

## **СТАН ПОПУЛЯЦІЙ ДВОСТУЛКОВИХ МОЛЮСКІВ РОДИН UNIONIDAE ТА PISIDIIDAE (MOLLUSCA: BIVALVIA) У БАСЕЙНІ СЛУЧІ В УМОВАХ ЗАГОСТРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ**

Шевчук Л.М., Билина Л.В., Бітнер Д.В.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

вул. В. Бердичівська, 40, 10008, м. Житомир shevchuk.biol@gmail.com,

bylyna.lili@gmail.com, dasha2000bit@gmail.com

**Анотація:** У публікації розглядаються двостулкові молюски (Mollusca, Bivalvia) представлені трьома родинами: Unionidae, Pisidiidae, Dreissenidae. Над статтею працювали: Шевчук Лариса Миколаївна, професор, доктор біологічних наук, Билина Лілія Вікторівна, аспірант, Бітнер Дарина Володимирівна, студентка групи 32БД-Біол.

У фауні Случі було виявлено лише представників таких родин: Unionidae, Pisidiidae. При цьому перлівницеви (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) представлені шістьма аборигенними видами: *Unio pictorum* Linnaeus, 1758, *U. tumidus* Philipsson, 1788, *U. crassus* Philipsson, 1788, *Anodonta anatina* Linnaeus, 1758, *A. cygnea* Linnaeus, 1758 та *P. complanata* Rossmassler, 1835. Молюски родини Pisidiidae (Mollusca: Bivalvia) через їх дрібні розміри не відіграють ключової ролі у процесі самоочищення природних водойм, однак зацікавлення до цієї групи тварин зростає. В Україні молюски родини Pisidiidae представлені трьома родами: *Sphaerium*, *Musculium*, *Euglesa*. При проведенні досліджень влітку 2019 року молюсків роду *Sphaerium* було виявлено п'ять видів цього роду: *S. corneum* (Linnaeus, 1758), *S. nucleus* (Studer, 1820), *S. solidum* (Normand, 1844), *S. rivicola* (Lamarck, 1818), *S. nitidum* (Clessin, 1876). Отримана інформація може константувати лише низькі показники щільності двостулкових молюсків (Mollusca, Bivalvia) через тотальне забруднення водного середовища Хмельницької АЕС., зменшення течії внаслідок зарегулювання стоку

хімоб'єднання «Азот», Оржівський деревообробний комбінат, Понінківської картонно-паперовою фабрикою, а також побутовими сточними водами. Результати досліджень можуть стати в нагоді для оновлення літературних відомостей по двостулковим молюскам (Mollusca, Bivalvia) України. Також дані дослідження можуть бути використані для осучаснення Червоної книги України та для екологічного прогнозування можливих змін у басейні Случа.

**Ключові слова:** двостулкові молюски Mollusca, Bivalvia, басейн річки Случ, Unionidae, Pisidiidae, водне середовище.

**Аннотація:** В публикации рассматриваются двустворчатые моллюски (Mollusca, Bivalvia) представленные тремя семьями: Unionidae, Pisidiidae, Dreissenidae. Над статьей работали: Шевчук Лариса Николаевна, профессор, доктор биологических наук, Былына Лилия Викторовна, аспирант, Битнер Дарья Владимировна, студентка групи 32БД-Биол.

В фауне Случи были обнаружены только представители следующих семей: Unionidae, Pisidiidae. При этом перловица (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) представлена шестью аборигенными видами: *Unio pictorum* Linnaeus, 1758, *U. tumidus* Philipsson 1788, *U. crassus* Philipsson 1788, *Anodonta anatina* Linnaeus, 1758, *A. cygnea* Linnaeus, 1758 и *P. complanata* Rossmassler, 1835.

