

Влияние факторов среды на личиночное развитие дальневосточной жабы (*Bufo sachalinensis*) в лабораторных условиях**Научный руководитель – Кондратова Татьяна Эдуардовна****Зудилина Анастасия Андреевна***Студент (бакалавр)*Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,
Москва, Россия*E-mail: anastasiyaaa04@yandex.ru*

Среди современных позвоночных земноводные считаются наиболее уязвимой группой [3]. Помимо возрастающей антропогенной нагрузки, стремительное изменение климата способствует сокращению численности видов [3]. Выращивание земноводных в искусственных условиях позволяет определять особенности влияния факторов среды на их развитие, прогнозировать, а также предупреждать изменения в численности отдельных видов. Интерес представляет эмбрионально-личиночное развитие, так как в этот период земноводные наиболее подвержены воздействию внешних условий. Плотность посадки, температурный и световой режим относятся к одним из наиболее значимых факторов среды, обуславливающих рост, длительность развития и выживаемость личинок [1,2]. В настоящей работе нами определены особенности влияния факторов среды на личиночное развитие дальневосточной жабы *Bufo sachalinensis* Nikolskii, 1905.

Для выявления влияния плотности посадки перешедших на экзогенное питание личинок дальневосточной жабы выращивали в двукратной повторности при восьми вариантах начальной плотности посадки: 0,5–3 экз./л и 82,4–494,5 экз./м². Воздействие длительности светового времени определяли при выращивании личинок в трёхкратной повторности при пяти вариантах фотопериода (освещение: 0, 6, 12, 18 и 24 часа в сутки) при плотности посадки 2 экз./л и 164,8 экз./м². Для выявления влияния температуры воды головастиков выращивали в двукратной повторности при пяти вариантах температурного режима (20°C, 23°C, 26°C, 29°C, и 32°C) при плотности посадки 1 экз./л и 164,8 экз./м². В исследовании учитывали выживаемость, продолжительность личиночного развития, длину и массу тела проходящих метаморфоз личинок. Статистическую обработку данных производили в программах Microsoft Excel и Statistica 16.0.

Выживаемость молоди дальневосточной жабы уменьшалась при увеличении температуры ($r=-0,71$, $p<0,05$), не коррелируя с другими исследуемыми факторами. Длительность личиночного развития увеличивалась с повышением начальной плотности посадки как на площадь дна ($r=0,83$, $p<0,05$), так и на объём воды ($r=0,61$, $p<0,05$), а при повышении длительности светового времени – сокращалась ($r=-0,33$, $p<0,05$). Длина и масса тела молоди уменьшалась с увеличением температуры воды ($r=-0,33$; $r=-0,18$, $p<0,05$) и плотности посадки особей на единицу площади дна ($r=-0,66$; $r=-0,55$, $p<0,05$) и/или объёма воды ($r=-0,57$; $r=-0,49$, $p<0,05$). При этом, только масса тела уменьшалась при повышении фотопериода ($r=-0,18$, $p<0,05$).

Источники и литература

- 1) Ручин А.Б. Изучение действия температуры и освещенности на рост и развитие личинок травяной лягушки (*Rana temporaria*) // Зоол. ж. 2004. Т. 83. С. 1463–1467.
- 2) Шварц С.С., Пястолова О.А. Регуляторы роста и развития личинок земноводных. I. Специфичность действия // Экология. 1970. No. 1. С. 77–82.

3) Luedtke J.A., Chanson J., Neam K. et al. Ongoing declines for the world's amphibians in the face of emerging threats // Nature. 2023. V. 622. P. 308–314.

Иллюстрации

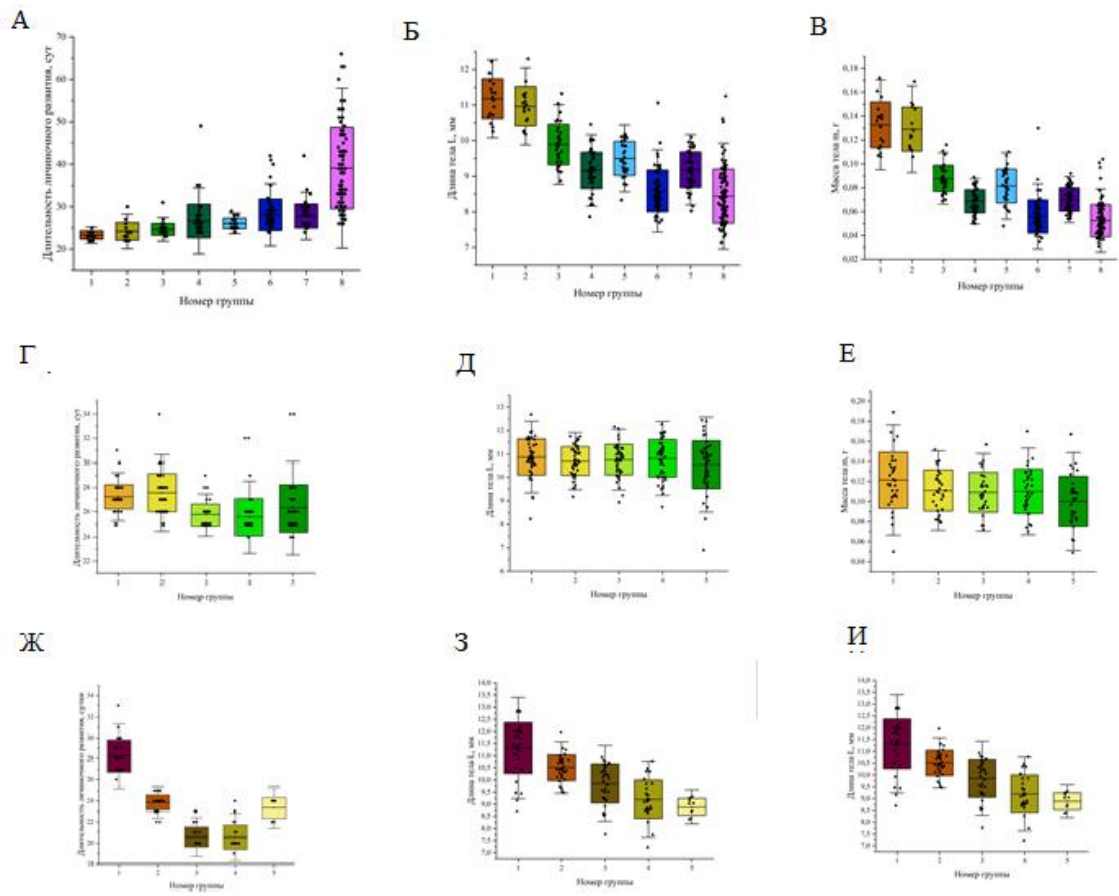


Рис. : Влияние плотности посадки (А, Б, В), продолжительности светового времени (Г, Д, Е) и температуры воды (Ж, З, И) на длительность личиночного развития (А, Г, Ж), длину (Б, Д, З) и массу тела (В, Е, И) молоди дальневосточной жабы.