

**ДИАПАУЗА, ХИМИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ И СОСУЩЕСТВОВАНИЕ ДВУХ
ВИДОВ ВЕТВИСТОУСЫХ РАКООБРАЗНЫХ**
Т.С. Лопатина, Е.С. Задереев

**DIAPAUSE, CHEMICAL INTERACTIONS, AND COEXISTENCE OF TWO SPECIES
OF CLADOCERA**
T.S. Lopatina, E.S. Zadereev

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия lopatinats@mail.ru

Ветвистоусые и веслоногие ракообразные, являясь биофильтраторами и детритофагами, играют основную роль среди зоопланктона в процессах самоочищения озер и прудов. Поэтому актуально изучение механизмов и факторов, определяющих популяционную динамику ракообразных. Одним из возможных способов регуляции численности популяции ветвистоусых ракообразных является способность к эмбриональной диапаузе. При благоприятных условиях самки размножаются партеногенетически, отрождая живых рачков, при наступлении неблагоприятных условий для самок характерна смена способа размножения на гаметогенетический, с последующим образованием покоящихся яиц, сохраняющих жизнеспособность десятки и даже сотни лет. Большой интерес вызывает роль химических коммуникаций в индукции смены способа размножения. Настоящая работа представляет собой серию лабораторных экспериментов на уровне организма, популяции и сообщества, посвященных исследованию внутри- и межвидовых химических сигнальных факторов в индукции диапаузы у ветвистоусых ракообразных.

Экспериментальными объектами были рачки *Moina macroscopa* (Straus, 1820) и *Moina brachiata* (Jurine, 1820) – два близких по физиологии и экологии вида ветвистоусых, обитающие во временных водоемах. В экспериментах использовали популяции, сосуществующие в природе в одном водоеме.

В индивидуальных экспериментах определены трофические условия оптимальные для партеногенеза у исследованных видов, а также показано что *M. brachiata* является видом более требовательным к пищевым условиям и имеет более низкие скорости роста, чем, *M. macroscopa*. Показано, что действие продуктов жизнедеятельности на смену способа размножения видоспецифично. Самки *M. macroscopa* и *M. brachiata* образовывали покоящиеся яйца только в присутствии собственных продуктов жизнедеятельности. Действие продуктов жизнедеятельности, полученных от другого вида, не вызывало смены способа размножения.

В экспериментах с популяциями этих видов смена способа размножения происходила при пищевой обеспеченности на особь, соответствующей пищевым условиям в индивидуальных экспериментах.

В мезокосменных экспериментах при конкуренции двух видов за один ресурс *M. macroscopa* вытесняла менее успешного конкурента – *M. brachiata*. Однако, вследствие более высокого порога чувствительности к пищевой обеспеченности, самки *M. brachiata* образовывали покоящиеся яйца раньше, что в природных условиях будет способствовать сосуществованию видов за счет сформировавшихся банков яиц. Использование среды, содержащей продукты жизнедеятельности, влияло на исход конкуренции между двумя видами. При использовании в качестве среды для культивирования воды, в которой до этого развивалась популяция одного из тестируемых видов, первым в сообществе менял способ размножения и образовывал покоящиеся яйца именно этот вид. Однако в дальнейшем количество покоящихся яиц, образованных этим видом, снижалось. То есть, действие продуктов жизнедеятельности своего вида вызывало более раннее образование покоящихся яиц в ущерб прямому конкурентному преимуществу популяции.