

**ПРОДУКЦІЙНА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ  
КАЛЮЖНИЦІ БОЛОТНОЇ У ВОДОЙМАХ З РІЗНИМ  
АНТРОПОГЕННИМ НАВАНТАЖЕННЯМ**

*О. О. Голяченко, О. І. Уваєва*

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

Серед низки популяційних параметрів, які використовують для оцінки стану виду за даних екологічних умов, особливе місце займає його продукційна характеристика [1]. Особливо актуальним є дослідження, спрямовані на виявлення змін продукційних характеристик масових видів гідробіонтів у зв'язку із погіршенням чинників середовища.

Вивчення продукційних характеристик прісноводних молюсків є важливим для оцінки продуктивності біоценозів, у дослідженні енергетичного балансу видів і екосистем загалом. Одним із найбільш зручних модельних об'єктів для цього є калюжниця болотна *Viviparus contectus* (Millet, 1813). Оскільки калюжниця є значною частиною прісноводних біоценозів Полісся, а дані про їх продукцію у літературі відсутні, то з'ясування продукційних властивостей цієї групи молюсків є актуальним.

Метою роботи було визначити продукційні показники *V. contectus* (Millet, 1813) у водоймах Коростишівського регіону з різним антропогенним навантаженням за різними характеристиками маси (загальної та черепашки) [2].

Матеріал було зібрано у серпні–вересні 2014 р. у водоймах Коростишівського регіону. Як модельні обрано три типи водойм, які істотно відрізняються за ступенем антропогенного впливу і в той же час відображають найтипівші градації екологічного стану водойм сільської і міської місцевості. Поділ здійснили на основі гідрохімічних показників води, наданих нам Коростишівською СЕС: 1) водойма з домінуванням природних процесів – р. Свинолужка (с. Руденька); 2) водойма з низьким ступенем антропогенного впливу – р. Свинолужка (с. Студениця); 3) водойма з високим ступенем антропогенного впливу, біоту якої можна охарактеризувати як деградовану – р. Тетерів (м. Коростишів). Біля річки знаходиться паперова фабрика та автотранспортні шляхи.

Встановлено, що у водоймах з різним ступенем антропогенного впливу показники продукції *V. contectus* істотно відрізняються (табл.).

Найбільшу продукцію (на основі загальної маси) виявлено у водоймі з домінуванням природних процесів –  $245,90 \text{ г} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{рік}^{-1}$ , дещо меншу – у водоймі з низьким ступенем антропогенного впливу –  $118,98$  і найменшу – у водоймі з високим антропогенним впливом –  $99,76 \text{ г} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{рік}^{-1}$ .

Таку ж закономірність виявлено і щодо продукції на основі маси черепашки.

З'ясовано, що при збільшенні ступеня антропогенного навантаження на водойми зменшується Р/В-коефіцієнт.

Інформативним показником екологічного стану водойм є варіабельність кількісних показників малакофауни. Зокрема, у водоймі з домінуванням природних процесів щільність поселення та біомаса *V. contectus* більші, ніж у водоймах, де дія антропогенного чинника інтенсивніша (табл.).

У той же час у водоймах, де дія антропогенного чинника низька та висока, середній вік і середня маса однієї особини вищі, ніж у водоймі з домінуванням природних процесів (табл.).

Встановлено, що у водоймах на урбанізованих територіях (м. Коростишів) відбувається зменшення показників продукції молюсків *V. contectus*, що зумовлено надходженням у водойми стоків, збагачених органічними речовинами і біогенними елементами. А це, у свою чергу, призводить до гіпоксії та загибелі частини гідробіонтів.

Таблиця

**Популяційні характеристики *V. contectus* із водойм Коростишівського району у серпні–вересні 2014 р.**

Місце збору	р.Свинолужка (с. Руденька)	р.Свинолужка (с. Студениця)	р. Тетерів (м.Коростишів)
<b>Характеристики</b>			
Щільність поселення, екз./м <sup>2</sup>	44	19	17
Біомаса, г/м <sup>2</sup>	270,5	142,78	129,69
Середня маса однієї особини, г	6,14	6,82	8,40
Середній вік, роки	2,3	3,3	3,8
Максимальний вік, роки	6	5	6
Кількість вікових класів, n	7	6	5
Продукція на основі загальної маси (P), г·м <sup>-2</sup> ·рік <sup>-1</sup>	245,90	118,98	99,76
Продукція на основі маси черепашки (P <sub>s</sub> ), г·м <sup>-2</sup> ·рік <sup>-1</sup>	12,29	4,75	2,99
Р/В-коефіцієнт	0,90	0,83	0,76

Література

1. *Стадниченко С. В.* Продукционные свойства массовых видов двустворчатых моллюсков Черного моря : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. биол. наук : спец. 03.00.17 “Гидробиология” / С. В. Стадниченко. – Севастополь, 2005. – 21 с.

2. *Алимов А. Ф.* Методы расчета продукции / А. Ф. Алимов, Г. Е. Макарова, Н. В. Максимович // Методы изучения двустворчатых моллюсков. – Л. : Наука, 1990. – С. 179–195.