

**ВИДОВИЙ СКЛАД І ПОШИРЕННЯ КЛІЩІВ РОДУ *UNIONICOLA*
(ACARI: HYDRACARINA: UNIONICOLIDAE) – ПАРАЗИТІВ ПЕРЛІВНИЦЕВИХ
(MOLLUSCA: BIVALVIA: UNIONIDAE) У РІЧКОВИХ БАСЕЙНАХ УКРАЇНИ**

Т. Шевчук

*Житомирський державний університет імені Івана Франка
вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир 10008, Україна
e-mail: tetyana_shevchuk5@ukr.net*

У перлівницевих із річкових басейнів України виявлені шість видів кліщів роду *Unionicola* Haldeman, 1842: *U. upsilophora* Bonz, 1783, *U. intermedia* Koenike, 1882, *U. bonzi* Claparede, 1869, *U. aculeata* Koenike, 1980, *U. crassipes* Müller, 1776, *U. hankoi* Szalay, 1927. У 32% станцій збору на тілі моллюсків був відзначений *U. bonzi*, у 28% – *U. aculeata*, значно рідше траплялися *U. crassipes* (13%) і *U. hankoi* (5%). Найбільше видове багатство кліщів роду *Unionicola* характерне для басейнів Прип'яті та Дніпра, а найменше – Західного Бугу. Перлівницеві, інвазовані кліщами роду *Unionicola*, у 75–100% випадків траплялись у водоймах сповільненого режиму, менше – у річках (67%).

Ключові слова: *Unionicola*, поширення, перлівницеві, річкові басейни України.

В умовах незадовільного екологічного стану водойм через антропогенний вплив в Україні різко скоротилася щільність населення популяцій перлівницевих – прісноводних двостулкових моллюсків, які відіграють істотну роль в очищенні гідроценозів [5]. Однак не виключено, що однією з причин вимирання цієї групи тварин є паразитування в них кліщів роду *Unionicola* Haldeman, 1842. Живлячись тканинами м'якунів, водяні кліщі викликають запальну реакцію і цим самим завдають їм неабиякої шкоди [10–12]. Деякі дослідники спостерігали їх у Європі, Азії, Африці, Північній Америці [6, 12, 14–17]. В Україні ж цілеспрямовані дослідження щодо поширення кліщів роду *Unionicola* – паразитів перлівницевих не проводилися, що й обумовило вивчення цих тварин на даній території.

Матеріали та методи

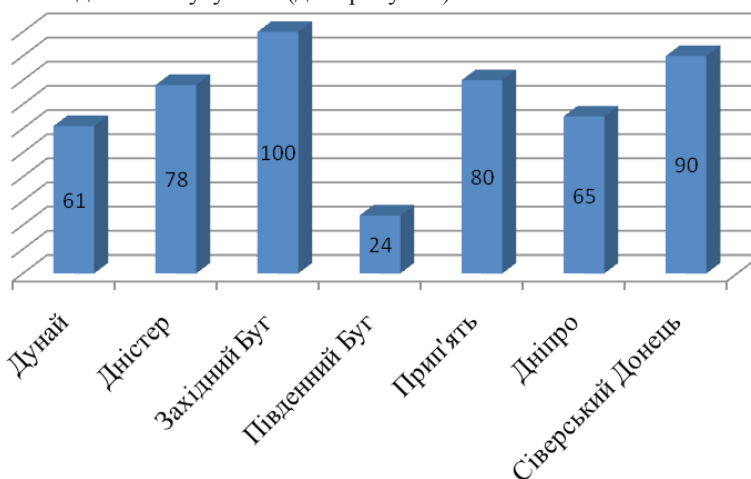
Збори матеріалу проводили у 2009–2012 рр. Загалом було обстежено 258 станцій. У 118 із них були виявлені перлівницеві, зокрема: в басейні Дунаю у 18 із 45 станцій, Дністра – 9 із 26, Західного Бугу – 5 із 18, Південного Бугу – 13 із 31, Прип'яті – 15 із 20, Дніпра – 43 із 64, Сіверського Дінця – 10 із 15, річках Криму – 5 із 34. У річках Приазов'я (5 станцій дослідження) перлівницеві не виявлені. Збір, транспортування й утримування живих перлівницевих здійснювали за загальноприйнятими методиками [7]. Проводили видову ідентифікацію перлівницевих [1, 13] і водяних кліщів [6, 8, 14, 16]. Виготовлення постійних препаратів із тіла кліщів здійснювали за стандартною методикою [9]. Частоту трапляння паразита розраховували як виражене у відсотках співвідношення кількості станцій, де виявлені заражені ним перлівницеві, до загальної кількості обстежених станцій з моллюсками [4]. Слід відзначити, що видовий склад і частоту трапляння кліщів роду *Unionicola* визначали тільки у станціях з інвазованими перлівницевими. Усього оброблено 4323 екз. моллюсків і 3550 екз. кліщів.