Моллюски семейства Pisidiidae (Mollusca: Bivalvia) из-за их мелких размеров не играют ключевой роли в процессе самоочищения природных водоемов, однако интерес к этой группе животных растет. В Украине моллюски семьи Pisidiidae представлены тремя родами: *Sphaerium*, *Musculium*, *Euglesa*. При проведении летом 2019 г. исследований моллюсков рода *Sphaerium* было обнаружено пять видов этого рода: *S. corneum* (Linnaeus, 1758), *S. nucleus* (Studer, 1820), *S. solidum* (Normand, 1844), *S. rivicola* (Lamarck, 1818), *S. nitidum* (Clessin, 1876). Можно констатировать следующие факты: низкие показатели плотности двустворчатых моллюсков (Mollusca, Bivalvia) из-за тотального

загрязнения водной среды Хмельницкой АЭС, уменьшение течения реки вследствие зарегулирования стоков химобъединения «Азот», Оржевского деревообрабатывающего комбината, Понинковский картонно-бумажной фабрикой, а также загрязнения бытовыми сточными водами. Результаты исследований могут пригодиться для обновления литературных сведений по двустворчатым моллюскам (Mollusca, Bivalvia) Украины. Также данные исследования могут быть использованы для совершенствования Красной книги Украины и для экологического прогнозирования возможных изменений в бассейне Случи.

**Ключевые слова:** двустворчатые моллюски Mollusca, Bivalvia, бассейн реки Случ, Unionidae, Pisidiidae, водную среду.

**Abstract:** The publication considers bivalve mollusks (Mollusca, Bivalvia) represented by three families: Unionidae, Pisidiidae, Dreissenidae. The article was written by: Shevchuk Larysa Mykolayivna, professor, doctor of biological sciences, Bylyna Lilia Viktorivna, graduate student, Bitner Daryna Volodymyrivna, student of group 32BD-Biol.

Only members of the following families were found in the fauna of Slucha: Unionidae, Pisidiidae. The pearl mussel (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) is represented by six aboriginal species: *Unio pictorum* Linnaeus, 1758, *U. tumidus* Philipsson, 1788, *U. crassus* Philipsson, 1788, *Anodonta anatina* Linnaeus, 1758, *A. cygnea* Linnaeus, 1758, *A. complanata* Rossmassler, 1835. Mollusks of the family Pisidiidae (Mollusca: Bivalvia) due to their small size do not play a key role in the process of self-cleaning of natural reservoirs, but interest in this group of animals is growing. In Ukraine, mollusks of the Pisidiidae family are represented by three genera: *Sphaerium*, *Musculium*, *Euglesa*. During research in the summer of 2019, five species of mollusks of the genus *Sphaerium* were found: *S. corneum* (Linnaeus, 1758), *S. nucleus* (Studer, 1820), *S. solidum* (Normand, 1844), *S. rivicola* (Lamarck ,

1818), *S. nitidum* (Clessin, 1876). The obtained information can state only low density of bivalve molluscs (Mollusca, Bivalvia) due to total pollution of the aquatic environment of Khmelnytsky NPP. waters. The research results may be useful for updating the literature on bivalve molluscs (Mollusca, Bivalvia) in Ukraine. Also, these studies can be used to update the Red Book of Ukraine and for environmental forecasting of possible changes in the Slucha basin.

**Key words:** bivalve molluscs Mollusca, Bivalvia, Sluch river basin, Unionidae, Pisidiidae, aquatic environment.

**Постановка проблеми.** Прип'ять – це річка, що належить до числа великих річок України, та є найбільшою правою притокою Дніпра. Значний інтерес до вивчення цієї річки обумовлений тим, що вона є транскордонною і протікає на території двох держав (Україна та Білорусь). Зазначається, що на території України, а саме у Волинській області, заплави річки залишилися у природному стані. Саме тому, практично вся ця територія включена до природно-заповідного фонду України, саме тут знаходяться 10 гідрологічних заказників та регіональний ландшафтний парк «Прип'ять - Стохід». Для цієї ж мети (збереження Шацького поозер'я) створено і Шацький національний природний парк [1].

**Актуальність проблеми.** Однією з найбільших приток Прип'яті, що формує її гідрологічний та гідрохімічний режим, є Горинь. У басейні Горині існує ряд проблем. Передусім вони пов'язані з функціонуванням, розміщеної у верхній течії Хмельницької АЕС. Саме з її діяльністю пов'язують ерозію русла, замулення та каналізування річки. Іншою проблемою є виснаження та депресія підземних вод басейну, що сталося через їх надмірний забір для водопостачання м. Рівне та надходження у підземні води поверхневого стоку. Також забруднюють Горинь хімооб'єднання «Азот», що скидає води нижче міста Рівне та Оржівський деревообробний комбінат нижче впадання річки Устя [1].

