

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Потапова Сергея Анатольевича «Вирусные сообщества в оз. Байкал» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 экология

Целью исследования, проведенного С.А. Потаповым в рамках диссертационной работы, было установление генетического разнообразия и структуры вирусных сообществ планктона, нейстона и перифитона оз. Байкал. Кроме того, ставилась задача исследовать количественные показатели и динамику развития планктонных вирусов в пелагиали с учётом абиотических и биотических факторов среды. Выбор автором столь актуальной и широкой тематики исследования был обусловлен практически полным отсутствием сведений о виромах пелагиали древнейших озёр мира, включая и оз. Байкал. Сохраняются существенные пробелы и в современных знаниях о структуре и функциях так называемого «вирусного шунта», роли вирусов в пелагических экосистемах, а также механизмах вирусного контроля глобальных биогеохимических циклов. Этим вопросам также уделено значительное внимание в диссертационном исследовании.

Применение в работе самых современных методов, включая эпифлуоресцентную и электронную микроскопию, проточную цитометрию, высокопроизводительное и метагеномное секвенирование вирусных сообществ, многомерный статистический анализ, позволило Сергею Анатольевичу получить обширный материал и на его основе прийти к выводу об уникальности байкальских виромов. Как оказалось, они формируют обособленный кластер, но, при этом, входят в одну кладу «крупнейших и древнейших озёр мира» наряду с озерами Мичиган, Онтарио, Эри и Бива.

С помощью методов главных компонент и многомерного неметрического шкалирования (NMDS) автор исследовал связи состава и структуры виромов с рядом физико-химических (температуры, кислорода, биогенов и др.) и биологических переменных (обилия вирусов и бактерий, хлорофилла) и убедительно продемонстрировал важную роль трофического статуса и морфометрии водоёмов в формировании их виромов.

Диссертационное исследование С.А. Потапова содержит глубокий анализ сезонной и межгодовой динамики вирусных частиц в пелагиали оз. Байкал. Автор обсуждает возможные механизмы формирования вертикальной структуры сообщества вириопланктона, анализирует его связи с бактерио- и пикофитопланктоном. К одному из интереснейших результатов исследования стоит отнести обнаружение в оз. Байкал глубоководного максимума VBR – отношения численностей вирусов и бактерий. Подобный феномен был ранее выявлен в океанических водах, и, как верно отмечает Сергей Анатольевич, пока

не имеет достоверных объяснений. Тем не менее, обсуждению этого вопроса и поиску возможных причин этого явления стоило бы уделить больше внимания, учитывая достаточно большой массив биологических и физико-химических данных, собранных диссертантом.

В целом, диссертационная работа С.А. Потапова выполнена на очень высоком уровне. Необходимо отметить глубину анализа, логичность и аргументированность предположений и выводов. Сделанные в работе обобщения масштабны, имеют несомненное теоретическое и практическое значение.

Материалы диссертационной работы С.А. Потапова были представлены и обсуждены на множестве конференций, в том числе – международных. По результатам исследования опубликовано 27 печатных работ, включая 12 статей (6 – WoS, 6 – ВАК РФ), одна монография.

Сформулированные в работе цель и задачи полностью выполнены, диссертационная работа соответствует специальности 03.02.08 – экология. Таким образом, диссертация Потапова Сергея Анатольевича отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в редакции от 01.10.2018), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

Довгаль Игорь Васильевич
Доктор биологических наук, профессор,
главный научный сотрудник, руководитель
лаборатории проблем идентификации
вида ФИЦ Институт биологии южных
морей им. А.О. Ковалевского РАН
299011, г. Севастополь,
проспект Нахимова, 2, т. (7978) 0458195,
E-mail: dovgal-1954@mail.ru

Я, Довгаль Игорь Васильевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

11.05.2021 г.



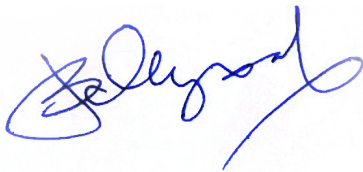
Муханов Владимир Сергеевич

кандидат биологических наук,
ведущий научный сотрудник,

руководитель отдела планктона
ФИЦ “Институт биологии южных
морей им. А.О. Ковалевского РАН”
299011, г. Севастополь,
проспект Нахимова, 2, т. +7(978) 7239140,
E-mail: v.s.mukhanov@gmail.com

Я, Муханов Владимир Сергеевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

11.05.2021 г.



Подпись И.В. Добжане удостоверяю

В.С. Муханова
ул. Серг. Филе Ижбуоя
(Постановка И.В.)

