

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Седовой Дарьи Андреевны «Оценка микробиомов и содержания генов антибиотикорезистентности в водных экосистемах Ростовской области», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки)

Общеизвестно, что микробные сообщества сточных вод и поверхностных водоемов отражают как природные условия формирования экосистем, так и антропогенные процессы, происходящие в окружающей среде. Сточные воды помимо экотоксичности вносят серьезный вклад в загрязнение окружающей среды генами антибиотикорезистентности. Водные объекты Юга России являются одними из наименее изученных в этом контексте. В силу климатических особенностей и высокой антропогенной нагрузки сточные воды и поверхностные водоемы в местах их сброса в различных городах Ростовской области требуют детального исследования для оптимизации методов, используемых при мониторинге антибиотикорезистентности и оценке экотоксичности. В связи с чрезвычайно высокой скоростью формирования лекарственной устойчивости бактерий, что является важнейшей из современных проблем, актуальность работы Седовой Д.А., посвященная сравнительному анализу сточных вод на разных стадиях очистки и поверхностных вод в местах их сброса в Южном федеральном округе, не вызывает сомнений.

Для решения поставленных экспериментальных задач автором используется широкий арсенал современных микробиологических, молекулярно-биологических и биоинформатических методов, позволяющих оценить структуру и биоразнообразие бактериальных сообществ исследуемых объектов Ростовской области, оценить представленность различных генов устойчивости к антибиотикам и генов интеграз, а также определить экотоксикологические параметры исследуемых проб. В работе использованы адекватные методы статистической обработки данных.

Седовой Д.А. получен большой репрезентативный материал, позволивший определить таксономический состав микробных сообществ очистных сооружений на разных этапах очистки и поверхностных водоемов, содержание генов антибиотикорезистентности и интеграз, а также экотоксикологические характеристики сточных вод Ростовской области. Выявлены особенности пространственного распределения генов антибиотикорезистентности. Выявлен ряд различных природных и антропогенных источников поступления генов резистентности в водные объекты бассейнов основных рек Ростовской области. Таким образом, наряду с фундаментальностью исследований, рецензируемая работа имеет большую практическую ценность.

Все выносимые на защиту положения диссертации, равно как и ее выводы, экспериментально хорошо обоснованы и достаточно полно отражены в публикациях автора.

К автореферату имеются следующие замечание и вопрос:

- 1) Согласно вывода №1 состав микробных сообществ определялся сезонностью. Было бы удобнее для восприятия представить в материалах и методах или на рисунках 2 и 3 информацию о том, какие пробы из каких мест и в какие даты были отобраны.
- 2) Какие практические рекомендации могут быть даны по мониторингу экотоксичности и антибиотикорезистентности сточных вод на основе полученных данных?

Автореферат хорошо структурирован, написан логично, ясно и четко. Материал рисунков и таблиц нагляден и иллюстративен. Объем и новизна проведенных исследований, их уровень, практическая важность и актуальность работы, отраженные в автореферате и публикациях, соответствуют целям и задачам, поставленным диссертантом в работе.

По материалам работы опубликовано 4 статьи в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК, из которых 1 – в журнале, индексируемом Web of Science и Scopus. Опубликовано 11 работ в других рецензируемых изданиях и материалах научно-практических конференций. Материалы диссертационной работы широко представлены на всероссийских и международных конференциях.

Диссертационная работа Седовой Дарьи Андреевны на тему: «Оценка микробиомов и содержания генов антибиотикорезистентности в водных экосистемах Ростовской области» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а автор диссертационной работы заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки).

Отзыв подготовлен:

Марданова Айслу Миркасымовна,
доктор биологических наук по специальности микробиология (03.02.03),
профессор, профессор кафедры микробиологии,
в.н.с. Института фундаментальной медицины
и биологии Казанского федерального университета,
адрес: 420008, Казань, ул. Кремлевская, 18
телефон: 89053156393,
e-mail: mardanovaayslu@mail.ru

01 сентября 2026 г.


(подпись)

(Марданова А.М.)



Шарипова А.А.