Доповнює у останні роки екологічні проблеми Горині і річка Случ, найбільша притока Горині, котра з 2016 року потерпає від скидів Понінківської картонно-паперової фабрики [2].

Це все попри те, що іще до початку нового століття Случ, зокрема у межах Житомирської області, вважалась однією з найчистіших річок [3]. Річка, через відсутність на її берегах великих міст, не зазнала значного забруднення та зарегулювання стоку, на ній споруджено невелику кількість водосховищ (в межах Житомирської області всього п'ять, натомість на Тетереві, що протікає через Житомир, їх аж 31)[1;4].

**Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями.** Вивчення сучасного стану двостулкових молюсків (Mollusca, Bivalvia) є важливим практичним завданням, оскільки існує потреба в інформації для спеціалістів, які працюють з водоймами України, та потреба екологічного прогнозування можливих змін у прісноводних екосистемах. Отримані нами у 2007-2015 роках результати дослідження двостулкових молюсків у басейні Случі показали, що саме тут поселення двостулкових молюсків відзначались найбільшим видовим багатством серед решти водойм України. Стан популяцій перлівницевих загалом виявився одним із найкращих в Україні. Зокрема, при обстеженні 32 пунктів перлівницевих відмічено у 27 (84%).

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Вивченню проблеми двостулкових прісноводних молюсків розглядалась в науковій літературі такими авторами:

- Янович Л.М. вказує, що у результаті проведених моніторингових досліджень 302 типових для перлівницевих біотопів у межах усіх річкових басейнів України у період 2007-2015 рр. цих молюсків виявлено лише у 54% випадків [5];

- Стадниченко А.П. розглядає видове багатство та популяційні характеристики цих видів у басейні Случі у попередні роки та робить висновок щодо бідності видів. Саме така ситуація і обумовила необхідність дослідження фауни двостулкових моллюсків, чутливих індикаторних об'єктів стану навколишнього середовища та організмів-фільтраторів, що визначають якість води [6];

- Корнюшин А.В в результаті своїх досліджень схилявся все більше на європейські підходи визначення видового багатства перлівницевих у водоймах та водотоках [7].

**Аспекти наукової проблеми, що потребують вирішення.** Проблема є недостатньо вивченою вітчизняними біологами при надзвичайній важливості визначення змін, яких зазнали двостулкові молюски в результаті змін навколишнього середовища та діяльності людини, з'ясування характеру і ступеня змін (Mollusca, Bivalvia) та оцінка сучасного стану.

**Новизна статті:** під дослідження родини Pisidiidae, виникає багато питань щодо розмноження, росту моллюсків. Дана робота є уточненням і оновленням відомостей існування даних видів у Случі.

**Методологічне або загальнонаукове значення:** матеріали статті можна використовувати як учбовий посібник для студентів біологічних факультетів університетів та педагогічних вузів, як матеріали осучаснення Червоної книги України та матеріали для екологічного прогнозування можливих змін у вітчизняних прісноводних екосистемах.

**Викладення основного матеріалу.** Загалом у фауні України двостулкові молюски (Mollusca, Bivalvia) представлені трьома родинami: Unionidae, Pisidiidae, Dreissenidae. У фауні Случі нами виявлено лише представників перших двох родин. При цьому перлівницеві (Mollusca, Bivalvia, Unionidae) представлені шістьма аборигенними видами: *Unio pictorum* Linnaeus, 1758, *U. tumidus* Philipsson, 1788, *U. crassus* Philipsson, 1788, *Anodonta anatina* Linnaeus, 1758, *A. cygnea* Linnaeus, 1758 та *P. complanata* Rossmassler, 1835 [5;8].

Молюски родини Pisidiidae (Molusca:Bivalvia) через їх дрібні розміри не відіграють ключової ролі у процесі самоочищення природних водойм, однак, в умовах різкого скорочення чисельності перлівницевих в українських водоймах та водотоках, зацікавлення до цієї групи тварин зростає. Виникає потреба встановити видовий склад їх поселень, щільності поселення та інші популяційні характеристики. В Україні молюски родини Pisidiidae представлені трьома родами: *Sphaerium*, *Musculium*, *Euglesa*, Щодо кількості видів пізидіід у фауні України чіткої думки не існує. На думку прибічників різних таксономічних концепцій таких видів виділяють від 16 до 74 [5;7;9]. Останнім часом усе більше вчених схиляється на бік європейських таксономічних традицій [7], тому саме такі підходи до визначення видового багатства цих тварин було використано і нами. Загальна кількість видів відповідно таких поглядів становить 21 вид [7].