Результати і їхнє обговорення

За результатами проведених досліджень, у двостулкових моллюсках *Unio tumidus* Philipsson, 1788, *U. pictorum* Linnaeus, 1758, *U. crassus* Philipsson, 1788, *Anodonta anati-*
© Шевчук Т., 2014

na Linnaeus, 1758, *A. cygnea* Linnaeus, 1758, *Pseudanodonta complanata* Rossmässler, 1835, *Sinanodonta woodiana* Lea, 1834 були виявлені шість видів кліщів роду *Unionicola*: *U. ypsilon* Bonz, 1783, *U. intermedia* Koenike, 1882, *U. bonzi* Claparede, 1869, *U. aculeata* Koenike, 1980, *U. crassipes* Müller, 1776, *U. hankoi* Szalay, 1927. Водяні кліщі роду *Unionicola* були виявлені на тілі перлівницевих у всіх річкових басейнах України, крім річок Криму. Варто зазначити, що в досліджених водоймах Приазов'я (р. Молочна, р. Токмак, р. Кальміус, Миколаївське водосховище, Донецьке море) перлівницеві не були виявлені, що, ймовірно, пов'язано з негативними змінами гідрохімічних і гідрологічних показників, які призводять до збіднення видового різноманіття малакоценозів [2].

Найчастіше перлівницеві, заражені кліщами роду *Unionicola*, траплялись у басейні Західного Бугу – 100% станцій, у яких виявлені уніоніди, та Сіверського Дінця – 90, рідше – Дунаю – 61 та Південного Бугу – 24 (див. рисунок).



Відсоток (%) пунктів у річкових басейнах України, в яких були виявлені перлівницеві, заражені кліщами роду *Unionicola*.

Для більш детального аналізу досліджені водойми були розділені на кілька типів за їхніми характеристиками: річки, канали, ставки, водосховища, лимани й озера. Окремі типи водойм значною мірою відрізнялись як за видовим складом, так і за показниками частоти трапляння водяних кліщів роду *Unionicola* у перлівницевих України.

Наприклад, у басейні Дунаю молюски, інвазовані водяними кліщами, відзначені у 7 (50%) з 14 річок, де були виявлені перлівницеві, у трьох каналах Кілійської дельти, а також у ставку (с. Оріховиця, Івано-Франківська обл.). Слід відзначити, що частота трапляння різних видів кліщів роду *Unionicola* – паразитів уніонід – неоднакова. Так, найчастіше траплялися *U. bonzi* (вид виявлений у 33% станцій, де відзначені перлівницеві), дещо менше – *U. ypsilon* (28), *U. intermedia* та *U. aculeata* (біля 11%).

