2004).

Результати та їх обговорення. Черепашка пухирчика шкірястого заокруглено-яйцеподібна, напівпрозора, тонкостінна, ламка, ясного або темного кольору. Поверхня її гладенька з незначним відблиском. Завиток помірно-високий і складається з 3–4 обертів. Тангент-лінія майже пряма (ледь вигнута). Колумелярний край черепашки досить широкий. Вустя видовжено-яйцеподібне і зі значним гострим кутом зверху (рис. 1).

Physa skinneri Taylor, 1954 – пухирчик шкірястий.

Висота черепашки до 10 мм, її ширина до 6 мм, висота вустя – до 8,1 мм, його ширина – до 4 мм, висота завитка – до 2 мм. Мінливість найчастіше проявляється у висоті завитка, формі вустя (Гарлінська, 2014).



Рис. 1. *Ph. skinneri*
(р. Латориця, Соломоново
Закарпатської обл.)

Тертка *Ph. skinneri* мусівоглосного типу. Зуби утворюють на поверхні тертки систему поперечних, паралельних, дугоподібних рядів. Кожен зуб складається з основи і відігнутої донизу зубної пластинки, яка на нижньому краї містить гострі зубці.

У центрі кожного зубного ряду знаходиться рахідальний або центральний зуб. Інші зуби тертки за формою зубної пластинки поділяються на три морфологічні групи: латеральні, інтерстиціальні або проміжні, маргінальні або крайові зуби. Всі зуби тертки, окрім центрального, багатозубчасті і скошені (Гарлінська, 2012).

Статеві система: пухирчик шкірястий є гермафродитом. Копулятивний апарат його представлений копулятивним органом, який в свою чергу міститься у мішку копулятивного органу і препуціуму (передпеніального рукава). Предпеніальний рукав закінчується чоловічим статевим отвором, вздовж якого на його внутрішній стінці проходить велюм (м'язова складка). В стінці препуціума міститься залозисте потовщення, яке називається препуціальна залоза (Гарлінська, 2015).

Поширення в Україні. В 2002 р. американський малаколог Д. Тейлор виявив в околицях Житомира північноамериканський

описаний вперше ним же (Taylor, 1954) вид *Ph. skinneri*. Це була перша знахідка цього молюска на території України (Тейлор, Ситникова, 2004). Пізніше М. О. Сон (2007) відмітив *Ph. skinneri* у басейні Північного Причорномор'я з Дністра, Дунаю, Дніпра. Нам *Ph. skinneri* трапився (за роки систематичних досліджень) лише двічі – на Закарпатті (р. Латориця, Соломоново) і на Поділлі (р. Серет, Тернопіль) (рис. 2). І це попри те, що нами було обстежено у межах України у пошуках пухирчикових 318 біотопів. Враховуючи власні і літературні відомості (Дегтяренко, 2009; Дегтяренко 2011; Сон, 2007) щодо поширення *Ph. skinneri* у межах регіону наших досліджень, слід зазначити, що цей молюск тяжіє у своєму поширенні до південних і східних його територій. В усякому разі, до сьогодення північніше Житомира (50,5⁰ пн. ш.) його місцезнаходжень поки що не зареєстровано.