Порівняння результатів польових зборів, проведених у періоди 2007-2015 років та влітку 2019 р. дозволяють констатувати зменшення частоти трапляння перлівницевих та спрощення видового багатства їх поселень, що може бути наслідком загострення екологічної ситуації у басейні Случі. Цих молюсків виявлено лише у 63% при обстеженні типових для них місць існування. Не відмічено поселень молюсків, утворених шістьма чи п'ятьма видами. Так, у попередні роки (2007-2013 рр.) у пункті збору на р. Тня (с. Соколів Житомирської обл.) виявлено відразу усі шість видів перлівницевих. Загалом частота трапляння таких пунктів у межах України становила всього 2% (це всього два пункти з 302 обстежених і при цьому один з них виявлено у басейні Случі). У трьох пунктах збору (р. Случ, смт. Баранівка і м. Миропіль Житомирської обл.; р. Смілка, с. Смолка Житомирської обл.) у цей період відмічено по п'ять видів молюсків. В 6 пунктах відмічено по чотири види. Також у 6 пунктах на річках відмічено по три види перлівницевих, при цьому лише у двох із цих пунктів (р. Видолоч, смт. Баранівка Житомирської обл.; р. Церем, с. Ярунь Житомирської обл.) виявлено найбільш невибагливі види

*U. pictorum*, *U. tumidus*, *A. anatina*. У шести пунктах поселення склалися з двох видів. Поселень, утворених одним видом не відмічено взагалі.

У результаті досліджень 2019 року встановлено, що пункти, у яких би сумісно існували шість або п'ять видів, відсутні. Лише у трьох випадках (19%) одночасно існували чотири види перлівницевих, у чотирьох пунктах (25%) – три види, у одному (6%) – два види. Також у двох пунктах (13%) існував лише один вид. У жодному пункті не відмічено *P. complanata*. У пунктах, що знаходяться безпосередньо нижче місця скиду Понінківською фабрикою стічних вод (с. Першотравенськ, с. Стара Гута, смт. Баранівка два пункти збору), перлівницевих не відмічено взагалі. По мірі віддалення від місця скиду (Новоград-Волинський) починають реєструватись поселення молюсків. Вище від місця скиду (смт. Понінки два пункти, м. Полонне, смт. Любар) знову ж таки відмічено поселення перлівницевих. Але вони за виключенням одного пункту на р. Хомора у Полонному утворені невибагливими до умов існування видами *U. pictorum*, *U. tumidus*, *A. anatina*. Частота трапляння усіх видів значно знизилась (таблиця №1).

Таблиця №1

**Частота трапляння перлівницевих у 2007- 2015 та 2019 рр.**

Вид молюска	Частота трапляння у 2007-2015 р.	Частота трапляння у 2019 р.
<i>U. tumidus</i>	77	31
<i>U. pictorum</i>	86	56
<i>U. crassus</i>	50	31
<i>A. anatina</i>	68	37,5
<i>A. cygnea</i>	14	25
<i>P. complanata</i>	46	0





24	2	0	0	0	0	1	0	0	1	8
29	3	0	0	0	0	1	0	2	0	7
33	7	0	2	3	2	0	0	0	0	4
35	9	4	5	0	0	0	0	0	0	2
38	4	0	2	2	0	0	0	0	0	3

Таблиця №3

**Вікова структура поселень і тривалість життя *U. pictorum***

№ вибірки	N, екз.	Вікові групи <i>U. pictorum</i>								Тривалість життя, рр.
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	
23	45	0	0	2	2	9	11	16	5	8
24	10	0	0	0	2	5	2	0	1	8
25	4	0	0	1	3	0	0	0	0	4
26	2	0	0	0	0	1	1	0	0	6
27	2	0	0	1	0	1	0	0	0	5
29	4	0	1	0	1	2	0	0	0	5
33	8	0	2	3	3	0	0	0	0	4
35	6	2	4	0	0	0	0	0	0	2
38	3	0	1	2	0	0	0	0	0	3

