

бели птиц на дорогах особо охраняемых природных территорий, необходимо вводить ограничения скорости движения автотранспорта в наиболее уязвимые для жизни птиц периоды.

ПОЛУЧЕНИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ ЛИЧИНОК ДЛИННОПАЛОГО РАКА В ИНКУБЦЕХЕ НА СБРОСНОЙ, ПОДОГРЕТОЙ ВОДЕ БЕРЕЗОВСКОЙ ГРЭС

В.Ф. Кулеш, А.В.Алехнович,* О.В.Вербицкий

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка,
*Институт зоологии Национальной академии наук Беларуси,
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее внимание все большее значение приобретает необходимость рационального, ресурсосберегающего использования и даже управления запасами промысловых видов беспозвоночных из которых лидирующее положение занимает длиннопалый рак (*Astacus leptodactylus* Esch.). Ресурсосберегающее использование запасов длиннопалого рака из ракопромысловых водоемов предполагает, наряду с промысловым отловом ежегодное пополнение их посадочным материалом. Как показывают наши исследования одним из перспективных направлений получения сеголетка длиннопалого рака в промышленных масштабах является использование подогретых вод энергетических объектов при совместном культивировании личинок растительноядных растительноядных рыб и раков.

Яйценосных самок отловили из озера Соминского (бассейн реки Припять) в период с 31 мая по 3 июня и доставили в инкубцах Белоозерского отделения рыбхоза "Селец". Самки были размещены в круглых пластиковых ваннах (площадь дна 3,5 м²) при плотности посадки 14 – 16 экз/м². В емкости с раками и одновременно в аппараты ВНИИПРХа, где инкубировалась икра растительноядных рыб подавалась вода из специального пруда – отстойника питаемого сбросной подогретой водой из теплого канала Березовской ГРЭС. Температура колебалась в пределах 23 – 24°С, концентрация кислорода не опускалась ниже 4-5 мг О₂/л, проток воды составил 15 – 20 л/мин. Самок не кормили. Выклев личинок произошел примерно через 2 недели с 16 по 18 июня. Вылупившиеся личинки первой стадии полностью не отделяются от яиц, а повисали на так называемых "гиалиновых нитях", которая образуется из остатков внутренней хитиновой оболочки и тянется от тельсона рачка до стебелька яйца.

Сбор личинок производили по методу М. Келера, который успешно применяется при выращивании личинок широкопалого рака на Первой рачьей ферме в Баварии. Самок с вылупившимися рачками на плеоподах помещали в небольшую емкость и струйкой воды легко смывали личинок. Средняя длина выклюнувшихся личинок длиннопалого рака (от начала рострума до конца тельсона) составила 10,4 ± 0,95 мм при минимальной 0,8 мм и максимальной 1,2 мм. Колебания массы были более значительные. Средняя масса равнялась 30,15 ± 5, 63 мг при минимальной 18,0 мг и максимальной 44,0 мг. Рачков поместили в проточные пластиковые выростные емкости вытянутой формы, с площадью дна 1,9 м² (высота столба воды примерно 40 – 50 см). На дно желательно поместить небольшие пластмассовые трубки или ряд кирпичей с дырками для убежищ рачкам во время линек. В емкости также поступала подогретая вода (23 – 25°С), из пруда отстойника (23 – 25°С), содержащая большое количество зоопланктона и фитопланктона, который явился превосходным живым кормом для личинок. После завершения метаморфоза, через 14 суток средняя длина рачков составила

13,8 ± 1,21 мм (минимальная – 12,0, максимальная – 19), а показатели массы 76,14 ± 21,32 мг (61,0, и 180,0) соответственно, при выживаемости 73,6%. На данной стадии онтогенеза молодь длиннопалого рака уже можно вселять в эксплуатируемые рыбопромысловые водоемы.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ К СТРУКТУРЕ АССОЦИАЦИЙ БЕСХВОСТЫХ ЗЕМНОВОДНЫХ В ВОДНОЙ ФАЗЕ ОНТОГЕНЕЗА В ПРЕДПОЛЕСЬЕ

***Е.В. Корзун, **Р.В. Новицкий**

*Государственный педагогический университет имени М.Танка,

**Институт зоологии НАН Беларуси,

г. Минск, Республика Беларусь

Исследования взаимодействий личинок бесхвостых земноводных проводилось преимущественно в ходе многочисленных лабораторных экспериментов и некоторых полевых исследований. Вследствие чего стали известны некоторые механизмы как регуляции динамики роста и численности отдельных симпатрических видов (преимущественно бурых лягушек и жаб). Тем не менее, остаются достаточно редкими работы полевых исследователей по предпочтению тех или иных водоемов для размножения и развития земноводных в сопряжении с комплексом абиотических и биотических условий и стратегии выбора водоемов для размножения в целом батрахофауны отдельных регионов Европы. В связи с чем возникает некоторый недостаток информации о возможности комплексной охраны ассоциаций видов на ранних стадиях развития.

Работа проводилась в течение 2004 года в Предполесской ландшафтной провинции (Слуцкий и Копыльский районы). Детально описывались водоемы размножения. Определение видовой принадлежности проводилось в соответствии с методикой, используемыми в сопредельных странах. Расчет численности проводился с использованием пробных площадей и учетом стратификации. Обследовано 30 разнотипных водоемов.

Видовое богатство личинок земноводных достигает 7 видов (3.9±0.34). В постоянных водоемах преобладают многовидовые ассоциации включающие более 4-х видов, причем соотношение между отдельными видами имеет специфичный характер. Как правило, моновидовые группировки наблюдаются для серой и зеленой жаб. Обыкновенный тритон встречается только в тех водоемах, где отсутствует серая жаба.

Выяснено, что количество видов достоверно связано со степенью затененности водоемов размножения ($F=3.07$, $\text{Beta} = -0.37 \pm 0.17$, $p < 0.05$).

Таким образом, сопряженность ассоциаций личинок бесхвостых земноводных с некоторыми параметрами водоемов не вызывают сомнений. Тем не менее адаптивная радиация отдельных видов к тем или иным условиям находится в пределах оптимума по соотношению условий в которых происходит их развитие на личиночных стадиях и существуют строгие закономерности трендов видовой разнообразия в многомерном пространстве этих условий.