

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ким Александры Вячеславовны «Влияние антропогенного загрязнения на таксономическое разнообразие и биологические свойства культивируемых бактерий акватории Приморского края», представленный к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология.

Работа посвящена актуальной проблеме загрязнения прибрежных вод Приморского края и его влияния на таксономическое разнообразие и биологические свойства культивируемых бактерий, выделенных из поверхностных вод акваторий Приморского края с разной степенью загрязнения. Для достижения поставленной цели Ким А.В. проведен значительный объем работ по выделению большого числа культур гетеротрофных бактерий из различных акваторий Приморского края и применены современные микробиологические и статистические методы. Диссертанткой в работе впервые показано, что антропогенное загрязнение как экологический фактор влияет на качественные и количественные изменения состава культивируемых бактерий в микробных сообществах, а также на их биологические свойства. Автором выявлено, что в загрязненных акваториях Приморского края таксономическое разнообразие культивируемых бактерий увеличивается за счет аллохтонной микробиоты, а также установлено, что дегидрогеназная активность бактерий может быть использована для определения органического загрязнения морских акваторий. Используемые в работе методики определения ферментативной активности, факторов патогенности, цитопатических свойств и вирулентности у сапротрофных культивируемых бактерий могут быть использованы для оценки экологического состояния морских акваторий. В этом видится научная новизна и практическая значимость рассматриваемой работы. Полученные результаты научно-исследовательской работы обоснованы на современном научном уровне и представляют собой законченное научное исследование. Работа написана хорошим стилем, материал изложен последовательно, логично и аргументировано. Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований, дает адекватное представление о работе. Основные результаты проведенных исследований нашли отражение в четырех статьях, опубликованных в рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК. Содержание работы и сделанные выводы соответствуют поставленной цели, существенных недостатков в исследовательской работе не выявлено. Однако есть несколько вопросов и небольших замечаний:

1. В автореферате не приводятся данные по количеству отобранных проб и месту их отбора в различных акваториях Приморского края (б. Золотой Рог, б. Находка, зал. Восток, б. Киевка).
2. Были ли апробированы ранее на контрольных тест-культурах созданные Вами питательные среды для учета способности бактерий разлагать хитин, хитозан, клетчатку, фукоидан, альгинат натрия?
3. Не до конца понятна методика учета способности бактерий разлагать хитин, хитозан, клетчатку. Учитывали способность культур бактерий разлагать различные субстраты только по наличию роста бактерий или учитывались еще какие-то параметры?
4. Не ясно из работы, сколько культур было взято для определения вирулентности у бактерий рода *Pseudomonas* и почему из б. Золотой Рог и б. Киевка не были взяты для данного исследования одинаковые культуры бактерий *Pseudomonas psychrophila*, которые были оттуда выделены?

В целом, диссертационная работа **Ким А.В.** представляет собой законченное исследование, соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 03.02.08 – экология, а её автор достойна искомой степени кандидата биологических наук.

с.н.с. лаборатории геохимии

гипергенных процессов

ДВГИ ДВО РАН, к.б.н. *по*  
*специальности 03.02.08 -*  
*геология*

Лебедева Е.Г.

Минобрнауки России  
 Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
 Дальневосточный геологический институт  
 Дальневосточного отделения Российской академии наук  
 (ДВГИ ДВО РАН)

Подпись Е.Г. Лебедевой заверяю  
 Начальник  
 отдела кадров Виталий А. Яковлев  
 " 11 " 06 2021 г.



ФНЦ Биоразнообразие ДВО РАН  
 Входящий № 278  
 " 16 " 06 2021 г.