

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ СПОСОБНОСТИ ЭНТОМОПАТОГЕННЫХ МИКРОСПОРИДИЙ ЗАРАЖАТЬ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

А.Н. Игнатьева*, А.С. Румянцева, А.Г. Конончук

Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений, Санкт-Петербург

*e-mail:edino4estvo@mail.ru

Для понимания фундаментальных закономерностей паразито-хозяйинных отношений и решения практических вопросов паразитологии требуется глубокое изучение механизмов заражения беспозвоночных животных внутриклеточными паразитами. Способность к заражению хозяев разных групп у различных паразитов сильно варьирует. Для отдельных филогенетических групп таких облигатных внутриклеточных паразитов, как микроспоридии, показана способность к экспансии в хозяев разных таксонов. Мы предлагаем использовать ряд видов микроспоридий, включая паразитов перелётной саранчи (*Paranosema locustae*), тутового шелкопряда (*Nosema bombycis*) и других насекомых, для тестирования инфекционных свойств в отношении потенциальных хозяев из разных типов *Metazoa*, также круглых и кольчатых червей, моллюсков и членистоногих. Благодаря этому станет понятно, какие группы многоклеточных животных из тех, которые массово представлены в природных биотопах и искусственных системах разведения, наиболее восприимчивы к заражению.



A. *Nosema bombycis* из *Bombyx mori* (тутовый шелкопряд)
B. *Paranosema locustae* из *Locusta migratoria* (перелётной саранчи)

Планы по изучению членистоногих *Arthropoda* включают представителей классов ракообразных *Crustacea* и насекомых *Insecta*. Ракообразные - это стандартная культура *Daphnia magna*, используемая в качестве биоиндикатора загрязнения окружающей среды, и *Neocaridina heteropoda*, доступный объект декоративной аквакультуры. Оба вида из двух неродственных таксонов пресноводных членистоногих максимально просты в разведении и послужат модельными объектами. Среди насекомых, относящихся к полезной фауне, выбраны муравьи *Camponotus nicobarensis*/ *Myrmica rubra*. Рутинный скрининг зараженности беспозвоночных будет проводиться методом световой микроскопии, для верификации видовой принадлежности микроорганизмов будет применяться комплекс методов молекулярно-генетического анализа.



C, D Содержание и заражение микроспоридиями *Neocaridina heteropoda* (**C**) и *Myrmica rubra* (**D1-D3**)



Ожидаемые результаты представляют собой массив новых научных данных о закономерностях взаимоотношений энтомопатогенных микроспоридий и представителей нецелевой фауны наземных и водных биоценозов, позволят установить общие закономерности и частные особенности патогенеза, вызываемого микроспоридиями родов *Nosema* и *Paranosema*, и определить возможные пути распространения микроспоридий в трофических сетях.

Работы планируются при поддержке РНФ, проект 24-26-00277.