

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»
Министерство здравоохранения и социальной защиты населения

Республики Таджикистан,
д.м.н. Рузиев М.М.



« 20 » « 12 » « 2023 » г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Мирзоевой Фазилы Давлаталиевны на тему «Антибактериальные, противогрибковые и антиоксидантные свойства растений рода *Allium* L., произрастающих в Таджикистане», представленную к защите в разовый Диссертационный совет 6D.КОА-031 при ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино» на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.03 - Микробиология.

Актуальность темы исследования. Диссертационная работа Мирзоевой Ф.Д посвящена изучению антибактериальных, противогрибковых и антиоксидантных свойств растений рода *Allium* L., произрастающих в Таджикистане.

Одной из актуальных проблем современной медицины и ветеринарии является борьба с бактериальными инфекциями человека и животного, основным методом лечения которых является применение антибиотиков на синтетической основе. Однако, со временем микроорганизмы приобретают устойчивость, и противомикробные препараты утрачивают свою эффективность. Кроме того, синтетические антибиотики вызывают множество побочных реакций. В частности, некоторые из них могут проявлять ототоксичность, нефротоксичность, гепатотоксичность, поражать слуховой аппарат, действовать на органы кроветворения или способствовать возникновению аллергических реакций [Dob S. et al., 2022].

В этой связи возникает необходимость поиска альтернативных антибактериальных препаратов. Заменой искусственным антибиотикам могут стать лекарственные растения, что экспериментально доказано исследователями из ближнего и дальнего зарубежья [Тапальский Д.В., Тапальский Ф.Д., 2018; Michael E.N., 2020; Горовой П.Г., Балышев М.Е., 2017]. Огромную популярность набирает использование лекарственных растений при терапии заболеваний различной этиологии, в том числе представителей семейства *Amaryllidaceae*. Следует отметить, применение растений семейства амариллисовых при различных заболеваниях известно с древних времён [Richard S. Rivlin., 2001; Тохири М., 2010; Chakraborty A.J. et al., 2022].

Опыты народной медицины разных стран и данные научных исследований свидетельствуют, что летучие фракции, сок, а также экстракты из надземных и подземных частей луковых растений проявляют высокую антибактериальную и противогрибковую активность [Polito F. et al., 2022], что связано с содержанием в них большого количества биологически активных веществ. Среди биологически активных соединений растений группы луковых лидирующее место занимают полифенолы [Ширшова Т.И. и др., 2019]. Фенольные соединения экстрактов этих растений одновременно с бактерицидным и фунгицидным эффектом обладают антиоксидантным эффектом [Sharma Sh., Singh D.D., 2022; Narashans A.S., Pareek S., 2020].

Эндемичные виды рода *Allium* L. семейства *Amaryllidaceae*, произрастающие на территории нашей страны, представляют для науки огромный интерес, так как многие их свойства остаются не достаточно изученными. К эндемичным для нашей страны видам рода *Allium* L. относятся *A. pamiricum* Wendelbo, *A. shugnanicum* Vved., *A. darwasicum* Regel и некоторые другие разновидности [Бекназарова Х.А., 2021].

Это являлось обоснованием для изучения антибактериальных свойств рода *Allium* L. и впервые было проведено скрининговое исследование антибактериальных свойств некоторых дикорастущих широко распространённых и эндемичных растений рода *Allium* L., произрастающих на территории нашей страны.

Связь работы с научными программами (проектами), темами. Диссертационное исследование осуществлялось в рамках инициативной научно-исследовательской темы кафедры микробиологии, иммунологии и вирусологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Исследование антибактериальной, противовирусной и фунгицидной активности лекарственных растений, произрастающих в Таджикистане».

Научная новизна полученных результатов и выводов, сформулированных в диссертации

- Впервые проведено скрининговое исследование антибактериальной и противогрибковой активности 13 широко распространённых дикорастущих и 2-х эндемичных видов рода *Allium* L., произрастающих в Республике Таджикистан.

- Впервые проведено скрининговое исследование содержания биологически активных соединений (общих полифенолов и суммарных антиоксидантов) и изучена корреляционная связь между содержанием этих компонентов в экстрактах из различных частей исследуемых объектов с их антибактериальной и противогрибковой активностью.

- Впервые экспериментально изучена и показана эффективность спиртового экстракта, полученного из луковицы *A. oschaninii* O. Fedtsch. в комбинации с изониазидом, при лечении туберкулёзной инфекции, у инбредных мышей.

Значимость для науки и практики, полученных автором диссертации результатов. Теоретическая ценность диссертационной работы обусловлена полученными новыми данными о содержании фенольных соединений и антиоксидантной способности экстрактов, полученных из надземных и подземных частей некоторых видов рода *Allium* L., включая эндемичные виды - *A. schugnanicum* Vved. и *A. pamiricum* Wendelbo, а также корреляционной связи этих показателей с антибактериальными и противогрибковыми свойствами экстрактов.

Данные о корреляции между различными показателями биологической активности экстрактов, полученных из различных частей (органов) исследуемых растений, в зависимости от высотного градиента имеют большое научно-практическое значение при поиске новых природных соединений, обладающих антибактериальными и противогрибковыми эффектами.

Результаты экспериментального исследования *in vivo* позволяют рекомендовать специалистам в области фармации и фармакологии разработать биологически активную добавку с целью повышения эффективности антибиотикотерапии патологии бактериальной природы.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

1. Результаты исследований противомикробных свойств могут быть использованы для разработки антибактериальных и противогрибковых препаратов при лечении инфекционных заболеваний различной этиологии.