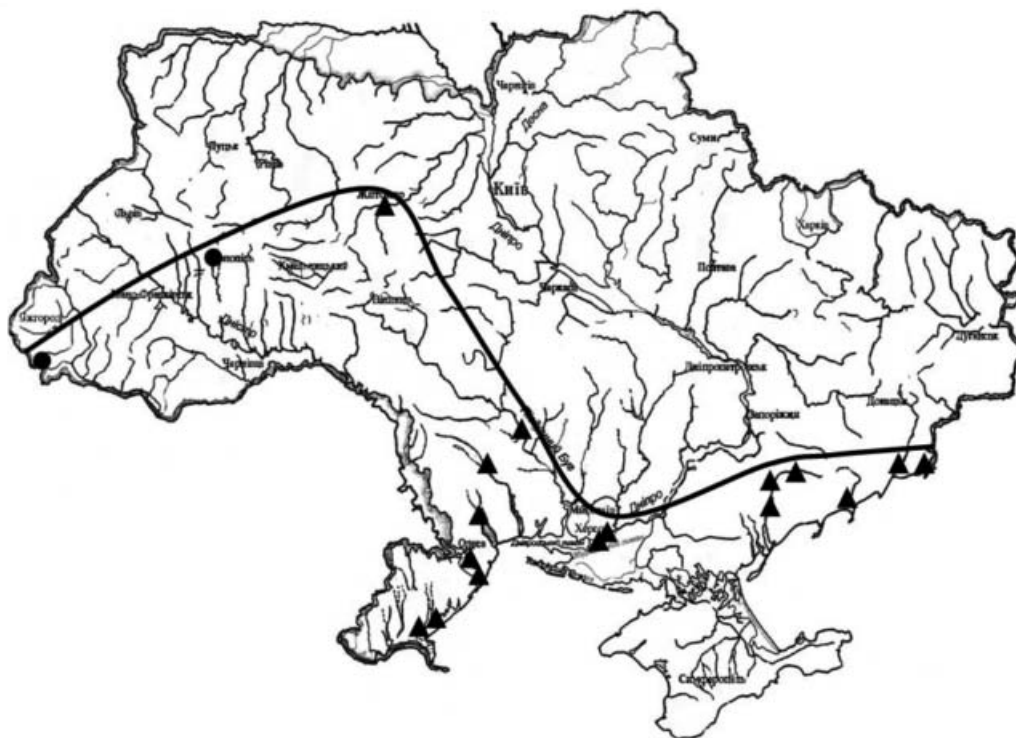


Рис. 2. Поширення *Ph. skinneri* в Україні:
● – власні місцезнаходження *Ph. skinneri*; ▲ – літературні відомості.

По південній частині України північна межа поширення *Ph. skinneri* становить 47° пн. ш. і проходить по лінії «Соломоново (Закарпатська область) – Тернопіль – Житомир – Нова Одеса (Миколаївська область) – Молочанськ (Запорізька область) – Новоазовськ (Донецька область)» (Гарлінська, 2014). В результаті дослідження було встановлено, що в Україні пухирчик шкірястий у широтному напрямі поширений дуже неоднаково як для Правобережжя, так і для Лівобережжя. Частота трапляння *Ph. skinneri* становить усього лише 1,7%.

Пухирчик шкірястий – віддає перевагу малим річкам, швидкість течії в яких не перевищує 0,1 м/с. *Ph. skinneri* – стенобатний мілководний молюск. Зазвичай він оселяється у прибережній зоні водойм, де глибина не перевищує 0,6 м при значній прозорості води. Вода на такій глибині добре прогрівається, що сприяє гарному росту і розвитку водної рослинності і замуленню донних відкладень, а це, у свою чергу, призводить до збільшення тут щільності поселення даного виду у різні пори року. У глибших водоймах ці молюски, зазвичай, здійснюють вертикальні сезонні міграції. Наприклад, у Сереті (Тернопіль) з настанням холодів із прибережних мілководь водотоків мігрують на більші глибини – 1–1,5 (а часом і до 2–3 м). Пухирчик шкірястий віддає перевагу слабколужним водам (показник рН води у межах 7,2–8,7). Найсприятливіші умови кисневого режиму він знаходить при 4–8 О₂/л. Трапляється він у малих річках на прибережній рослинності (Гарлінська, 2014; Гарлінська, 2014).

