

## Стельмашук Н.М.

Житомирський державний університет імені Івана Франка  
вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, 10008, Україна

E-mail: [natalya\\_stelmashchuk@mail.ru](mailto:natalya_stelmashchuk@mail.ru)

### Чорнушкові України (Mollusca: Gastropoda: Pectinibranchia: Melanopsidae)

Гребінчастозяброві червоногі молюски родини *Melanopsidae* (чорнушкові) представлені двома видами – чорнушкою загостреною *F. acicularis* (Férussac, 1823) і чорнушкою крапчастою *F. esperi* (Férussac, 1823). Вони населяють переважно річки, рідше – інші проточні водойми Південної Європи, Передньої і Південно-Східної Азії, а, можливо, також Нової Каледонії і Нової Зеландії. В Україні вони є ендеміками Дунайсько-Донської зоогеографічної провінції (Старобогатов, 1970) і поширені у нас лише у басейнах крупних річок Правобережжя (Дунай, Дністер, Південний Буг, Дніпро).

Найперші відомості щодо молюсків родини *Melanopsidae* України було наведено Е. Ейхвальдом (Eichwald, 1830). У його монографії, присвяченій геології, мінералогії, рослинному та тваринному світові Литви, Волині та Поділля, знаходимо першу згадку про знаходження тут *F. acicularis* і *F. esperi*. Пізніше густонаселені популяції цих молюсків Ю. Бонковський (Bnkowski, 1891) знайшов поблизу Миколаєва і Жидачева (Львівська обл.). Він згадує про них у своїй монографії, наголошуючи на тому, що це звичайні види молюсків для верхів'я Дністра.

Чорнушкові – група безхребетних тварин, які входять до складу гідроценозів наших водойм та відіграють велику роль у їх функціонуванні. Вони являють собою важливу складову кормового раціону бентосоїдних риб, домашніх та водоплавних птахів. Завдяки своїй фільтрувальній здатності *F. acicularis* і *F. esperi* відіграють помітну роль у біологічному очищенні прісних водойм від різних за їх природою і походженням зависів. Нарешті, чорнушки є облігатними проміжними і додатковими хазяями трематод, які викликають небезпечні захворювання – трематодози риб, домашніх і диких водоплавних птахів і ссавців. Виходячи із вищезазначеного все це має неабиякий теоретичний і практичний інтерес. Що ж стосується розмноження і морфології кладок чорнушок, то наразі такі відомості дуже скупи.

В. Анкель (Ankel, 1928) першим відзначив той факт, що кладки чорнушок крупні. Ці молюски відкладають їх за допомогою масивного органу, розміщеного у заглибленні з правого боку ноги (за Дж. Моррісоном (Morrison, 1954) – це овіпозитор). Вони оточені щільною оболонкою, всередині якої знаходиться яйцеклітини. Останні, як зазначає цей автор, в свою чергу, мають додаткові мембрани. Розвиток молюсків відбувається всередині кладок і триває близько 25 діб. Назовні виходять майже сформовані тварини. Інші відомості щодо цього до нашого часу були відсутні.

Ці молюски роздільностатеві, з чітко вираженим статевим диморфізмом: самці і самки одного і того ж віку різняться загальними розмірами тіла (перші з них дрібніші). Самки українських популяцій, за нашими спостереженнями, за допомогою овопозитора відкладають кладки довжиною 2,6 мм. Останні ясножовтого кольору, вкриті щільною шкірястою оболонкою, як це є характерним для всіх мезолімнічних видів (Старобогатов, 1970). Яйцеві капсули (в кожній кладці їх по дві) овальної форми. Діаметр їх становить близько 1 мм і розміщуються вони у світло-жовтій сумці (синкапула) желеподібної консистенції. Капсули відмежовані одна від одної міжкапсулярними тяжами, які в подальшому зникають. Яйцеві капсули формуються у верхніх відділах паліального яйцепроводу. Запліднена яйцеклітина оточується секретом білкової залози – це білковий матрикс яйцевої капсули. Він містить всі необхідні для розвитку зародка поживні речовини, а еластична мембрана капсули захищає від несприятливих умов середовища. Синкапсульний матрикс утворюється за допомогою секрету нідаментальної (шкаралупової) залози. Синкапула має продовгуватий відросток, за допомогою якого кладки прикріплюються до

кам'янистого субстрату чи водяної рослинності. Деякі природодослідники вважають, що він є утворенням друзистої частини яйцепроводу при відкладанні кладок безпосередньо на субстрат.

