

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Кузнецовой Елизаветы Викторовны

«Микробное сообщество прибрежных мелководий

Рыбинского водохранилища в условиях влияния

жизнедеятельности колониальных птиц»,

представленной на соискание ученой степени кандидата

биологических наук по специальности 03.02.10 – Гидробиология.

Кандидатская диссертация Е.В. Кузнецовой посвящена актуальной проблеме гидробиологии – оценке влияния колониальных птиц на планктонное микробное сообщество прибрежных мелководий крупного равнинного водохранилища. Результаты, полученные в процессе диссертационного исследования, углубляют представления о структуре и функциях микробных сообществ пресноводных экосистем.

Впервые Е.В. Кузнецовой изучен характер сезонных и межгодовых изменений бактериопланктона в прибрежных мелководьях разного типа крупного равнинного водохранилища, испытывающих влияние колониальных поселений птиц. Установлено, что литоральная зона Рыбинского водохранилища характеризуется высоким уровнем количественного развития гетеротрофных бактерий, характерным для эвтрофных вод. Сезонная и межгодовая динамика бактериопланктона на участках мелководий, испытывающих влияние птичьих колоний и расположенных в отдалении от них, различается. В сезонной динамике выделяются два основных пика численности бактерий: в конце мая – начале июня и в конце июля – августе, в значительной степени обусловленных развитием фитопланктона. На участках вблизи птичьих колоний изменяются сроки наступления весеннего и летнего пиков развития бактериопланктона, увеличивается вариабельность количественных показателей его развития. Фракция жизнеспособных и активных бактерий из-за постоянной элиминации преимущественно этих бактерий меньше на заселенных птицами участках, а ее вариабельность – выше.

Показано, что гетеротрофные нанофлагелляты и вирусы синергично элиминируют разные бактериальные клетки-мишени: протисты – крупные палочки и вибрионы (K-стратеги), бактериофаги – мелкие кокки (r-стратеги). В результате этого воздействия в сообществе оказываются доминантами средние по размерам бактерии, которые начинают быстрее расти и размножаться и соответственно инфицироваться вирусами. В этот период флагелляты потребляют инфицированных бактерий, тем самым, снижая продукцию и количество планктонных вирусов.

Необходимо подчеркнуть, что диссертационная работа Е.В. Кузнецовой – это часть комплексных исследований, проводимых сотрудниками нескольких лабораторий ИБВВ и других институтов РАН, направленных на изучение влияния птиц и других организмов-средообразователей на сообщества гидробионтов пресных водоемов. Эти работы продолжаются и в настоящее время, и Елизавета Викторовна продолжает в них участвовать.

Елизавета Викторовна начинала свои исследования, еще будучи студенткой факультета биологии и экологии Ярославского государственного университета. Она проходила учебно-производственную практику в лаборатории микробиологии ИБВВ РАН в 2009-2011 гг. В тот период она получила первый опыт микробиологических и гидробиологических исследований, ей были освоены методы отбора проб, количественного учета и определения активности водных микроорганизмов, подготовлены и успешно защищены курсовые и дипломная работы. В 2011 г. после окончания с отличием университета Е.В. Кузнецова поступила на работу в ИБВВ РАН сначала в должности старшего лаборанта, а потом м.н.с. лаб. микробиологии, и проложила начатые исследования уже на новом уровне.

Могу сказать, что эту работу было не просто выполнить, поскольку прибрежно-мелководная зона водохранилищ – это очень сложное и динамичное местообитание, где действует множество факторов, и, в первую очередь, значительное влияние оказывают уровенный и температурный режимы, макрофиты, водосбор и др. Уровень водохранилища регулируется искусст-

венно, условия обитания микроорганизмов и других гидробионтов постоянно меняются, один год не похож на другой. Существенный отпечаток накладывало и то, что в годы проведения исследований происходило зарастание литорали. В этих условиях очень трудно уловить влияние птиц на бактерий и других микроорганизмов и установить закономерности их развития. Однако Елизавете Викторовне удалось получить ряд интересных результатов, которые она представила в своей диссертационной работе, и о некоторых из которых уже отмечалось выше.

Помимо работы над диссертацией Елизавета Викторовна активно участвовала в выполнении грантов РФФИ, а также международного гранта по влиянию птиц на водные экосистемы Шпицбергена. В последнее время Елизавета Викторовна начала исследования с помощью молекулярно-генетических методов таксономической структуры бактериальных сообществ водоемов, она проходила стажировку в Лимнологическом институте в Иркутске и, надеюсь, в дальнейшем будет развивать это важное направление.

Выполнение столь большого объема работ стало возможным благодаря высокой работоспособности, целеустремленности и заинтересованности Е.В. Кузнецовой. По материалам диссертации опубликовано 15 печатных работ, в т.ч. 7 статей в рецензируемых журналах, 6 из которых входят в базу данных WoS. Она представляла свои материалы на научных конференциях в Москве, Петрозаводске, Иркутске, Борке.

Учитывая вышесказанное, считаю, что Е.В. Кузнецова имеет высокий уровень профессиональной подготовки, способна самостоятельно планировать и проводить исследования в области водной микробиологии и гидробиологии, осваивать новые методы, анализировать и обобщать полученные результаты.

Выполненная Е.В. Кузнецовой диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям п. 28 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №

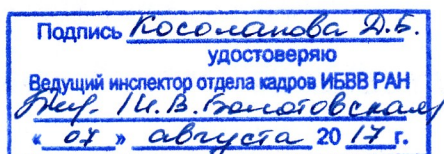
842. Автор работы – Е.В. Кузнецова заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – Гидробиология.

Научный руководитель,
Зав. лабораторией микробиологии
ФГБУН «Институт биологии внутренних
вод им. И.Д. Папанина РАН»,

к.б.н.



Косолапов Дмитрий Борисович



Сведения о научном руководителе:**ФИО:** Косолапов Дмитрий Борисович**Степень, отрасль науки, шифр и наименование научной специальности:**
кандидат биологических наук, Специальность 03.00.18 – Гидробиология**Место работы, занимаемая должность:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук, зав. лабораторией микробиологии**Интернет сайт:** <http://ibiw.ru>**Почтовый адрес:** 152742, Ярославская область, Некоузский район, пос. Борок**Телефон:** (485)472-4118**Адрес электронной почты:** dkos@ibiw.yaroslavl.ru