

ОСОБЛИВОСТІ ЛУНКИ РІЧКОВОЇ ЯК БІОІНДИКАТОРА ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Ткаченко Владислав Віталійович,
Студент

Максименко Юлія Вікторівна,
к.б.н., доцент
Житомирський державний університет
м. Житомир, Україна

Анотація: *Theodoxus fluviatilis* – має значну екологічну та наукову цінність, оскільки він є індикатором стану водних екосистем та може бути використаний для вивчення еволюції та екології молюсків.

Ключові слова: *Theodoxus fluviatilis*, молюск, прісноводні екосистеми, індикатор стану довкілля, екологія молюсків, класифікація молюсків, моніторинг довкілля, збереження довкілля.

Лунка річкова – *Theodoxus fluviatilis*, вид прісноводних молюсків, що поширений від Ірландії до Ірану, з недавнього часу привернув увагу науковців. Вид є одним із розповсюджених європейських представників червононогих молюсків родини Neritidae. Цікавим є той факт, що цей таксон вважався вимерлим з 1990-х років, але був знайдений у річці Рейн у великій кількості [1]. Незважаючи на те, що *Theodoxus fluviatilis* був помилково визнаний вимерлим, його повторне відкриття підкреслює важливість ретельних досліджень біорізноманіття. Вивчення цього виду може допомогти краще зрозуміти прісноводні екосистеми, контролювати стан водного середовища, а також отримати цінні знання про екологію молюсків загалом.

Рід *Theodoxus*, що належить до родини Neritidae, включає приблизно 30-40 видів прісноводних і частково солонуватоводних молюсків, які поширені в Європі та Північній Африці [1]. В Україні представлено три види цього роду: *Theodoxus danubialis*, *Theodoxus astrachanicus* та *Theodoxus fluviatilis*. Їх можна зустріти в басейнах Дніпра, Дунаю, Дністра, Сіверського Дінця, а також у лиманах і північній частині Азовського моря. Ці молюски надають перевагу кам'янистим ґрунтам і проживають у річках, струмках, озерах та лиманах із помірною течією і чистою водою, що робить їх частиною екосистем, які потребують стабільних і якісних умов водного середовища.

Лунка річкова відіграє значну роль у водних екосистемах, зокрема в циркуляції речовин і трансформації енергії. Вона відома своєю здатністю до інтенсивної фільтрації та окислення органічних речовин, розчинених у воді, що сприяє природному самоочищенню водойм. Виявлені рештки *Theodoxus* широко використовуються палеонтологами для відновлення історії водних екосистем і дослідження еволюції Землі. Оскільки ці молюски дуже чутливі до змін у

навколишньому середовищі, їхні рештки слугують цінними індикаторами екологічних умов у далекому минулому. Крім того, деякі види *Theodoxus* є проміжними хазяями трематод – паразитичних червів, що заражають водоплавних, болотяних і навколоводних птахів, що робить їх важливими для вивчення екологічних взаємодій та паразитарних циклів у водних екосистемах [3].

Забруднення водойм важкими металами є серйозною загрозою для водних екосистем, особливо в районах з інтенсивним антропогенним впливом, оскільки метали мають високу стійкість у навколишньому середовищі. Прісноводний молюск *Theodoxus fluviatilis* часто використовується як біоіндикатор для моніторингу екологічного стану річок. Дослідження показали, що збільшення концентрації хрому у воді позитивно корелює з пошкодженням репродуктивних органів самців *Theodoxus fluviatilis* [2]. Крім того, підвищені рівні амонію у воді асоціюються зі зменшенням розміру тварин і збільшенням частки молодих особин у популяції [2]. Ці факти підкреслюють важливість контролю рівнів металевого забруднення для збереження здоров'я водних екосистем та біорізноманіття.

Список літератури

1. Bunje, P. M. E. (2005). Pan-European phylogeography of the aquatic snail *Theodoxus fluviatilis* (Gastropoda: Neritidae). *Molecular Ecology*, 14(14), 4323-4340. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.190965>
2. Bighiu, M. A., Gorokhova, E., Carney Almroth, B., & Eriksson Wiklund, A. K. (2017). Metal contamination in harbours impacts life-history traits and metallothionein levels in snails. *PLoS ONE*, 12(7), e0180157. doi:10.1371/journal.pone.0180157 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5495383/>
3. Alt, K. G., Emde, S., Kochmann, J., Doerge, D. D., & Klimpel, S. (2019). The Main River and Main-Danube canal: A hub for ponto-caspian parasite invasion. In: *Parasite and disease spread by major rivers on earth* (pp. 383-393). Springer, Zurich. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-29061-0_17