

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)

В настоящее время контроль распространения антибиотикорезистентности в водных экосистемах имеет важное теоретическое и практическое значение. Интерес к генам антибиотикорезистентности обусловлен их фундаментальной ролью в качестве нового класса экологических загрязнителей. Учитывая вышесказанное, диссертационная работа Седовой Д.А., посвященная комплексной оценке микробных сообществ, генов антибиотикорезистентности и экотоксикологических характеристик сточных вод очистных сооружений и поверхностных водоемов Ростовской области, весьма актуальна.

Диссертантом четко сформулированы цель и задачи исследований. Методы, которыми решались поставленные задачи, обоснованы, соответствуют современному уровню. Использованы адекватные методы статистической обработки, включая PERMANOVA, корреляционный анализ и оценку альфа-разнообразия, что подтверждает достоверность полученных автором результатов.

Рассматриваемая работа, несомненно, обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью. Так, автором впервые для Юга России установлен таксономический состав микробиомов очистных сооружений на разных этапах очистки, выявлен широкий спектр генов антибиотикорезистентности (blaCTX-M, blaNDM, blaVIM, blaOXA-48, mecA, tetO, sul2, aadA2, ermB, mphA, vanA, vanB) и генов интеграз 1, 2 и 3 классов в метагеномной ДНК проб воды и у культивируемых бактерий. С использованием батареи люминесцентных бактериальных сенсоров определены экотоксикологические эффекты сточных вод, в том числе проб активного ила. Автором проведен сравнительный анализ распространенности генов резистентности на различных этапах очистки и в поверхностных водоемах, что важно для систематизации знаний о региональных особенностях резистомы водных экосистем.

Наряду с фундаментальностью исследований, рецензируемая работа имеет большую практическую ценность. Полученные данные могут быть использованы при проведении научных исследований, а также санитарными службами в процессе контроля антибиотикорезистентности в Южном федеральном округе и при разработке рекомендаций по оценке экологической безопасности очистных сооружений.

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

Автореферат написан грамотным научным языком, аккуратно оформлен, содержит достаточное количество иллюстративного материала.

Работа была поддержана грантами Министерства науки и высшего образования РФ в рамках Государственных заданий.

Полученные результаты опубликованы и апробированы на российских и международных конференциях. Все это подтверждает высокий уровень диссертационной работы.

При ознакомлении с авторефератом возникли замечания, которые носят рекомендательный характер:

1. При обсуждении причин различий в распространении отдельных генов резистентности между акваториями городов Ростова-на-Дону и Азова было бы полезно учесть возможное влияние специфики локальных источников загрязнения (сбросов конкретных промышленных или медицинских объектов). Это могло бы объяснить наблюдаемую неоднородность более конкретно.

2. Было бы целесообразно указать конкретные пороговые значения относительной численности, при превышении которых тип бактерий считался «доминирующим».

Данные замечания не влияют на общую высокую оценку работы.

Заключение. Высокая практическая, теоретическая значимость исследования, его несомненная новизна позволяют сделать вывод о том, что 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 по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки).

Нечаева Ольга Викторовна

29.08.2026 г.

доктор биологических наук (3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология, доцент (1.5.15. Экология), ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной микробиологии отдела молекулярной микробиологии и биоинформатики, институт микробиологии, антимикробной терапии и эпидемиологии федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4.

Телефон: +7-495-531-44-44. Адрес электронной почты: olgav.nechaeva@mail.ru

Подпись Нечаевой Ольги Викторовны

ЗАВЕРЯЮ

Ученый секретарь федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

К.м.н., доцент



Павлович Станислав Владиславович