

3

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВСЕСОЮЗНОЕ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
МУРМАНСКИЙ МОРСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Handwritten signature

6 СЪЕЗД
ВСЕСОЮЗНОГО ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА

(8—11 октября 1991 г.)

Тезисы докладов
Часть I

Мурманск, 1991

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА РЕПРОДУКТИВНЫЕ И РОСТОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВОДНЫХ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ И МШАНОК

Мороз М. Д., Михаевич Т. В.

Рост числа ТЭС вызвал появление тепловодных экосистем, в которых в результате теплового пресса и эвтрофикации происходит замещение холоднолюбивых животных эвритермными и теплолюбивыми, биомасса которых в новых условиях значительно возрастает.

Так, в водоеме-охладителе Березовской ГРЭС биомасса водных клопов составляет 0,1—0,3 кг/м². Биомасса мшанки может достигать несколько килограммов на м² в Каневском, Чижовском, Учинском, Ивановском водохранилищах, в водоемах-охладителях Березовской, Змиевской ГРЭС, Чернобыльской АЭС.

Важное место в исследовании продукционных характеристик гидробионтов тепловодных экосистем отводится определению влияния температуры на репродуктивные и ростовые показатели животных. Это особенно актуально для водных клопов, так как для этих гидробионтов подобные данные крайне ограничены, а для пресноводных мшанок отсутствуют вовсе.

Проведенные исследования показали, что между скоростью откладки яиц (среднее количество отложенных самками яиц в сутки) и температурой существует функциональная зависимость, выраженная куполообразной кривой. Кроме того отмечено, что при переменном суточном терморегиме самки водных полужесткокрылых откладывают приблизительно в 2—3 раза больше яиц, чем при константном. Установлено, что водные клопы семейства кориксид откладывают за жизнь в среднем 260—270 яиц. Интересно отметить, что абсолютная плодовитость у изученных видов практически не зависела от температуры культивирования (15—25 °С). Сухая масса яиц при этом оставалась без изменений, а сырая имела незначительную тенденцию к возрастанию с повышением температуры.

Поскольку мшанки являются седиментаторами, при их изучении чрезвычайно важно учитывать не только температурный, но и трофический фактор. Анализ роста модулярного интегрального организма мшанки *P. fungosa* в градиенте характерных для водоема-охладителя температур 15—35 °С и трофических условий 8,8—70 мг сухого вещества сестона в литре показал, что максимальная удельная скорость роста по сухой массе при низкой концентрации корма (8,8—17,5) характерна в области температур 30—33 °С. При высокой же концентрации сестона (70 мг сухого вещества сестона в литре) максимальная скорость роста харак-

терна в области более низкой температуры (23—27 °С). Наибольшая скорость колониального роста (0,31 сут.⁻¹) наблюдается при 30 °С и характерном для летнего сезона среднем содержанием сестона 35 мг сух. в-ва/л. Соответственно при 15 °С скорость роста составила 0,098, при 20 °С — 0,17, а при 25 °С — 0,27 сут.⁻¹.

Таким образом, благодаря пластичности репродуктивных и ростовых показателей и регуляции скоростей основных жизненно важных процессов в зависимости от температурных условий, водные полужесткокрылые и мшанки способны создавать устойчивые популяции в водоемах-охладителях.