Таблиця №4

**Вікова структура поселень і тривалість життя *U. crassus***

№ вибірки	N, екз.	Вікові групи <i>U. crassus</i>						Тривалість життя, рр.
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	
24	3	0	0	0	0	1	2	6
25	3	0	0	0	1	2	0	5
26	1	0	0	0	0	1	0	5
27	2	0	0	1	1	0	0	4
29	1	0	0	0	0	1	0	5

Таблиця №5

**Вікова структура поселень і тривалість життя *A. anatina***

№ вибірки	N, екз.	Вікові групи <i>A. anatina</i>					Тривалість життя, рр.
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
25	3	0	0	0	3	0	4
26	8	1	1	4	2	0	4
27	1	0	0	0	0	1	5
34	2	1	1	0	0	0	2
35	5	2	2	1	0	0	3
38	3	1	2	0	0	0	2

Таблиця №6

**Вікова структура поселень і тривалість життя *A. cygnea***

№ вибірки	N, екз.	Вікові групи <i>A. cygnea</i>							Тривалість життя, рр.
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	
24	2	0	0	0	1	0	0	1	7
25	1	0	1	0	0	0	0	0	2
26	1	0	0	1	0	0	0	0	3
35	6	1	3	1	1	0	0	0	4

При проведенні досліджень влітку 2019 року молюсків роду *Sphaerium* було виявлено у 7 пунктах дослідження (44% від загальної кількості досліджених). При цьому відмічено усі п'ять видів цього роду: *S. corneum* (Linnaeus, 1758), *S. nucleus* (Studer, 1820), *S. solidum* (Normand, 1844), *S. rivicola* (Lamarck, 1818), *S. nitidum* (Clessin, 1876). Представники інших двох родів нами відмічені не були. Можливо це пояснюється їх дуже малими розмірами чи тим, що збори проводились лише у прибережній зоні. Така ситуація свідчить про необхідність повторного дослідження вказаного регіону.

Найбільші частоти трапляння мали види *S. corneum* та *S. rivicola*, їх було виявлено у 6 пунктах збору (частота трапляння 38%). Щільності поселення у пунктах збору становили відповідно 2-9 та 1-13 екз./м<sup>2</sup>. *S. nucleus* зібрано у 1 пункті із 16 досліджених (частота трапляння 6%), щільність поселення становила 1 екз./м<sup>2</sup>. Частота трапляння *S. solidum* склала лише 12,5%, тобто їх виявлено у 2 пунктах, щільність поселення 1-5 екз./м<sup>2</sup>. *S. nitidum* зібрано у 4 пунктах (25% від досліджених), щільність поселення 2-4 екз./м<sup>2</sup>. У всіх місцях оселення особин це були ділянки з проточною водою, з піщано-кам'янистим, піщаним дном, без намулу.

Лише у одному пункті збору було виявлено усі п'ять видів молюсків (сміт. Понінки, Хмельницька обл., пункт № 1), у двох пунктах було виявлено по три

види (сmt. Понінки, Хмельницька обл., пункт №2 та сmt. Любар, Житомирська обл.). Ще у двох пунктах виявлено по два види (сmt. Баранівка, Житомирська обл. та сmt. Полонне, Хмельницька обл.). У одному пункті (м. Новоград-Волинський, Житомирська обл.) виявлено лише один вид і це був *S. corneum*.

Інформація про місця виявлення окремих видів цих молюсків та видове багатство поселень наведено у таблицях (№ 7-8).

Таблиця №7

**Серії вибірок молюсків родини Unionidae під відповідними номерами (№), пункти збору, з яких вони були взяті та видовий склад перлівницевих у**

**них**

№	Річкові басейни	Місце збору	Населений пункт	<i>U. tumidus</i>	<i>U. pictorum</i>	<i>U. crassus</i>	<i>A. anatina</i>	<i>A. cygnea</i>	<i>P. complanata</i>	<i>S. woodiana</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Вибірки молюсків за 2015 рік</b>										
1	Прип'ять	р. Случ	Баранівка	+	+	+	+	-	+	-
2	Прип'ять	р. Случ	Любар	+	-	-	+	-	-	-
3	Прип'ять	р. Случ	Миропіль	+	+	-	+	+	+	-
4	Прип'ять	р. Случ	Новоград-Волинський	+	+	-	-	-	-	-
5	Прип'ять	р. Случ	Чижівка	+	+	+	+	-	-	-
6	Прип'ять	р. Видолоч	Баранівка	+	+	-	+	-	-	-
7	Прип'ять	р. Уборть	Олевськ	+	+	+	-	-	+	-

