

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Попковой Анны Владимировны  
«Экология сообществ обрастаний фототрофов в подземных полостях»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности  
03.02.08 – экология (биология)

Подземные полости представляют собой уникальные экосистемы со специфическими условиями обитания и особой биотой, формирующейся в этих местообитаниях. Среди сообществ пещер выделяют фототрофные ценозы обрастаний, образующиеся как при естественном, так и искусственном освещении. При этом биоразнообразии этих организмов в таких сообществах, их межвидовые отношения с гетеротрофами, а также влияние на фототрофов различных экологических факторов исследованы недостаточно, поэтому актуальность, а также значение и научная новизна работы не вызывают сомнения.

Соискателем выявлено 290 видов фототрофов некоторых естественных и искусственных пещер Воронежской области РФ, Республик Абхазия и Молдова, проведен анализ распределения их биоразнообразия в изученных полостях; установлены штаммы цианобактерий, водорослей и микромицетов отдельных видов, между которыми реализуется кооперация, а также некоторые закономерности этих взаимодействий; отмечено, что зона оптимума по фактору температуры штаммов зеленой водоросли *Chlorella vulgaris* Beijer., выделенных из пещер, шире, чем у штаммов из поверхностных местообитаний; выяснено, что для штаммов доминирующих видов *Chlorella vulgaris*, *Stichococcus bacillaris* Näg., *Leptolyngbya foveolarum* (Gom.) Anagn. & Kom., *Scytonema drilosiphon* Elenk. & V.I.Polyansk. при культивировании без освещения присутствие глюкозы и сахарозы увеличивает скорость роста.

В методической части диссертации использованы разнообразные известные и хорошо зарекомендовавшие себя методы изучения, обработки и анализа материалов (культивирование образцов в различных средах, определение видового состава и оценка численности цианобактерий, водорослей и сосудистых растений, световая и сканирующая электронная микроскопия). Особый интерес представляют рекомендации, в частности, использование миксотрофного культивирования некоторых выявленных видов цианобактерий и водорослей, которые широко используются в биотехнологии, с целью повышения выхода их биомассы. В тексте автореферата содержатся информативные рисунки и таблицы, поясняющие текст. Достоверность работы подтверждена статистическими методами исследования. По теме диссертации опубликовано достаточное количество работ (21), включая 3 в журналах, рекомендованных ВАК РФ, в том числе 4 – из списка международной системы цитирования Scopus.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Экология сообществ обрастаний фототрофов в подземных полостях» соответствует критериям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор, Попкова Анна Владимировна, достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Доктор биологических наук, специальность 03.02.01 – ботаника,  
ведущий научный сотрудник лаборатории ботаники  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Федеральный научный центр биоразнообразия  
наземной биоты Восточной Азии» ДВО РАН  
690022, г. Владивосток,  
пр-т 100-летия Владивостока, 159; тел.: +7 (423) 231-04-10.  
E-mail: crplant@mail.ru

16.08.2021



Абдуллин Шамиль Раисович

Начальник отдела кадров Федерального государственного бюджетного учреждения науки "Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии" Дальневосточного отделения Российской академии наук

Шушунова Е.А.