Розвиток ембріонів в природі триває до 25 діб, в акваріумах він тривав приблизно до 23 днів при температурі 20° С. Для чорнушкових характерний не-пелагічний тип розвитку організму – у них відсутня личинкова стадія. Молюски залишають синкапсулу через попередньо сформований отвір у термінальній частині кладки. Молоді тварини, які тільки що вийшли із кладок, мають три оберти, довжина черепашки становить 1,7 мм, а її ширина 1,2 мм. Третій оберт формується одразу ж після виходу молюсків. Тоді ж починає мінятися форма черепашки і вона набуває темнувато-жовтого кольору. В подальшому процесі розвитку молюсків витягується вустя черепашки, формується кут вгорі і наростають один за одним її оберти. Характерний для дорослих чорнушок коричнювато-червоний пігмент на черепашці у молодих особин спочатку проявляється дифузно, а потім при довжині 5,0 мм з'являється характерний для них малюнок.

Ці молюски є реофілами і мешкають виключно у чистих водоймах із швидкістю течії від 0,01 до 2 м/с, хоча найчастіше трапляються в тих їх ділянках, де швидкість течії становить близько 1–1,5 м/с. Чорнушки – тварини оксифільні. Зазвичай вони віддають перевагу тим біотопам, де оксигенізація води не менша за 12 мгО<sub>2</sub>/л. Вони трапляються переважно у слабкокислому, слабколужному та нейтральному середовищах (рН 4,9–8,1). За нашими спостереженнями, оптимальними для їх оселення є глибини 0,8 м. Причому ці молюски здійснюють сезонні вертикальні міграції. В теплі сезони року вони зустрічаються на глибинах порядку від урізу води до 0,3–0,4 м. З настанням осінніх холодів тварини мігрують на глибини до 2 м, де коливання температури менш відчутні, ніж на мілководді.

Оселяються чорнушки зазвичай на кам'янистих та піщано-галькових субстратах. Багаточисельні популяції їх знаходили у ділянках річок, де є численними виходи крейдяних і мергелистих порід (р. Горинь, Тучин Рівненської обл.). Часом *F. esperi* здатні до фітофільності і трапляються на зануреній водяній рослинності (рогоз широколистий, латаття біле). Таке явище ми спостерігали на річці Случ. Ці молюски – добрі індикатори ступеня забруднення водойм органічними речовинами, оскільки вони оселяються тільки в мезосапробній зоні водотоків.

З моменту першого знаходження чорнушок на території України (Eichwald, 1830) і до наших днів відбулося зменшення загальної кількості їх популяцій, абсолютної чисельності і щільності населення. Основними причинами такого різкого зменшення чисельності цих тварин є забруднення води відходами промислових підприємств, значна зарегульованість стоку річок і обумовлені цим зміни гідрологічного і гідрохімічного режимів у біотопах, які були раніше характерними для чорнушкових. Не виключено, що скоро ці види можуть опинитися в наступному виданні Червоної книги України.

#### Література

1. Старобогатов Я.И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов / Старобогатов Я.И. – Л.: Наука, 1970. – 371 с.
2. Ankel V.E. Beobachtungen über Eiablage und Entwicklung von *Fagolia esperi* (Ferussac) / V.E. Ankel // Archiv für Molluskenkunde. – Frankfurt a. M., 1928. – 60. 251–256.
3. Bñkowski J. Mikczaki / J. Bñkowski – Lwów: Muz. im. Dzieduszyckich we Lwowe, 1891. – 264 s.
4. Eichwald E. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien in geognostisch-mineralogischer, botanischer und zoologischer hinsicht / E. Eichwald – Wilna: A. Zawadzki, 1830. – 256 s.
5. Morrison J.P.E. The relationships of Old and New World Melanians / J.P.E. Morrison // Procedures of the United States Natural Museum. – Washington, 1954. – 103. P. 357–394.