2. Некоторые виды луковых не обладают антибактериальным свойством по отношению *E.coli* как представителя нормальной микрофлоры кишечника и это позволяет рекомендовать использование этих препаратов без угнетения микробиоты кишечника.

3. Методы, применяемые при изучении антибактериальных свойств растений рода *Allium* L. могут быть внедрены в учебно-педагогический процесс медицинских ВУЗов страны.

4. По данным результатов экспериментальных исследований можно включить растения рода *Allium* L. в схему лечения туберкулёза как биологически активное вещество.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений. Достоверность полученных результатов диссертации подтверждается комплексностью исследований, достаточным объемом материалов, применением информативно-доказанных методов изучения биологических свойств, использованных в работе растений, а также статистической обработкой результатов исследований и публикациями.

Основные положения диссертационной работы автором доложены и обсуждены на Международных научно-практических конференциях молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ им Абуали ибни Сино» (2019-2021), Душанбе; Международных научно-практических конференциях ГОУ «ТГМУ им Абуали ибни Сино» (2019-2021). Душанбе, заседаниях кафедры протокол №2, 07.09.2021г.; №10, 21.12.2021г.; №19, 10.05.2022г.

По теме диссертации опубликовано 27 научных работ, из них 7 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Президенте Республики Таджикистан.

Оценка содержания диссертации, её завершенность в целом, замечания по оформлению. Предметом исследования являлись надземные части семена - (цветки), листья и подземные части луков (луковицы), 13 широко распространённых дикорастущих видов рода *Allium* L.: *A. carolinianum* DC, *A. suworowii* Regel, *A. hymenorhizum* Ledeb, *A. elatum* Regel, *A. ramosum* L, *A. altaicum* Pall., *A. oschaninii* O. Fedtsch., *A. schoenoprasum* L., *A. obliquum* L., *A. sativum* L., *A. longicuspis* Regel, *A. nutans* L., *A. senescens* L. В том числе 2 вида эндемичные вида, произрастающие на высоте более 3000 м над уровнем моря *A. schugnanicum* Vved., *A. pamiricum* Wendelbo.

Антибактериальную активность растительных экстрактов исследовали относительно четырёх видов стандартных (референтных) микроорганизмов (тест штаммы): *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Klebsiella pneumoniae*. Противогрибковая активность изучалась по отношению к грибам рода *Candida albicans*, наиболее распространённым

из многочисленных видов грибов. Присутствие полифенолов измеряли содержанием в мкг Галловой кислоты (GA) на 1 мл растительного экстракта. Для определения антиоксидантной активности был использован раствор ABTS $K^2S^2O_8$. Научно обоснован антибактериальный эффект использованных в исследовании луков, доказана перспективность и преимущества комбинированного лечения туберкулёза изониазида с луком Ошанина.

Диссертация изложена на 154 страницах, состоит из введения, общей характеристики работы, обзора литературы, 4-х глав собственных исследований, обсуждения, заключения, рекомендаций и списка литературы. Диссертационная работа содержит 17 рисунков и 16 таблиц. Библиографический указатель содержит 255 источников, из них 86 публикации российских ученых, 3 публикации на таджикском языке, 166 – зарубежных авторов на английском языке.

Практические рекомендации конкретны и ясно представлены.

Замечания. Имеющиеся в работе стилистические, грамматические ошибки и некоторые опечатки, не влияют на качество и значимость представленной работы. Соответственно, принципиальных замечаний к работе не имеется.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

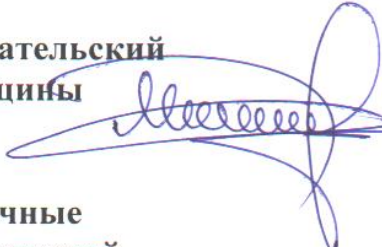
Диссертационная работа Мирзоевой Фазилы Давлаталиевны на тему «Антибактериальные, противогрибковые и антиоксидантные свойства растений рода *Allium* L., произрастающих в Таджикистане», по специальности 03.02.03 – Микробиология, является завершённой, обладающей полнотой профессиональной работой, в которой содержится решение актуальной задачи по изучению различных микробиологических и биологических свойств растений, произрастающих на территории Республики Таджикистан.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа соответствует требованиям раздела 3 п. 31, 34 «Порядку присуждения учёных степеней» утвержденного постановлением Правительства Республики Таджикистан 30 июня 2021 года № 267, предъявляемых к диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, а сам автор достойна присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 03.02.03 – Микробиология.

Отзыв на диссертационную работу Мирзоевой Ф.Д. обсужден и единогласно одобрен на заседании Учёного совета ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, протокол № 2 от « 17 » « февраля » 2023 года.

Председатель заседания
ГУ «Таджикский научно-исследовательский
институт профилактической медицины
МЗ и СЗН РТ, д.м.н.



 Рузиев М.М.

Эксперт с.н.с. лабораторией кишечные
инфекции и паразитология «Таджикский
научно-исследовательский институт
профилактической медицины» МЗ и СЗН РТ
к.м.н.



Бобоева Б. Р.

Секретарь заседание, к.м.н.,



Пиров Д.Д.

Подпись заверяю, начальник отдела кадров





Аббосова М.А.

Контактная информация: Государственное учреждение «Таджикский исследовательский институт профилактической медицины» МЗ и СЗН РТ. Адрес: 734016, Республика Таджикистан, г. Душанбе, улица Шевченко 61. Тел.: (+992) 37-221-10-81; (+992) 918-71-32-66; Fax: (+992) 37-221-53-06 E-mail: m.ruziev@mail.ru; nii.profmed@mail.ru; Web-site: http://www.nii.profmed/tj