

Отзыв на автореферат диссертации **Белова Андрея Антоновича** на тему
«**ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКАЯ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОКАРИОТНЫХ
СООБЩЕСТВ НЕКОТОРЫХ АРИДНЫХ ПОЧВ И ОСАДОЧНЫХ ПОРОД**»
на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Диссертационная работа А.А. Белова посвящена исследованию прокариотных сообществ почв и осадочных пород аридных экосистем. Данное исследование является актуальным так как накоплено относительно мало данных о микробных сообществах аридных экосистем, ксеротолерантных прокариотах, о их филогенетическом разнообразии, распространении и физиологических особенностях.

В проделанной работе проведен анализ широкого спектра прокариотных сообществ различных аридных экосистем. Впервые проведена микробиологическая характеристика образцов, отобранных на севере Северного острова архипелага Новая Земля. Также впервые проведен масштабный скрининг штаммов, выделенных из почв и осадочных пород аридных экосистем, на способность к росту в широких диапазонах физико-химических воздействий.

Результаты исследования А.А. Белова могут быть использованы для прогнозирования последствий процессов опустынивания и смены микробных сообществ и их активности в почвах, подвергающихся аридизации и опустыниванию, а также в оттаивающих ввиду изменения климата вечномёрзлых почвах и породах.

Особой ценностью работы является сравнительный анализ таксономической структуры прокариотных сообществ, физиологических характеристик штаммов-изолятов жарких пустынь с холодными пустынями. Так, в ходе диссертационной работы было выявлено, что среди всех исследованных образцов наиболее разнообразными в таксономическом и функциональном отношении бактериальными сообществами являются сообщества мерзлых пород Северного острова архипелага Новая Земля и поверхностного горизонта почвы пустыни Мохаве.

Впечатляет объем проделанной работы: создана коллекция бактерий, выделенных из исследуемых образцов, насчитывающая 430 штаммов аэробных гетеротрофных бактерий. Кроме того, были выделены полиэкстремотолерантные штаммы аэробных гетеротрофных бактерий, способные сохранять метаболическую активность *in vitro* в широких диапазонах физико-химических условий. В перспективе данные штаммы могут быть использованы в биотехнологических целях.

В автореферате, по моему мнению, не хватает хотя бы краткого описания исследованных образцов, их физико-химических показателей и сопоставления этих данных с полученными в ходе работы микробиологическими показателями. Данное замечание не снижает общей значимости диссертационной работы и носит рекомендательный характер.

Диссертационное исследование выполнено с применением широкого спектра современных научных методов, сделанные выводы соответствуют поставленным задачам. Полученные автором данные были обсуждены на конференциях и опубликованы в научных журналах.

Считаю, что диссертационное исследование соответствует всем требованиям, предъявляемым МГУ имени М.В. Ломоносова, а его автор – А.А. Белов полностью заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология.

младший научный сотрудник
Лаборатории биологии РНК и эпигенетики
Института молекулярной генетики
НИЦ «Курчатовский институт»
к.б.н.

e-mail: alina

адрес: 123182, Россия, г. Москва,

площадь академика И.В. Курчатова, д. 2

Телефон: +7(499)196-02-09



А. Г. Кудинова

