

**О.П.Житова**

кандидат біологічних наук, в.о.доцента  
(Державний агроекологічний університет, Житомир)

**Л.Є.Астахова**

кандидат біологічних наук, доцент  
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)

**Л.В. Бурлак**

молодший науковий співробітник  
НДУ РЕП ДАУ

**БІОРИЗНОМАНІТНІСТЬ СТАВКОВИКІВ ЖИТОМИРСЬКОГО ПОЛІССЯ**

*Аналізуються дані щодо якісного та кількісного складу ставковиків в умовах Житомирського Полісся. Розглянуто дію на ставковиків різноманітних абіотичних чинників середовища*

Молюски є звичайним, проте важливим компонентом водних біоценозів. Їх роль значна у живленні великих водних безхребетних, риб, водоплаваючих і околводних птахів та деяких ссавців [1]. Деякі види ставковиків є добрими біоіндикаторами санітарного стану водойм [2]. Зокрема, будучи проміжними хазяями трематод, сприяють виникненню різноманітних гельмінтозів тварин і людини [3]. В цьому аспекті на Житомирському Поліссі велике значення мають легеневі червононогі молюски.

На сьогодні фауну прісноводних молюсків Житомирського Полісся вивчено в цілому досить добре. Літературні відомості щодо поширення та екології ставковиків Житомирського Полісся знаходимо в працях А.П.Стадниченко [4], Л.Є.Астахової [5], О.В.Гарбара [6] та інших.

Метою наших досліджень було з'ясування сучасного видового складу ставковиків, їх поширення, екологічних особливостей у водоймах різного типу.

Дана робота є частиною комплексного дослідження регіональних особливостей фауни молюсків родини Lymnaeidae Rafinesque, 1817.

**Матеріал і методи досліджень**

Дослідження проводили у весняно-літньо-осінній періоді 2004 - 2005 рр. у межах Лугинського району. Під час малакологічних досліджень враховували відповідні параметри водойм, таких як: глибина, температура, кислотність, рослинність, швидкість течії, прозорість.

Визначення видової належності молюсків здійснювали за конхологічними ознаками, застосовували й компараторний метод [4, 7, 8, 9]. Для підтвердження видової належності використовували також анатомічні дані [10]. Аналіз води проводився за загальноприйнятими методами [11].

**Результати та обговорення**

В обстежених водоймах у межах Лугинського району, виявлено 7 видів молюсків: *Lymnaea stagnalis*, *L. fragilis*, *L. atra*, *L. palustris*, *L. truncatula*, *L. subangulata*, *L. corvus*, *L. auricularia*.

В межах смт. Лугини в річці Конівка виявлено *L. stagnalis*, *L. fragilis*, *L. truncatula*, *L. auricularia*. Серед них домінуючими видами є *L. stagnalis* та *L. fragilis*. Щільність їх поселення навесні коливалась в межах від 3 до 5 екз/м<sup>2</sup>, восени, у вересні, вона значно зростала, сягаючи 11 екз/м<sup>2</sup>. Молюски заселяють переважно прибережні зони річки.

Чисельність *L. truncatula* та *L. auricularia* є незначною. Щільність заселення *L. truncatula* навесні становить 1-2 екз/м<sup>2</sup>, у вересні значення цього показника зросло до 4 - 5 екз/м<sup>2</sup>. Що стосується *L. auricularia*, то щільність заселення весною 2 - 4 екз/м<sup>2</sup>, а восени – 6 - 8 екз/м<sup>2</sup>.

В межах с.Кремно в річці Кремно трапляється 3 вида молюсків: *L. stagnalis*, *L. truncatula*, *L. atra*. Навесні щільність особин першого виду становить 2-3 екз/м<sup>2</sup>, у вересні значення цього показника зросло до 6-7 екз/м<sup>2</sup>. Щільність заселення *L. atra* навесні коливалась в межах від 1-2 екз/м<sup>2</sup>, восени у вересні значення цього показника зросло сягаючи 5 екз/м<sup>2</sup>. Чисельність особин *L. truncatula* коливається в межах: весною 2-4 екз/м<sup>2</sup>, восени 6 - 8 екз/м<sup>2</sup>.

При обстеженні стоячої водойми (ставок) с. Нові Новаки Лугинського району виявлено *L. stagnalis*, *L. palustris*, *L. corvus*, *L. truncatula*, *L. subangulata*. Серед зазначених молюсків переважають *L. stagnalis* і *L. palustris*. Чисельність особин першого виду коливається в межах 6 - 10 екз/м<sup>2</sup> навесні та 8 - 12 екз/м<sup>2</sup> восени.

Щільність особин *L. palustris* становить 4 - 5 екз/м<sup>2</sup> навесні, восени 7 - 9 екз/м<sup>2</sup>. Щодо *L. corvus*, то щільність поселення навесні становить 2 - 3 екз/м<sup>2</sup>, восени – 5 - 6 екз/м<sup>2</sup>. Відносно *L. truncatula* та *L. subangulata*, то щільність поселення особин цих моллюсків є незначною, 1-3 екз/м<sup>2</sup> навесні. У вересні значення цього показника збільшувалося до 4 - 5 екз/м<sup>2</sup> відповідно.

Одним із основних чинників, що обумовлює різноманітність фауни моллюсків, як відомо, є рослинність. Її наявність або відсутність обумовлюють не лише видове різноманіття моллюсків, але й кількісний їх склад [12].

В обстежених нами водоймах із рослин домінують *Lemna* sp., *Elodea canadensis*, *Typha latifolia*, *Cladophorales*, *Carex*, *Ceratophyllum demersum*, *Juncus effusus*.

