

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертной комиссии диссертационного совета 6D.KOA-038 при ТНУ в составе - председателя комиссии: член корр. НАНГ, доктора биологических наук профессора Абдуллаева А.А. - и члены комиссии: д.б.н., профессора Юлдашева Х.Ю. и доктора биологических наук, доцента Мирзорахимова А. К. было утверждено на заседании диссертационного совета 6D.KOA-038 (протокол № 6 от 15-го декабря 2022г) по диссертационной работе Мехринигори Булбулназар на тему: «Биохимическая характеристика фенолов растения хлопчатника» на соискание ученой степени кандидата биологических наук доктор философии (PhD) по специальности 6D060717 – Биохимия.

Экспертная комиссия диссертационного совета при ТНУ рассмотрела диссертационную работу Мехринигори Булбулназар на тему: «Биохимическая характеристика фенолов растения хлопчатника на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 6D060717 – Биохимия.

Предлагает следующее заключение:

Диссертационная работа соискателя Мехринигори Булбулназар на тему: «Биохимическая характеристика фенолов растения хлопчатника» для соискания ученой степени кандидата биологических наук по специальности 6D060717 – Биохимия полностью соответствует требованиям ВАК при президенте РТ и рекомендуется к защите на диссертационном совете 6D.KOA-038 по специальности 6D060717 – Биохимия.

**Актуальность темы.** Известно, что культурные формы хлопчатника в промышленных масштабах выращивают по всему свету как прядильное растение. Хлопчатник является источником растительных волокон для текстильной промышленности. В связи с этим хлопчатник является наиболее изученным объектом физиологии, биохимии и генетики растений. Хотя биохимический состав и метаболические особенности растений хлопчатника была и остается объектом пристального внимания многих исследователей, все же наблюдаются некоторые пробелы в данном аспекте. Анализ литературных источников показывает, что качественный состав и количественное содержание фенольных соединений хлопчатника, онтогенетическая динамика их накопления и распределение по различным органам растений, а также их биохимические свойства в том числе антиоксидантная активность, практически не исследовано.

Диссертационная работа Мехринигори Б. посвящена исследованию биохимических свойств фенолов растения хлопчатника и возможность

использования их красящие свойства для крашения текстильных материалов в текстильной промышленности.

**Цель исследования.** Целью данной работы являлось разработка 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.

**Задачи исследования.**

**Разработать**-оптимальные способы экстракции фенольных соединений состава растений хлопчатника;

**изучить**—морфофизиологические показатели роста и развития растений различных сортов хлопчатника;

**определить**—компонентный состав фенольных соединений, выделенных из различных органов хлопчатника в зависимости от фазы онтогенеза и генотипа растений;

**исследовать** - закономерности распределение фенольных соединений в различных органах хлопчатника;

**изучить** – динамику накопления фенольных соединений хлопчатника в зависимости от фазы онтогенеза растений;

**исследовать** - антиоксидантные, спектральные и другие физико –химические свойства фенолов состава различных органов растений хлопчатника;

**выявить** - возможности практического применения полученных фенольных соединений хлопчатника в качестве красящих веществ в текстильной промышленности.

**Научная новизна работы.**

Научная новизна данной работы заключается в том, что:

1. Впервые разработаны оптимальные способы получения фенольных соединений состава различных органов (листьев, корней, стеблей и коробочек) хлопчатника, защищенный малым патентом Республики Таджикистан.
2. Установлено широта диапазона компонентного состава фенольных соединений различных органов хлопчатника;
3. Выявлено онтогенетическая динамика накопления фенольных соединений у различных генотипов хлопчатника;
4. Впервые изучены некоторые кинетические параметры проявления физико-химических свойств фенольных соединений состава хлопчатника;

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

#### **Практическая значимость исследования.**

Практическая значимость работы заключается в следующем:

1. Разработанные способы выделения фенольных соединений состава хлопчатника (Способ получения красителя из растительного сырья, патент № 957ТТ, 2018г) могут быть использованы молодыми соискателями в научной практике;
2. Экстракты, выделенные из корней хлопчатника обладающие красящие свойства, рекомендуются в качестве эффективного красителя в текстильной промышленности;
3. 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.