8	Прип'ять	р. Уборть	Суцани	-	+	+	-	-	+	-
9	Прип'ять	р. Уборть	Хочино	+	+	+	-	-	-	-
10	Прип'ять	р. Уж	Коростень	+	-	-	+	-	-	-
11	Прип'ять	р. Уж	Поліське	+	+	-	-	-	-	-
12	Прип'ять	р. Уж	Сарновичі	-	+	-	+	-	+	-
13	Прип'ять	р. Уж	Тартак	+	+	-	+	-	+	-
14	Прип'ять	р. Норинь	Богданівка	+	+	+	+	-	-	-
15	Прип'ять	р. Жерів	Ігнатпіль	-	+	+	+	-	+	-
16	Прип'ять	р. Смілка	Смолка	+	+	+	+	-	+	-
17	Прип'ять	р. Тня	Молодіжне	+	+	+	-	-	+	-
18	Прип'ять	р. Тня	Соколів	+	+	+	+	+	+	-
19	Прип'ять	р. Тюкелів ка	Привітів	+	-	-	+	-	-	-
20	Прип'ять	р. Хомора	Першотравнев е	-	+	+	-	-	-	-
21	Прип'ять	р. Церем	Ярунь	+	+	-	+	-	-	-
22	Прип'ять	став на р. Деревич ка	Великі Деревичі	-	+	-	+	+	-	-

**Вибірки моллюсків за 2019 рік**

23	Прип'ять	р.Тня	с.Льонозавод	-	+	-	-	-	-	-
24	Прип'ять	р.Тня	с.Соколів	+	+	+	-	+	-	-
25	Прип'ять	р. Случ	м.Новоград- Волинський,т очка 1 міст біля окружної	-	+	+	+	+	-	-
26	Прип'ять	р. Случ	м.Новоград- Волинський,т очка 2 Острівок вул. Надслучанськ а	-	+	+	+	+	-	-
27	Прип'ять	р.Смілк а	м.Новоград- Волинський,в ул. Сагайдачного 129	-	+	+	+	-	-	-
28	Прип'ять	р. Случ	м. Баранівка точка 1 центр міста	-	-	-	-	-	-	-
29	Прип'ять	р. Случ	м. Баранівка точка 2	+	+	+	-	-	-	-
30	Прип'ять	р. Случ	м. Баранівка точка 3	-	-	-	-	-	-	-

31	Прип'ять	р. Случ	с.Стара Гута	-	-	-	-	-	-	-
32	Прип'ять	р.Хомора	с.Першотравенськ	-	-	-	-	-	-	-
33	Прип'ять	р.Хомора	смт Понінки точка 1	+	+	-	-	-	-	-
34	Прип'ять	р.Хомора	смт Понінки точка 2	-	-	-	+	-	-	-
35	Прип'ять	р.Хомора	м.Полонне	+	+	-	+	+	-	-
36	Прип'ять	р.Хомора	с.Новоселиця	-	-	-	-	-	-	-
37	Прип'ять	р. Деревичка	с.Кіпчинці	-	-	-	-	-	-	-
38	Прип'ять	р.Случ	смт. Любар	+	+	-	+	-	-	-

Таблиця №8

**Серії вибірок молюсків родини Pisidiidae під відповідними номерами (№), пункти збору, з яких вони були взяті та видовий склад**

<i>Вибірки молюсків за 2019 рік</i>								
№	Річкові басейни	Місце збору	Населений пункт	<i>Sp.corneum</i>	<i>Sp.rivicola</i>	<i>Sp. solidum</i>	<i>Sp. nitidum</i>	<i>Sp.nucleus</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
1	Прип'ять	р.Тня	с.Льонозавод	-	-	-	-	-



