«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор Технологического университета Таджикистана, доктор технических наук Амонзода И.Т.
_____
«_20_» _____10_____ 2023г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ТАДЖИКИСТАНА

Диссертация Мехринигори Булбулназар на тему: «Биохимическая характеристика фенолов растения хлопчатника» выполнена на кафедре биохимии биологического факультета в Таджикском национальном университете и на кафедре химии Технологического университета Таджикистана.

В период подготовки диссертации докторант (PhD) Мехринигори Булбулназар работала на должности лаборанта кафедры химии инженерно - технологического факультета ТУТ. В настоящее время работает ассистентом кафедры химии инженерно - технологического факультета Технологического университета Таджикистана.

Научные руководители: Гиясов Таввакал Джураевич, доктор биологических наук, профессор кафедры биохимии ТНУ и

Мирзорахимов Курбонали Каримович к.х.н., доцент кафедры химии ТУТ.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Обсуждаемая диссертационная работа является самостоятельно выполненной, законченной научно-исследовательской работой, которая посвящена изучению фенольных соединений и их накопление в растении хлопчатнике. Полученные результаты имеют фундаментальную и прикладную новизну. Разработаны оптимальные способы получения фенольных соединений состава различных органов хлопчатника, определены качественный состав и

онтогенетическая динамика их накопления, а также изучены биохимические свойства полученных фенолов и возможности применения их в качестве природных текстильных красителей. Впервые разработаны оптимальные способы получения фенольных соединений состава различных органов (листьев, корней, стеблей и коробочек) хлопчатника, защищенный малым патентом Республики Таджикистан. Также изучены некоторые кинетические параметры проявления физико-химических свойств фенольных соединений состава хлопчатника.

Установлено широта диапазона компонентного состава фенольных соединений различных органов хлопчатника.

Личный вклад соискателя

Личный вклад автора заключается в выращивании объектов исследования в полевых условиях, тщательного подбора и подготовки исходного материала, разработке оптимальных условий, выделения фенольных соединений и подбора современных методов изучения их физико-химических свойств. Автором получены основные экспериментальные результаты диссертационной работы, осуществлен поиск, анализ литературных источников, разработаны задачи и постановки экспериментов. Самостоятельно обобщены и выполнены результаты диссертационной работы и его автореферата.

Степень научной новизны результатов

Важными результатами и положениями диссертации являются следующее:

Впервые разработаны оптимальные способы получения фенольных соединений состава различных органов (листьев, корней, стеблей и коробочек) хлопчатника, защищенный малым патентом Республики Таджикистан.

Установлена широта диапазона компонентного состава фенольных соединений различных органов хлопчатника;

Выявлено онтогенетическая динамика накопления фенольных соединений у различных генотипов хлопчатника;

Впервые изучены некоторые кинетические параметры проявления физико-химических свойств фенольных соединений состава хлопчатника;

Доказано, что фенольные соединения растения хлопчатника обладают ярко выраженной антиоксидантной активностью. Изучены красящие свойства экстрактов фенольных соединений различных сортов растений хлопчатника, и доказано возможность их использования для окрашивания текстильных материалов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендация оформленных в диссертации

Диссертационная работа Мехринигори Б. выполнена на достаточном научном уровне. Автором выполнен большой объем экспериментальных исследований. Полученные результаты не вызывают сомнений, достоверность их подтверждается данными УФ - спектров, качественными и количественными анализами и антиоксидантной активностью.

Полученные результаты обеспечивают выбор объектов исследования, применение современных методов, а также повторяемость результатов исследований. Материалы диссертационной работы полностью соответствуют специальности 6D060717- Биохимия.

Теоретическое и практическое значение работы. На основании разработки оптимальных способов получения фенольных соединений состава различных органов хлопчатника, изучения качественного состава и онтогенетической динамики их накопления, а также изучение биохимических свойств и возможности применения их в качестве природных текстильных красителей;

Впервые разработаны оптимальные способы получения фенольных соединений состава различных органов (листьев, корней, стеблей и коробочек) хлопчатника. Изучены некоторые кинетические параметры проявления физико-химических свойств фенольных соединений состава хлопчатника;

Изучены также красящие свойства экстрактов фенольных соединений различных сортов растений хлопчатника, и доказано возможность использования их для окрашивания текстильных материалов;

Экстракты, выделенные из корней хлопчатника обладающие красящие свойства, рекомендуются в качестве эффективного красителя в текстильной промышленности;

Установленные сортоспецифичные закономерности онтогенетической динамики накопления, широта диапазона компонентного состава и проявления антиоксидантной активности фенольных соединений растений хлопчатника расширяют наше представление о интегральной позиции метаболитов вторичного происхождения и могут быть использованы при разработке учебных программ общих курсов физиологии и биохимии растений, спецкурсов и спецпрактикумов для студентов, магистрантов и докторантов специальностей биологического, фармацевтического и медицинского профиля ВУЗ.

По материалам диссертации опубликовано 23 работ, из них 5 работ в журналах, рекомендуемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Статьи, опубликованные в рецензируемых журналах из перечня ВАК при Президенте Республики Таджикистан:

1. Мехринигори Б. Способ получения красителя из корня хлопчатника. / Б. Мехринигори, Т.Д. Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Наука и инновация Таджикского национального Университета Душанбе 2019.- № 4. -С. 256-259.

2. Мехринигори Б. Определение антиоксидантной активности Гиссарского сорта растения хлопчатника. / Б. Мехринигори., Т.Д. Гиясов К.К. Мирзорахимов // Вестник педагогического университета издание -№ 2. 2019, -С. 189-192.

