

Отзыв

на автореферат диссертации Будагаевой Валентины Григорьевны ««Распространение и экологическая роль бактерий группы *Meiothermus-Thermus* в микробных сообществах щелочных гидротерм Байкальской рифтовой зоны» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08. - Экология (биологические науки)

Диссертационная работа Будагаевой Валентины Григорьевны посвящена изучению распространения термофильных органотрофных бактерий группы *Meiothermus-Thermus* в горячих источниках Байкальской рифтовой зоны. Группа включает термотолерантные виды, найденные в надземных и подземных горячих источниках, а также в горячих искусственных средах обитания. Эти бактерии являются первичными декстректорами в микробном сообществе и проявляют высокую устойчивость к экстремальным условиям, таким как температура окружающей среды, ионизирующее и ультрафиолетовое излучения. Показано, что термофильные органотрофные бактерии филума *Deinococcus-Thermus* широко распространены в гидротермах, и их доля в сообществе достигала 45 %: представители рода *Meiothermus* доминировали в микробных матах, бактерии рода *Thermus* - в сообществах воды.

Автором выявлено, что бактерии родов *Meiothermus* и *Thermus* были характерны как для сообщества поверхностной воды (до 50 % от всех последовательностей), так и микробного мата (до 10,5 %) гидротерм. По результатам работы в чистую культуру выделены и охарактеризованы пять штаммов, отнесенных к *Meiothermus ruber* и *Thermus igniterrae*.

Впервые в геноме выделенных культур родов *Meiothermus* и *Thermus* обнаружены гены, кодирующие большую субъединицу фермента рибулозо-бифосфат-карбоксилазы (RuBisCO) формы I (*cbbL*), ключевого фермента фиксации CO₂ цикла Кальвина-Бенсона-Бассама, что указывает на их потенциальную способность к автотрофии.

Задачи, поставленные автором, адекватны цели исследования и их выполнение позволило получить ряд важных научных результатов.

Диссертационное исследование и автореферат диссертации написаны хорошим литературным языком, изложены последовательно и логично, наглядно проиллюстрированы. Выводы объективно вытекают из полученных результатов. Работа представляет законченное исследование, имеющее научную ценность и практическую значимость.

Анализ автореферата позволяет сделать вывод о соответствии диссертации Будагаевой В.Г. требованиям п. 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а ее автор достоин присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология (биологические науки).

Доктор биологических наук по специальности
03.02.08 – экология (биологические науки), профессор ВАК,
профессор кафедры экологии и природопользования
Сибирский федеральный университет
Почтовый адрес: пр. Свободный, 79, Красноярск, 660041
Тел. +7 (391) 206-21-34
e-mail: emuchkina@yandex.ru

Мучкина Елена
Яковлевна