2	Прип'ять	р.Тня	с.Соколів	-	-	-	-	-
3	Прип'ять	р. Случ	м.Новоград- Волинський, точка 1 міст біля окружної	+	-	-	-	-
4	Прип'ять	р. Случ	м.Новоград- Волинський, точка 2 Острівок вул. Надслучанська	-	-	-	-	-
5	Прип'ять	р.Смілка	м.Новоград- Волинський, вул. Сагайдачного 129	+	-	-	+	-
6	Прип'ять	р. Случ	м. Баранівка точка 1 центр міста (пляж)	+	+	-	-	-
7	Прип'ять	р. Случ	м. Баранівка точка 2	-	-	-	-	-
8	Прип'ять	р. Случ	м. Баранівка точка 3	-	-	-	-	-
9	Прип'ять	р. Случ	с.Стара Гута	-	-	-	-	-
10	Прип'ять	р.Хомора	с.Першотравенськ	-	-	-	-	-
11	Прип'ять	р.Хомора	сmt Понінки точка 1	+	+	-	+	-
12	Прип'ять	р.Хомора	сmt Понінки	+	+	+	+	+

			точка 2					
13	Прип'ять	р.Хомора	м.Полонне	-	+	-	+	-
14	Прип'ять	р.Хомора	с.Новоселиця	-	-	-	-	-
15	Прип'ять	р. Деревичка	с.Кіпчинці	-	-	-	-	-
16	Прип'ять	р.Случ	смт Любар	-	+	+	+	-

**Головні висновки.** На основі даних досліджень можна констатувати низькі показники частоти трапляння та щільності населення двостулкових молюсків (*Mollusca, Bivalvia*): *Unionidae* та *Pisidiidae*. Передусім вони пов'язані з забрудненням водного середовища у верхній течії Хмельницької АЕС., зменшення течії внаслідок зарегулювання стоку хімоб'єднання «Азот», Оржівський деревообробний комбінат та Понінківської картонно-паперовою фабрикою, що негативно впливає на всю прісноводну малакофауну. В першу чергу це позначається на якісному та кількісному складі видів.

**Перспективи використання результатів дослідження.** Матеріали роботи можна використовувати в якості інформації для спеціалістів, які працюють з водоймами України, як учбовий посібник для студентів біологічних факультетів університетів та педагогічних вузів. Також матеріали дослідження можуть бути використані для осучаснення Червоної книги України та для екологічного прогнозування можливих змін у вітчизняних прісноводних екосистемах.

### Література

- 1.Басейнове управління водних ресурсів річки Прип'ять [https://buvrzt.gov.ua/vodni\\_resyrsy.html](https://buvrzt.gov.ua/vodni_resyrsy.html) (Дата звернення 26.05.2020р.)
- 2.УКРІНФОРМ <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/2879317-na-zitomirsini-vidkrito-spravu-cerez-cergove-zabrudnenna-ricok-sluc-i-homora.html>

(Дата звернення 26.05.2020р.)

3. Гідрохімія та радіогеохімія річок і боліт Житомирської області: Монографія / С.І. Сніжко, О.О. Орлов, Д.В. Закревський та ін. – Житомир: Волинь, 2002. – 264 с.

4. Водосховища Житомирської області. Вікіпедія.  
<https://uk.wikipedia.org/w/index.php> (Дата звернення 27.05.2020р.)

5. Янович Л. М. Перлівницеві UNIONIDAE Rafinesque, 1820 (BIVALVIA) в сучасних екологічних умовах України (стан популяцій, особливості статевої структури і розмноження, біоценотичні зв'язки та фауна: дис. ... доктора біологічних наук: 03.00.08. Київ, 2013. – 389 с.

6. Стадниченко А. П. Фауна України. Перлівницеві. Кулькові (Unionidae, Cycladidae).. – К.: Наук. думка, 1984. – Т. 29. – Вип. 9. – 384 с.

7. Korniushev A. V., Yanovich L. N., Melnichenko R. K. Artenliste der Süßwassermuscheln der Ukraine. Mit Bemerkungen über taxonomischen Status, Verbreitung und Gefährdungskategorien einiger Arten und Formen // ConchBooks : Friedrich-HeldGesellschaft, 2002. – S. 463-478.

8. Васильєва Л. А. Перлівницеві Unionidae (Bivalvia) фауни України: алозимна й морфологічна мінливість: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.08. Київ, 2011. – 23 с.

9. Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР – М. - Л. : изд-во АН СССР, 1952. – 376с.