3. Мехринигори Б. Получение природных антиоксидантов на основе растения хлопчатника. / Б. Мехринигори., Т. Д. Гиясов., К.К. Мирзорахимов // Паёми Донишгоҳи технологии Тоҷикистон -№4. 2020.- С. 70-76.

4. Мехринигори Б. Компонентный состав фенольных соединений в растении хлопчатнике / Б. Мехринигори // Вестник педагогического университета Душанбе 2021г. -№3.-С. 13-19.

5. Мехринигори Б., Качественный состав фенольных соединений хлопчатника. / Б. Мехринигори., Т.Д. Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Известия национальной академии наук Таджикистана. Душанбе.- 2022 г. -№1(216). - С 45-51.

Статьи и тезисы в сборниках конференций и в других изданиях

1. Мехринигори Б., Экстракция фенольных соединений состава хлопчатника различными растворителями. / Б. Мехринигори., Т.Д. Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Материалы Республиканской конференции ТНУ посвящается 20-летию дня независимости Таджикистана Достижения современной биологии в Таджикистане. Душанбе -2017г - С.14-16.

2. Мехринигори Б., Определение антиоксидантной активности в различных органах хлопчатника / Б. Мехринигори, Т.Д Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Материалы научно – практической конференции «Образование и наука в 21 веке современные тенденции и перспективы развития» посвященной «70-й годовщине со дня образования Таджикского национального университета» - Душанбе, - 2018г.- С. 113-114.

3. Мехринигори Б. Способ извлечения красителя из различных частей растения хлопчатника как чистый экологический продукт. / Б. Мехринигори., Т.Д. Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Материалы Республиканской конференции. Достижения современной биохимии. - Душанбе -2019г.- С. 122-124.

4. Мехринигори Б. Извлечение фенольных соединений из стеблей растения хлопчатника. / Б. Мехринигори. // Электронный иновационный вестник. Международный периодический журнал научных трудов. -№5, -2019г, -С 4-5.

5. Мехринигори Б. Антиоксидантный потенциал растения хлопчатника / Б. Мехринигори, Т.Д. Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Материалы Международно научно – практической конференции (68-ая годичная), посвященная «Годам развития села туризма и народных ремёсел. – Душанбе. - 2020. -С.256-259.

6. Мехринигори Б. Изучение накопления фенольных соединений в пяти сортов растении хлопчатнике / Б. Мехринигори, Т.Д. Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Метиралы 2-й международной научно – практической конференции «Роль

женщин - ученых в развитии науки инноваций и технологий. - Душанбе 2021г.- С.178-181.

7. Мехринигори Б. Суммарное содержание фенольных соединений различных органов растений хлопчатника / Б. Мехринигори, Т.Д. Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Республиканская научно – практическая конференция, посвященная 85-летию заслуженного деятеля науки и техники РТ, академика ТАСХН, д.б.н., профессора Сафарова Хабиба Муродовича г. Душанбе 2022г.С.409-413.

8. Мехринигори Б., Влияние температуры на степень экстракции фенольных соединений / Б. Мехринигори, Т.Д. Гиясов, К.К. Мирзорахимов // Международная научная конференция «Становление и развитие экспериментальной биологии в Таджикистане», посвящённая 90-летию со дня рождения академика НАНТ Ю.С.Насырова. г. Душанбе -2022г. - С. 38-39.

9. Мехринигори Б. Красящие свойства фенольных соединений растений хлопчатника / Мехринигори Б. // Материалы IV Международной научно - практической конференции «Роль женщин – учёных в развитии науки, инноваций и технологий» г. Худжанд, Согдийская область, Таджикистан - 2023г. - С. 93-97.

10. Мехринигори Б. Накопление фенольных соединений в онтогенезе растений хлопчатника // Б. Мехринигори, К.К. Мирзорахимов, Т.Д. Гиясов / Материалы международной научно-практической конференции на тему «Научно-технические и экономические предпосылки ускоренной индустриализации Республики Таджикистан» 24-25 ноября 2023 года, Душанбе. С. 24-27.

11. .Мехринигори Б. Накопление фенольных соединений в листьях растения хлопчатника / Б. Мехринигори, К.К. Мирзорахимов, Т.Д. Гиясов // Наука и инновация Таджикского национального Университета. -2023. -№ 4. -С. 165-170.

Диссертация на тему: **«Биохимическая характеристика фенолов растения хлопчатника»** автором которой является Мехринигори Булбулназар рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора философии

(PhD) – доктора по специальности 6D060717 - Биохимия. Заключение принято на расширенном заседании кафедры химии Технологического университета Таджикистана.

Присутствовали на расширенном заседании кафедры химии 15 - чел. Результаты открытого голосования:

«За» - 15 чел., «против» - нет, «воздержавшихся» - нет. Протокол № 3 от 28.10 2023 г.

Председатель комиссии
к.т.н., доцент инженерно -
технологического факультета Хакимов Г.К.

Ученый секретарь инженерно-
технологического факультета Шарипова М.Б.

Эксперт
к.х.н., и.в., профессор Икроми М.Б.

Подписи Хакимова Г.К., Икроми М.Б., и
Шариповой М.Б.
заверяю начальник отдел кадров и
спец работ
Технологического университета Таджикистана Бухориев Н.А.

ДОНИШГОХИ ТЕХНОЛОГИИ ТАДЖИКИСТОН * ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТАДЖИКИСТАНА
ШУЪБАИ КАДРХО
ОТДЕЛ КАДРОВ