Таблиця 1

Частота трапляння (%) пухирчика шкірястого у водоймах різних екологічних типів

Молюск	Водотоки			Водойми	
	Великі річки	Малі річки	Канали	Водосховища, озера	Ставки
<i>Ph. skinneri</i>	–	100	–	–	–

Висновки. Особливості поширення пухирчика шкірястого здійснено і проаналізовано у межах усіх ландшафтно-кліматичних зон України. Дослідженням було охоплено найважливіші річкові мережі (басейни) України: Дунаю, Дністра, Дніпра, Західного та Південного Бугу, Сіверського Дінця і річок Криму.

Список використаної літератури:

- Дегтяренко Е. В. Обитает ли *Physa skinneri* Taylor, 1954 (Mollusca: Gastropoda: Physidae) в Украине? *Ruthenica*. 2011. Vol. 21, No. 2. С. 89–94.
- Дегтяренко О. В. Сучасний стан річок Північного Приазов'я. *Зоологічна наука у сучасному суспільстві* : матеріали Всеукр. наук. конф., присвяченої 175-річчю заснування кафедри зоології, (Київ-Канів, 15-18 верес. 2009 р.) / за заг. ред. В. В. Серябрякова. Київ : Фітосоціоцентр, 2009. С. 142–146.
- Ельський К. М. О малакологической фауне окрестностей г. Киева. *Известия университета Св. Владимира*. 1862. № 8. С. 187–194.
- Гарлінська (Лейченко) А.М. Будова тертки молюсків підродина Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata). *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. Спеціальний випуск: Молюски, результати, проблеми і перспективи досліджень*. 2012. №2 (51). С. 57–62.
- Гарлінська А.М. Еколого-паразитологічна характеристика молюсків підродина пухирчикових (Gastropoda: Pulmonata: Physinae). *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. № 1126. Серія: Біологія 2014. Вип. 22. С. 101–108.
- Гарлінська А.М. Морфологічні та екологічні особливості молюсків підродина Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) України. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2014. Вип. 13 (290). С. 73–77.
- Гарлінська А.М. Будова статеві системи молюсків підродина Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata). *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2015. Вип. 12 (313). С. 79–84.
- Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий : в 6 т. / ред.: Я. И. Старобогатов и др. Санкт-Петербург : Наука, 2004. Т. 6. С. 9–492.
- Радкевич Г. Список водных мягкотелых и пиявок, собранных в Харьковской и Полтавской губерниях. *Труды общества испытателей природы при Харьковском университете*. 1878. Т. 12. С. 1–2.
- Сон М. О. Молюски-вселенцы в пресных и солоноватых водах Северного Причерноморья. Одесса : Друк, 2007. 132 с.
- Стадниченко А. П. Фауна Украины : в 40 т. Киев : Наук. думка, 1990. Т. 29: Молюски, вып. 4: Прудовиковообразные (пузырчиковые, витушковы, катушковы). 290 с.
- Старобогатов Я. И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Ленинград : Наука, 1970. 371с.

- Тэйлор Д. В., Ситникова Т. Я. Изучение брюхоногих моллюсков семейства Physidae (Gastropoda: Hygrophila) Сибири, Украины и Монголии. *Эколого-функциональні та фауністичні аспекти дослідження моллюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища* : зб. наук. пр. / ред. А. П. Стадниченко. Житомир, 2004. С. 218–219.
- Adamowicz J. Materialy do fauny mięczaków (Mollusca) Polesia. *Fragm faunist Mus. Zool. Polon.* 1939. № 3. S. 13–89.
- Бакowski J. Mięczaki (Mollusca). Lwow, 1891. 264 s.
- Eichwald E. Naturhistorische Skizze von Lithaven, Volhynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht. Wilna : Zawadzki, 1830. 256 s.
- Jachno J. Materyaly do fauna malako-zoologiczney Galicyjskej. Kraków : Uniwers. Jagell, 1870a. 104 s.
- Jachno J. Die Fluss-und Land-Conchylien Galiziens. *Verhandl. Zool-bot. Ges. (Wien.)*. 1870b. Bd. 20. 11 s.
- Jelski C., Conchyol J. Note sur la faune malacologique des environs de Kieff. Paris, 1863. S. 129–137.
- Krynicky I. Conchyliam tam terrestrial, quam fluviatilia etc. *Bull. Soc. Imp. Natur. de Moscou.* 1837. Vol. 11. P. 50–67.
- Taylor D. W. A new Pleistocene fauna and new species of fossil snails from the high plains. *Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan.* 1954. Vol. 557. P. 1–16.

