

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ПОПУЛЯЦІЙ ПРІСНОВОДНИХ МОЛЮСКІВ

Максименко Юлія Вікторівна

кандидат біологічних наук, доцент
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Україна

Прісноводні молюски є організмами, що доволі чутливо реагують на зміни у навколишньому середовищі, завдяки чому є цінними біоіндикаторами сезонної мінливості в екосистемах. Моніторинг сезонної динаміки популяцій дозволяє проаналізувати пристосувальні стратегії цих тварин, виявити стресові та критичні періоди життєвого циклу, а також з'ясувати вплив кліматичних і гідрологічних чинників на динаміку популяцій.

В умовах прісноводних водойм протягом року молюски проходять різні фази розвитку. Вони надзвичайно тісно пов'язані із сезонною зміною температури води, вмісту кисню в ній, рівня освітленості та кількості кормових

ресурсів. Температура води є одним із найважливіших чинників, який визначає швидкість метаболізму, репродуктивну активність і ріст молюсків. У холодні періоди року більшість видів мають знижену активність через уповільнення метаболічних процесів. Цей період є фазою фізіологічного спокою, коли тварини максимально економічно витрачають енергію, зосереджуючись на основних життєвих функціях. У деяких видів взимку спостерігається тимчасове припинення росту черепашок, що можна відслідкувати у вигляді так званих зимових ліній на поверхні черепашки [1, 3].

Коли температура води поступово починає підвищуватися у весняні місяці, це призводить до активізації життєвих процесів молюсків. Цей період є критичним для розмноження більшості видів. Весняне підвищення температури води стимулює продукування гамет, статеву поведінку, злиття статевих клітин і розвиток личинок. Також для багатьох видів цей період пов'язаний із зростанням кількості фітопланктону, як основного джерела живлення. Велика кількість кормів в цей час сприяє інтенсивному накопиченню енергетичних ресурсів, необхідних для розмноження, забезпечення росту та розвитку молоді молюсків.

Період літніх місяців є фазою максимальної активності молюсків. Високі температури води в поєднанні з достатньою кількістю корму забезпечують сприятливі умови. У цей час спостерігається найвищий рівень приросту біомаси молюсків. Слід зазначити, що літні місяці можуть супроводжуватися і несприятливими стресовими факторами, такими як зниження рівня розчиненого кисню через підвищення температури води та евтрофікацію. У таких умовах чутливі до цього показника види молюсків можуть зазнавати підвищеної смертності, або у них спостерігається зниження репродуктивної активності [4].

В період осінніх місяців динаміка популяцій молюсків змінюється в основному у зв'язку зі зниженням температури води та поступовим скороченням харчових ресурсів. Цей період є фазою підготовки до стану фізіологічного спокою, тварини поступово починають накопичувати енергетичні резерви у вигляді ліпідів та глікогену. У деяких видів восени може відбуватися друга хвиля розмноження, але цей процес менш ефективний порівняно з розмноженням у весняні місяці, тому має обмежений вплив на загальну чисельність популяцій [3].

Сезонна динаміка популяцій молюсків також визначається екологічними взаємодіями з іншими мешканцями водного середовища [2, 3]. У весняно-літній період спостерігається підвищена конкуренція за кормові ресурси між молюсками та іншими фільтраторами, наприклад, личинками комах або риб. Хижацтво з боку ракоподібних або хижих риб також може змінювати структуру популяцій молюсків, особливо у періоди, коли їхня активність збільшується. Зміни кліматичних умов в свою чергу впливають на сезонну динаміку у популяціях молюсків. Певна кількість років із теплішими зимами може призводити до скорочення періоду фізіологічного спокою та зміщення часу початку періоду розмноження [1, 3]. Підвищення загальної температури та пересихання водойм у спекотні літні місяці можуть призводити до зниження чисельності популяцій молюсків, а при особливо несприятливих умовах і до їх вимирання в окремих водоймах.

Список використаних джерел

1. Максименко Ю. В., Крумен А. П. Особливості малакофауни Житомирської області : The 15th International scientific and practical conference. Helsinki, Finland : International Science Group, 2023. Pp. 47-48.
2. Ollard I., Aldridge D. C. Declines in freshwater mussel density, size and productivity in the River Thames over the past half century. *Journal of Animal Ecology*. 2022. P. 1–12.
3. Ożgo M., Urbańska M., Marzec M., Kamocki A. Occurrence and distribution of the endangered freshwater mussels *Unio crassus* and *Pseudanodonta complanata* (Bivalvia: Unionida) in the Pisa River, north-eastern Poland. *Folia Malacologica*. 2020. 28 (1). P. 84–90.
4. Piechocki A. Dyduch-Falniowska A. Mięczaki (Mollusca), małże (Bivalvia). *Fauna słodkowodna Polski*, z. 7A. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1993. 202 pp.