

## Влияние факторов среды на личиночное развитие восточной квакши *Hyla orientalis* при лабораторном выращивании

Научный руководитель – Кондратова Татьяна Эдуардовна

Зудилина А.А.<sup>1</sup>, Мальнов Д.А.<sup>2</sup>

1 - Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия, E-mail: anastasiyaa04@yandex.ru; 2 - Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева, Зоотехнии и биологии, Зоологии, Москва, Россия, E-mail: malnovdan@mail.ru

Восточная квакша (*Hyla orientalis*) сокращает численность на северной и восточной периферии ареала [3], она внесена в региональные списки охраняемых животных [2]. Восстановление угасающих популяций земноводных возможно при помощи лабораторного разведения и реинтродукции [1], поэтому исследования, направленные на изучение влияния различных факторов среды на развитие, рост, и выживаемость личинок восточной квакши, особо актуальны.

Мы работали с перешедшими на экзогенное питание личинками восточной квакши. Для выявления оптимального температурного режима личинок выращивали в двукратной повторности при пяти вариантах температуры воды (20°C, 23°C, 26°C, 29°C, и 32°C) при плотности посадки 1 экз./л и 164,8 экз./м<sup>2</sup>. Для выявления оптимального фотопериода личинок выращивали в трёхкратной повторности при пяти вариантах продолжительности светового времени (освещение: 0, 6, 12, 18 и 24 часа в сутки) при плотности посадки 1 экз./л и 82,4 экз./м<sup>2</sup>. Для выявления оптимальной плотности посадки личинок выращивали в двукратной повторности при шести вариантах начальной плотности: 0,5–2 экз./л и 45,8–329,6 экз./м<sup>2</sup>. После окончания метаморфоза во всех трёх экспериментах оценивали выживаемость, длительность личиночного развития, длину и массу тела молодых квакш.

Выживаемость молоди уменьшалась только с увеличением продолжительности светового времени. Длительность личиночного развития сокращалась с увеличением температуры воды и продолжительности светового времени, а с увеличением начальной плотности посадки личинок на единицу площади дна или объема воды квакши заканчивали метаморфоз позже (Рис.). Длина и масса тела молоди уменьшались с повышением температуры воды и начальной плотности посадки особей на единицу площади дна и/или объема воды, но не зависели от продолжительности светового времени.

Можно заключить, что для выращивания личинок восточной квакши оптимальной плотностью посадки может считаться 1 экз./л и 82,4 экз./м<sup>2</sup> с 6-ти часовой продолжительностью светового времени и температурой воды 26°C. Такое соотношение факторов среды при выращивании может считаться оптимальным, поскольку позволит в кратчайшие сроки получать большое количество молоди восточной квакши с максимальными размерно-весовыми показателями относительно длительности выращивания и с высокой выживаемостью.

### Источники и литература

- 1) Кидов А.А., Иволга Р.А., Кондратова Т.Э. Влияние температуры воды на личиночное развитие восточной квакши (*Hyla orientalis*, Amphibia, Anura, Hylidae) при лабораторном выращивании // Тимирязевский биологический журнал. 2024. Т. 3. No. 74. С. 77-83.
- 2) Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР: Изд. второе, переработанное. М., 2012.

3) Лада Г.А. Бесхвостые земноводные (Ангиа) Русской равнины: изменчивость, видообразование, ареалы, проблемы охраны: дисс. ... д-ра биол. наук. Казань, 2012.

Иллюстрации

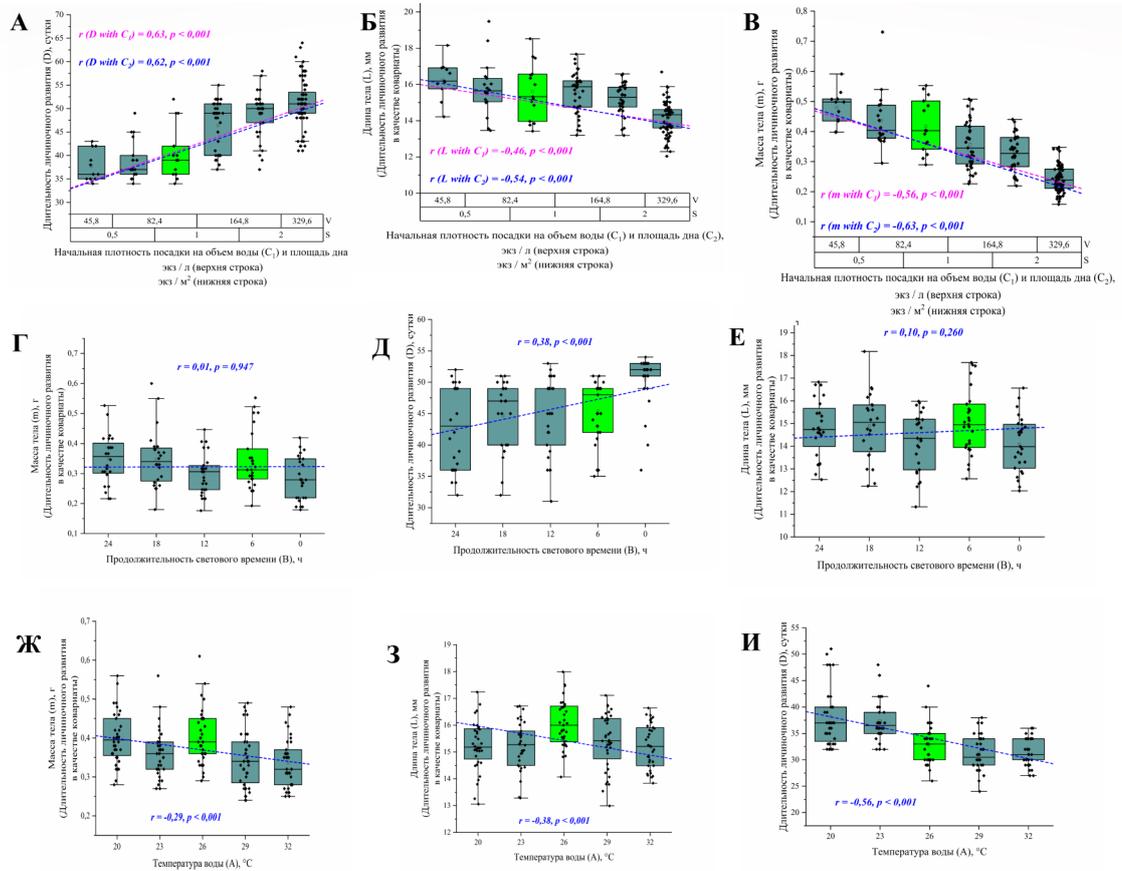


Рис. : Влияние плотности посадки (А, Б, В), продолжительности светового времени (Г, Д, Е) и температуры воды (Ж, З, И) на длительность личиночного развития (А, Д, И), длину (Б, Е, З) и массу тела (В, Г, Ж) молоди восточной квакши