У басейні Дністра перлівницеві були інвазовані водяними кліщами у трьох із п'яти річок. Інфіковані молюски виявлені також у Бурштинському водосховищі (м. Бурштин, Івано-Франківська обл.), Дністровському лимані (с. Красна коса та с. Сухолужжя, Одеська обл.) і ставку (м. Калуш, Івано-Франківська обл.). В уніонідах із водойм і водотоків цього басейну зареєстровано п'ять видів кліщів роду *Unionicola*, а саме: *U. ypsilon*, *U. intermedia*, *U. bonzi*, *U. aculeata* та *U. crassipes*. Найбільша частота трапляння характерна для *U. intermedia* (вид виявлений у 44% станцій, де відмічені перлівницеві) та *U. aculeata* (44%), а найменша – *U. crassipes* (11%).

Для водойм і водотоків басейну Західного Бугу характерна низька частота трапляння перлівницеви (27%). Ймовірно, причиною цього є негативний екологічний стан басейну Західного Бугу [3]. До речі, в усіх водоймах, де були виявлені уніоніди, а саме: озерах Люцимер (сmt Шацьк Волинської обл.), Пісочне (с. Любохине Волинської обл.), Пульмо (с. Залісся Волинської обл.), річці Кам'янка (сmt Кам'янка-Бузька Львівської обл.) та Добротвірському водосховищі (сmt Добротвір Львівської обл.), були знайдені молюски, інвазовані кліщами роду *Unionicola*. Хоча паразитували в уніонідах лише три види: *U. ypsilophora*, *U. bonzi* та *U. aculeata* (див. таблицю).

Кількість станцій (%) у річкових басейнах України, де були виявлені перлівниці, інвазовані кліщами роду *Unionicola*

Види кліщів	Річкові басейни							
	Дунай	Дністер	Західний Буг	Південний Буг	Прип'ять	Дніпро	Сіверський Донець	Загалом
<i>U. ypsilophora</i> Bonz, 1783	28	22	20	8	47	21	20	23
<i>U. intermedia</i> Koenike, 1882	11	44	–	39	20	14	30	20
<i>U. bonzi</i> Claparede, 1869	33	22	20	15	40	33	70	32
<i>U. aculeata</i> Koenike, 1980	11	44	40	39	20	37	10	28
<i>U. crassipes</i> Müller, 1776	–	11	–	–	13	21	30	13
<i>U. hankoi</i> Szalay, 1927	–	–	–	–	13	9	–	5

Примітка. Вид не відзначений у перлівницеви – «–».

У 9 (69%) із 13 річок басейну Південного Бугу були виявлені молюски, заселені паразитами. У 39% цих станцій на тілі перлівницеви зареєстровано *U. intermedia*, 39 – *U. aculeata*, лише в 8 – *U. ypsilophora*.

Проведені дослідження показали, що в басейні Прип'яті перлівниці були інфіковані паразитами: зокрема, в 11 (79%) з 14 річок й у ставі, що збудований на р. Деревичка (с. Великі Деревичі, Житомирська обл.). У межах даного басейну поширені всі шість видів кліщів роду *Unionicola* (див. таблицю).

Молюски, інвазовані кліщами, були виявлені й у 25 (68%) із 37 річок басейну Дніпра. У ставку в с. Ружин Житомирської обл. перлівниці були також інфіковані, а у ставку в м. Кривий Ріг – вільні від інвазії. У водосховищі, збудованому на р. Ірша (с. Нова Борова, Житомирська обл.), виявлені молюски, заражені кліщами, а в Макортівському (с. Саївка, Дніпропетровська обл.) – вільні від інвазії. В обстеженому оз. Кам'яне (сmt Радомишль, Житомирська обл.) також відзначено паразитування кліщів на тілі уніонід. У каналі Дніпро – Інгuleць (м. Світловодськ, Кіровоградська обл.) перлівниці виявилися вільними від інвазії. Як і в басейні Прип'яті, у водоймах і водотоках Дніпра поширені шість видів водяних кліщів. У більшій кількості станцій у перлівницеви відзначений *U. aculeata*, найменше – *U. hankoi* (див. таблицю).