A.M. Garlinska, O.M. Alpatova, S.Yu. Shevchuk

Zhytomyr Ivan Franko State University

THE PHYSA SKINNERI TAYLOR, 1954 FEATURES OF STRUCTURE, SPREAD, AND ECOLOGY IN UKRAINE

The publication is dedicated to the morphological structure of *Physa skinneri* Taylor, 1954, the peculiarities of its geographical spread, and ecology. The spread of *Ph. skinneri* on the territories of Ukraine is influenced by the cumulative action of abiotic and biotic factors of the environment. The features of leather bubble spread on the borders of all landscape and climate zones of Ukraine have been analyzed. During the research conduct, the rivers basins of Ukraine, such as Danube, Dnister, Dnipro, Western and Southern Bug, Siverskiy Donets, and Crimean rivers were covered. If to include literature and personal data about the spread of *Ph. skinneri* in the limits of the region under research, it is important to note that this mollusk is most commonly found in southern and eastern parts of the country.

Key words: *Physa skinneri*, the river basins of Ukraine, abiotic and biotic factors of environment.

References

- Adamowicz, J. (1939). Materialy do fauny mięczaków (Mollusca) Polesia. *Fragm faunist Mus. Zool. Polon*, 3, 13–89.
- Бакowski, J. (1891). *Mięczaki (Mollusca)*. Lwow.
- Degtyarenko, E. V. (2011). Obitaiet li *Physa skinneri* Taylor, 1954 (Mollusca: Gastropoda: Physidae) v Ukraine? [Does *Physa skinneri* Taylor, 1954 (Mollusca: Gastropoda: Physidae) dwell in Ukraine?]. *Ruthenica*, 21(2), 89–94 [in Russian].
- Dehtiarenko, O. V. (2009). Suchasnyi stan richok Pivnichnoho Pryazovia [The current status of the rivers of the North Azov]. In V. V. Seriabriakova (Ed.), *Zoolohichna nauka u suchasnomu suspilstvi [Zoological Science in Modern Society] : Proceedinds of the Conference* (pp. 142–146). Kyiv: Fitosotsiotsentr [in Ukrainian].
- Eichwald, E. (1830). *Naturhistorische Skizze von Lithaven, Volhynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht*. Wilna: Zawadzki.
- El'skii, K. M. (1862). O malakologicheskoi faune okrestnostei g. Kieva [On the Malacological Fauna of the Suburbs of Kiev]. In *Izvestiya universiteta Sv. Vladimira [St. Vladimir University News]*, 8, 187–194 [in Russian].
- Jachno, J. (1870a). *Materyaly do fauna malako-zoologiczney Galicyjskej*. Kraków: Uniwers. Jagell.
- Jachno, J. (1870b). Die Fluss-und Land-Conchylien Galiziens. *Verhandl. Zool-bot. Ges. (Wien.)*, 20, 11.
- Jelski, C., & Conchyol, J. (1863). *Note sur la faune malacologique des environs de Kieff*. Paris.
- Harlinska (Leichenko) A.M. (2012). Budova tertky moliuskiv pidrodyny Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) [The structure of the mollusk grater of the subfamily Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata)]. *Scientific notes of the Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: Biology. Spec. Issue: "Mollusks, results, problems and research prospects"*. 2 (51). 57–62. [in Ukrainian].
- Harlinska A.M. (2014). Ekoloho-parazytologichna kharakterystyka moliuskiv pidrodyny pukhyrchykovykh (Gastropoda: Pulmonata: Physinae) [Ecological and parasitological characteristics of molluscs of the vesicle subfamily (Gastropoda: Pulmonata: Physinae)]. *Bulletin of the VN Karazin Kharkiv National University. Seriya: Biolohiia*. 1126.(22). 101–108. [in Ukrainian].
- Harlinska A.M. (2014). Morfolohichni ta ekolohichni osoblyvosti moliuskiv pidrodyny Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) Ukrainy [Morphological and ecological features of molluscs of the subfamily Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) of Ukraine]. *Scientific Bulletin of the Lesya Ukrainka Eastern European National University*. 13 (290). 73–77. [in Ukrainian].
- Harlinska A.M. (2015). Budova statevoi systemy moliuskiv pidrodyny Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata) [The structure of the sexual system of molluscs of the subfamily Physinae (Mollusca: Gastropoda: Pulmonata)]. *Scientific Bulletin of the Lesya Ukrainka Eastern European National University*. 12 (313). 79–84 [in Ukrainian].
- Krynicky, I. (1837). Conchyliam tam terrestrial, quam fluviatilia etc. *Bull. Soc. Imp. Natur. de Moscou*, 11. 50–67.
- Radkevich, G. (1878). Spisok vodnykh myagkotelykh i piyavok, sobrannykh v Khar'kovskoi i Poltavskoi guberniyakh [The list of soft water bodies and leeches collected in the Kharkov and Poltava provinces]. *Trudy obshchestva ispytatelei prirody pri Khar'kovskom universitete [The Proceedings of the Society of Naturalists at Kharkov University]*, 12, 1–2 [in Russian].