Порівнюючи якісний та кількісний склад моллюсків обстежених нами водойм встановлено, що саме в стоячих водоймах складаються кращі умови (вища температура води, багатша рослинність) для поширення та розвитку моллюсків.

Отримані нами результати підтверджують дані наукових досліджень Й.В.Царика, І.П.Яворського [12] та О.В.Гарбара [6].

Як відомо, на поширення моллюсків впливає також гідрохімічний режим водойм. Аналіз проб води обстежених водойм показав, що рН коливається в межах 6,5 - 6,9, прозорість становить 13 - 22 см, хлоридів 38,3 - 55,4 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатів 33,9 - 67,8, фосфатів 0,16 - 0,23, азоту амонійного 0,56 - 0,7, азоту нітритів 0,01 - 0,07, азоту нітратів 0,9-5,76 мг/дм<sup>3</sup>, ХСК 43,2 - 50,11 мг О<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, БСК<sub>5</sub> 5,68 - 8,24, вміст загального заліза 0,65 - 3,64, кальцію 32,0 - 42,0, магнію 15,9 - 30,5 мг/дм<sup>3</sup>, кисень розчинний 3,36 - 7,28 мг О<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>. Аналіз показників щодо якості води, таких як БСК<sub>5</sub>, ХСК, свідчить що обстежені нами водойми в межах Лугинського району за ступенем забруднення відносяться до класу водойм, які характеризуються сильним ступенем забруднення, причине господарською діяльністю людини.

Необхідно відзначити, що негативний вплив на стан угруповань ставковиків справляє й радіоактивне забруднення середовища [13, 14, 15]. Враховуючи, що обстежені нами водойми розташовані на забруднених радіонуклідами територіях Лугинського району (щільність забруднення ґрунту коливається в межах 82 - 123 кБк/м<sup>2</sup>), нами проведені відповідні радіологічні дослідження. Спектрометричний аналіз на вміст <sup>137</sup>Cs показав, що в донних відкладах він становить 26,9-91 Бк/кг, у водоростях – 19,3-39,0, у моллюсках – 15,8-29,6 Бк/кг.

Отже, проведені дослідження та отримані результати свідчать, що екологічні особливості поширення популяцій ставковиків залежать від типу біотопів, їх стану, зокрема впливу антропогенного чинника, що проявляється у видовому складі та щільності поселення моллюсків.

### Список використаної літератури

1. Салимов Б.С., Иззатулаев З.И. Ветеринарные аспекты малакологии Узбекистана // Эколого-функциональные та фаунистичні аспекти дослідження моллюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища. – Житомир: “Волинь”, 2004. – С.161 - 163.
2. Киричук Г.Е. Особенности накопления ионов тяжелых металлов пресноводными моллюсками // Вісник Житомирського педагогічного університету. – Житомир, 2002. - № 10. – С.170 - 175.
3. Астахова Л.Є. Трематоодофауна ставковиків Житомирського Полісся // Вісник Житомирського педагогічного університету. – Житомир, 2002. - № 10. – С.75 - 78.
4. Стадниченко А.П. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Astoloxidae) Украины. – К.: Центр учебной литературы, 2004. – 327 с.
5. Астахова Л.Є. Життєвий цикл *Lymnaea auricularia* в умовах Житомирського Полісся // Еколого-функціональні та фаунистичні аспекти дослідження моллюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища. – Житомир: “Волинь”, 2004. – С. 5 - 7.
6. Гарбар О.В. Особливості екології ставковиків (Gastropoda, Pulmonata) фауни Житомирського Полісся // Вісник Житомирського педагогічного університету. – Житомир, 1999. - № 3. – С. 148-150.
7. Стадниченко А.П., Астахова Л.Є., Катериненко А.В., Чирков М.А. Прудовиковые и чашечковые Украины (биология, экология, полезное и вредное значение, методы исследования) // Деп. В Укр.ИНТЕИ 28.04.92, № 490. – Ук 92. – 189 с.
8. Иззатулаев З.И., Старобогатов Я.И. Род *Melanopsis* (Gastropoda, Pectinibranchia) и его представители, обитающие в водоемах СССР // Зоол. журн., 1984. – Т.63. – Вып.10. – С. 1471 - 1483.
9. Старобогатов Я.И., Толстикова Н.В. Палеонтологические исследования // Общие закономерности возникновения и развития озер. Методы изучения истории озер. – Л.: Наука, 1986. – С.156 - 165.
10. Круглов Н.Д. Моллюски семейства Lymnaeidae СССР, особенности их экологии и паразитологическое значение (Gastropoda, Pulmonata). Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Л., 1985. – 41 с.
11. Унифицированные методы анализа вод / Под ред. д-ра хим. наук Ю.Ю.Лурье. – М.: Химия, 1973. – 376 с.
12. Царик Й.В., Яворський І.П. Екологічні особливості прісноводних моллюсків у Розточчі // Вісник Житомирського педагогічного університету. – Житомир, 2002. - № 10. – С.135 -136.

13. Стадниченко А.П., Мельниченко Р.К., Янович Л.М., Киричук Г.Є., Житова О.П. Роль молюсків у розподілі радіонуклідів у водних екосистемах // Вісник Житомирського педагогічного університету. – Житомир, 2002. - № 10. – С.188-192.
14. Патрушева И.О., Тарчевский И.А. Действие  $\beta$  - излучения на частоту сокращения сердца у зародышей моллюсков // Радиобиология. – 1965. - № 2. – С. 98 – 101.
15. Гарбар О.В., Мельниченко Р.К. Влияние аварии на ЧАЭС на пресноводную малакофауну Центрального Полесья // Современные проблемы изучения, использования и охраны природных комплексов Полесья: Тез.докл. Международной научной конференции 22-25 сентября 1998, г. Минск, 1998. – С. 215.