У басейні Сіверського Дінця з шести досліджених річок у п'яти (83%) були виявлені кліщі роду *Unionicola*, які паразитували в уніонідах. У Волинківському (с. Оленівка, Донецька обл.) і Червонооскільському (с. Сеньково, Харківська обл.) водосховищах, озерах Лиман (сmt Зміїв, Харківська обл.), Чернецьке (с. Святі гори, Донецька обл.) відзначені інвазовані молюски. У цих водних об'єктах виявлено п'ять видів кліщів, а саме: *U. ypsilophora*, *U. intermedia*, *U. bonzi*, *U. aculeata* та *U. crassipes* (див. таблицю).

Отже, у перлівницеви із річкових басейнів України виявлені шість видів кліщів роду *Unionicola*: *U. ypsilophora*, *U. intermedia*, *U. bonzi*, *U. aculeata*, *U. crassipes*, *U. hankoi*

Найбільше видове багатство кліщів роду *Unionicola* характерне для басейнів Прип'яті та Дніпра, найменше – для Західного Бугу. У 32% станцій на тілі молюсків був відзначений *U. bonzi*, у 28% – *U. aculeata*, значно менше – *U. crassipes* (13%) та *U. hankoi* (5%). Перлівниці, інвазовані кліщами роду *Unionicola*, часто траплялись у стоячих водоймах і водотоках сповільненого режиму (75–100%), менше – у річках (67%).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Васильєва Л. А. Перлівниці Unionidae (Bivalvia) фауни України: алозимна й морфологічна мінливість: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.08. К., 2011. 23 с.
2. Дегтяренко О. В. Сучасний стан малакофауни річок Північного Приазов'я // Зоологічна наука у сучасному суспільстві: матеріали Всеукр. наук. конф., 15–18 вер., 2009 р. Київ; Канів, 2009. С. 142–146.
3. Ковальчук І. П. Управління водогосподарською та водоохоронною діяльністю: на прикладі басейну Західного Бугу // Укр. географ. журнал. 2009. № 3. С. 49–53.
4. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов / под ред. Р. Д. Мордухай-Болтовской. М.: Наука, 1975. 240 с.
5. Пампура М. М. Сучасне поширення і структура поселень перлівницевих Unionidae Rafinesque, 1820 (Bivalvia) фауни України: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.08. К., 2013. 25 с.
6. Соколов И. И. Hydracarina – водяные клещи Ч. 1: Hydrachnellae. Фауна СССР. Паукообразные. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1940. С. 328–338.
7. Стадниченко А. П. Фауна України. Перлівниці. Кулькові (Unionidae, Cycladidae). К.: Наук. думка, 1984. Т. 29. Вип. 9. 384 с.
8. Тузовский П. В. Определитель дейтонимф водяных клещей. М.: Наука, 1990. 238 с.
9. Тузовский П. В. Морфология и постэмбриональное развитие водяных клещей. М.: Наука, 1987. 96 с.
10. Baker R. A. Tissue damage and leucocytic infiltration following attachment of the mite *Unionicola intermedia* to the gills of the bivalve mollusc *Anodonta anatina* // J. Invertebr. Pathol. 1976. Vol. 27. N 3. P. 371–376.
11. Baker R. A. Nutrition of the mite *Unionicola intermedia* Koenike, and its relationship to the inflammatory response induced in its molluscan host *Anodonta anatina* L. // Parasitology. 1977. Vol. 75. P. 301–308.
12. Davids C. The relations between mites of the genus *Unionicola* and mussels *Anodonta* and *Unio* // Hydrobiologia. 1973. Vol. 41. N 1. P. 37–44.
13. Glöer P., Meier-Brook C. Süßwassermollusken. Hamburg: DJN, 1998. 136 S.
14. Hevers V. J. Morphologie und Systematik der in Deutschland auftretenden Schwamm- und Muschel-Milben-Arten der Gattung *Unionicola* (Acarina, Hydrachnellae, Unionicolidae) // Stuttgart Entomologia Generalis. 1978. Vol. 5 (I). N 10. S. 324–327.
15. Mitchell R. D., Pitchford G. W. On mites parasitizing *Anodonta* in England // J. Conchology. 1953. N 11. P. 365–370.
16. Soar D. Chas, Williamson W. The British Hydracarina. London: Printed for the ray society Sold by Dulay & CO., LTD., 1927. Vol. II. P. 122–145.
17. Viets K. Die ökologischen (parasitologischen) Beziehungen zwischen Wassermilben (Hydrachnellae, Acari) und Süßwassermollusken // Ztschr. angew. Entomol. 1954. N. 35. P. 459–494.