- Son, M. O. (2007). *Mollyuski-vselentsy v presnykh i solonovatykh vodakh Severnogo Prichernomor'ya* [Mollusk-invaders in the fresh and brackish waters of the Northern Black Sea Region]. Odessa: Druk [in Russian].
- Stadnichenko, A. P. (1990). *Fauna Ukrainy* [Fauna of Ukraine] (T. 29: Mollyuski, vyp. 4: Prudovikovoobraznye (puzyrchikovye, vitushkovye, katushkovye) [T. 29: Mollusks, issue 4: Pond-like (vesicular, coil, coil)]). Kiev: Nauk. dumka [in Russian].
- Starobogatov, Ya. I. (1970). *Fauna mollyuskov i zoogeograficheskoe raionirovanie kontinental'nykh vodemov* [The fauna of mollusks and zoogeographic zoning of continental reservoirs]. Leningrad: Nauka [in Russian].
- Starobogatov, Ya. I., Prozorova, L. A., Bogatov, V. V., & Saenko, E. M. (Eds.). *Opredelitel' presnovodnykh bezpozvonochnykh Rossii i sopredel'nykh territorii* [The determinant to freshwater invertebrates in Russia and adjacent territories: in 6 volumes] (Vol. 6). Sankt-Peterburg: Nauka [in Russian].
- Taylor, D. W. (1954). A new Pleistocene fauna and new species of fossil snails from the high plains. *Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan*, 557, 1-16.
- Teilor, D. V., & Sitnikova, T. Ya. (2004). *Izuchenie bryukhonogikh mollyuskov semeistva Physidae (Gastropoda: Hygrophila) Sibiri, Ukrainy i Mongolii* [The study of gastropod mollusks of the family Physidae (Gastropoda: Hygrophila) of Siberia, Ukraine and Mongolia.]. In A. P. Stadnichenko (Ed.), *Ekologo-funktsionalni ta faunistychni aspekty doslidzhennia moliuskiv, yikh rol u bioindykatsii stanu navkolishnogo seredovyshcha* [Ecological and functional and faunistic aspects of the study of mollusks, their role in the bioindicative state of the environment] (pp. 218-219). Zhitomir [in Russian].

Отримано 18.10.2019