

РІСТ КАЛЮЖНИЦЬ (MOLLUSCA, GASTROPODA, VIVIPARIDAE) В СУЧАСНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

А. Р. Волкова, О. І. Увасва

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

В умовах зростаючого антропогенного навантаження дуже важливо стежити за зміною структури популяцій різних видів молюсків. Цьому сприяють моніторингові дослідження, зручним об'єктом для яких є молюски родини Viviparidae – калюжниця річкова (*Viviparus viviparus* (Linne, 1758) та калюжниця озерна *V. contectus* (Millet, 1813) [1]. Ефективне використання цієї групи прісноводних молюсків в системі екологічного моніторингу, підтримки біорізноманіття і продуктивності видів в значній мірі залежить від знання особливостей росту молюсків у різних регіонах України, зокрема Центрального Полісся і вплив на його характеристики чинників середовища в умовах глобальних змін клімату і процесу урбанізації.

Метою роботи було оцінити показники лінійного росту молюсків роду *Viviparus* Житомирської області і їх зв'язок з умовами середовища.

Матеріалом для роботи послужили молюски *V. viviparus* та *V. contectus*, зібрані в літньо-осінній період 2013–2014 рр. у водоймах Житомирської області. Для дослідження використано 5 вибірок *V. viviparus* та 6 вибірок *V. contectus*.

Таблиця

Характеристики росту молюсків роду *Viviparus* із різних водойм Житомирської області

Місце збору	Щільність поселення, екз./м ²	Біомаса, г/м ²	Коефіцієнти рівняння росту			Показники росту калюжниць	
			L_{∞}	k	t_0	φ'	T_{20}
<i>V. viviparus</i>							
р. Гуйва (с. Пряжево Житомирського р-ну)	55	142	31,9	0,50	– 0,31	2,70	2,0
р. Кам'янка (м. Житомир)	67	155	37,6	0,24	– 1,05	2,53	3,1
р. Тетерів (м. Житомир)	81	307	33,1	0,32	– 0,77	2,54	2,8
р. Ірша (м. Володарськ-Волинський)	253	1072	31,5	0,42	– 0,18	2,62	2,3
р. Жерев (с. Білокоровичі Олевського р-ну)	65	194	32,2	0,34	– 0,56	2,50	2,8
<i>V. contectus</i>							
р. Тня (с. Соколів Новоград-Волинського р-ну)	61	198	64,0	0,13	– 0,81	2,72	2,8
р. Уж (м. Коростень)	40	170	36,4	0,33	– 0,57	2,64	2,4
р. Тня (с. Несолонь Новоград-Волинського р-ну)	25	81	72,2	0,11	– 0,84	2,70	2,9
озеро (с. Першотравневе Овруцького р-ну)	33	74	44,3	0,24	– 0,80	2,67	2,5
р. Случ (с. Немильня Новоград-Волинського р-ну)	32	135	34,5	0,41	– 0,44	2,68	2,1
озеро (с. Пилипівка Чуднівського р-ну)	25	81	31,6	0,46	– 0,32	2,66	2,1

За результатами проведених досліджень з'ясовано, що темпи росту калюжниць у різних водоймах Житомирської області досить мінливі (табл.). Коефіцієнт k рівняння росту Бергаланфі, який характеризує вікове уповільнення швидкості росту молюсків, для калюжниць різних районів змінюється від 0,11 до 0,5 при коефіцієнті варіації 40 %. Найвищі значення цього показника відмічено у молюсків із р. Гуйва (с. Пряжево). Мінімальні значення коефіцієнту k характерні для молюсків із р. Тня (с. Несолонь Новоград-Волинського району).

Граничний розмір L_{∞} у різних популяціях калюжниць коливається від 31,5 до 72,2 мм при середньому значенні 40,8 мм. Коефіцієнт його варіації становить 34 %. Найнижчі значення цього показника росту відмічено у молюсків із р. Ірша (м. Володарськ-Волинський) та р. Гуйва (с. Пряжево). Найвищі показники граничного розміру характерні для калюжниць із р. Тня (села Несолонь і Соколів).

Вівіпариди населяють водойми з окислюваністю води від 2,4 до 12 мгО₂/дм³, однак найбільш інтенсивний ріст у них спостерігається за 6–8,5 мг О₂/дм³. У річках м. Житомира (Кам'янка, Тетерів) вміст органіки досить великий – перманганатна окислюваність становить 11–14 мгО₂/дм³ і є результатом антропогенного забруднення цих водойм. Показники росту T₂₀ у калюжниці із цих місць мають одні із найбільших значень – 2,8 і 3 роки, що свідчить про сповільнення темпів росту молюсків.

Важливим екологічним чинником, який визначає діапазон поширення молюсків у водних об'єктах є також водневий показник рН. Найбільш інтенсивний ріст молюсків відмічено за нейтрального і слабколужного середовища водойм. Разом з тим поллютанти, які надходять до річок і озер, зміщують рН як в кислий, так і в лужний бік, що є негативним для росту.

Різноманітні умови середовища водойм Житомирської області обумовили високу мінливість характеристик росту молюсків: коефіцієнт варіації k рівняння росту Бергаланфі змінюється від 0,11 до 0,5 при коефіцієнті варіації 40 %. Значний вплив на швидкість росту мають екологічні чинники – вміст органічної речовини та водневий показник. Найбільш інтенсивний ріст вівіпарид спостерігається у водоймах, де перманганатна окислюваність становить 6–8,5 мг О₂/дм³. Оптимальним для росту молюсків роду *Viviparus* є рН 7–7,6.

Література

1. *Анистратенко В. В.* Моллюски / В. В. Анистратенко, О. Ю. Анистратенко // Фауна України.–Київ: Велес, 2001. –Т. 29. – № 1. – 238 с.