Стаття: надійшла до редакції 12.04.13

доопрацьована 04.12.13

прийнята до друку 27.12.13

**THE SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF THE GENUS UNIONICOLA
(ACARI: HYDRACARINA: UNIONICOLIDAE) - PARASITES OF UNIONIDAE
(MOLLUSCA: BIVALVIA: UNIONIDAE) IN RIVER BASINS OF UKRAINE**

T. Shevchuk

*Zhytomyr State University named after Ivan Franko
40, Velyka Berdychivska St., Zhytomyr 10008, Ukraine
e-mail: tetyana_shevchuk5@ukr.net*

Six species of mites *Unionicola* Haldeman, 1842 genus: *U. ypsilophora* Bonz, 1783, *U. intermedia* Koenike, 1882, *U. bonzi* Claparede, 1869, *U. aculeata* Koenike, 1980, *U. crassipes* Müller, 1776, *U. hankoi* Szalay, 1927 in river basins of Ukraine were determined. In 32% of collection points on the body of mollusks was marked *U. bonzi*, at 28% – *U. aculeata*, much less met – *U. crassipes* (13%) and *U. hankoi* (5%). The highest species richness of mites of genus *Unionicola* characteristically for a pools of Pripyat and Dnieper River, and the smallest one the Western Bug. In 75–100% mollusks infested by mites of the genus *Unionicola* occurred in slow waters and less – in rivers (67%) the basine.

Keywords: Unionicola, distribution, mollusks, river basins of Ukraine.

**ВИДОВОЙ СОСТАВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ КЛЕЩЕЙ РОДА UNIONICOLA
(ACARI: HYDRACARINA: UNIONICOLIDAE) - ПАРАЗИТОВ ПЕРЛОВИЦЕВЫХ
(MOLLUSCA: BIVALVIA: UNIONIDAE) В РЕЧНЫХ БАСЕЙНАХ УКРАИНЫ**

Т. Шевчук

*Житомирский государственный университет имени Ивана Франко
ул. Большая Бердичевская, 40, Житомир 10008, Украина
e-mail: tetyana_shevchuk5@ukr.net*

У перловицевых из речных бассейнов Украины обнаружены шесть видов клещей рода *Unionicola* Haldeman, 1842: *U. ypsilophora* Bonz, 1783, *U. intermedia* Koenike, 1882, *U. bonzi* Claparede, 1869, *U. aculeata* Koenike, 1980, *U. crassipes* Müller, 1776, *U. hankoi* Szalay, 1927. В 32% станциях на теле моллюсков был отмечен *U. bonzi*, в 28% – *U. aculeata*, значительно реже встречались *U. crassipes* (12%) и *U. hankoi* (5%). Самое большое видовое богатство клещей рода *Unionicola* характерно для бассейнов Припяти и Днепра, самое маленькое – Западного Буга. Перловицевые, инвазированные клещами рода *Unionicola*, в 75–100% случаев встречались в водоемах замедленного режима, меньше – в реках (67%).

Ключевые слова: Unionicola, распространение, перловицевые, речные бассейны Украины.