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

На защиту выносятся:

1. Контрастность выбранных в качестве объектов исследования форм хлопчатника по некоторым морфофизиологическим параметрам;
2. Разработка оптимальных способов получения фенольных соединений из различных органов растений хлопчатника
3. Особенности количественного и качественного состава фенольных соединений различных форм растений хлопчатника;
4. Онтогенетическая закономерность динамики накопления и компартментации фенольных соединений в различных органах хлопчатника;
5. Кинетические параметры проявления устойчивых физико – химических свойств и антиоксидантной активности фенольных соединений растений хлопчатника;

6. Красящие свойства экстрактов фенольных соединений растений хлопчатника, и возможности их практического применения в текстильной промышленности.

#### **Личный вклад автора.**

Личный вклад автора заключается в выращивание объектов исследования в контролируемых полевых условиях, тщательного подбора и подготовки исходного материала, разработке оптимальных условий выделения фенольных соединений и подбора современных методов изучения их физико-химических свойств. Исследования проводились в рамках научной темы кафедры биохимии, биологического факультета ТНУ. Автор самостоятельно провела анализ отечественной и зарубежной литературы по теме исследования. На каждом этапе исследования принимала личное участие в его организации и проведении, включая работу по подготовке и выполнению экспериментальных исследований, сбор, обработку и систематизацию полученных и изложенных в диссертации результатов, их анализ и обсуждение, а также участие в написании научных статей совместно с научным руководителем и научным консультантом и представление результатов на научных конференциях.

**Опубликование результатов диссертации.** Основные положения диссертационной работы опубликованы в 25 научных статьях, 5 из них в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ и ВАК Таджикистана, и один патент.

Комиссия диссертационного совета просит принять диссертационную работу Мехринигори Булбулназар для защиты в диссертационном совете.

#### **Комиссия рекомендует:**

Принять к защите на Диссертационном совете 6D.KOA – 038 диссертацию (Мехринигори Булбулназар на тему: «Биохимическая характеристика фенолов растения хлопчатника» для соискания ученой степени кандидата биологических наук доктор философии (PhD) по специальности 6D060717 – Биохимия.

В качестве **официальных оппонентов** экспертная комиссия диссертационного совета предлагает назначить следующих учёных:

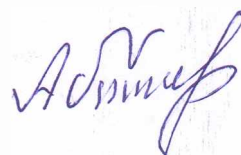
1. Давлятназарову Зулфию Буриевну - доктора биологических наук, зам. директора по науке Института ботаники, физиологии и генетики растений.

2. Гулова Махмали Кадиновича - кандидата биологических наук, доцента кафедры биохимии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

В качестве **ведущей организации** предлагает кафедру биохимии и генетики ГОУ «Таджикского государственного педагогического университета имени С.Айни».

Председатель комиссии:

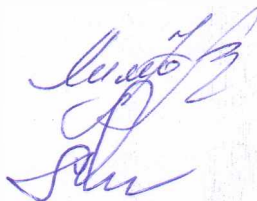
член корр. НАНТ,  
д.б.н., профессор



Абдуллаев А.А.

Члены комиссии:

д. б. н., профессор



Юлдашев.Х.Ю.

д.б.н., доцент

Мирзорахимов А.К.

Подписи верны:

Ученый секретарь совета 6D.KOA-038

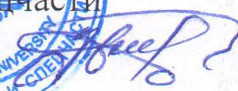
к.б.н., доцент



Иброгимова С.И.

Подпись к.б.н., доцента

Иброгимовой С.И. заверяю,  
начальник управления кадров и спецчасти  
ТНУ



Тавкиев Э.Ш.