

В диссертационный совет 6D.КОА-038 при
Таджикском национальном университете
Адрес: 734061, Республика Таджикистан г.
Душанбе, улица Буни-Хисорак, корпус 16.
E-mail: sayram75@mail.ru

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Мехринигори Булбулназар на тему «Биохимическая характеристика фенолов растения хлопчатника», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) - доктора по специальности 6D060717 - Биохимия

Фенольные соединения – один из наиболее распространенных классов растительных вторичных метаболитов. Они обладают многосторонней биологической активностью, обусловленной, в первую очередь, антиоксидантными свойствами. Одним из актуальных направлений современной физико – химической биологии является изучение физиолого-биохимической роли фенольных соединений в растительном организме. Фенольные соединения являются наиболее многочисленным и распространенным классом растительных вторичных метаболитов.

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 физиолого – биохимические свойства, в том числе антиоксидантная активность, практически не исследованы.

Автором диссертации качественными реакциями установлено, что фенольные соединения содержатся в корнях, стеблях, также их малое количество содержится в боковых ветвях и коробочках хлопчатника. Однако разные сорта растения хлопчатника, а также их различные органы (листья, стебли, боковые ветви, корни, и коробочки) содержат фенольные соединения различных классов. Таким образом, на основании проведенных качественных реакций, специфичных к тем или иным групп фенольных соединений, можно утверждать, что фенолы содержатся во всех органах растений хлопчатника. Результаты качественных реакций подтверждены УФ-спектрами этих экстрактов. Анализ доступных литературных источников показал, что данных о качественном и количественном содержании фенольных соединений хлопчатника очень мало. Известно только, что в коре корней и в стеблях растения содержатся катехины и дубильные вещества, в цветках растения содержатся также до 5% флавоноидов. Можно утверждать,

что хлопчатник является растением, содержащим достаточно широкий спектр фенольных соединений. Рассмотренные различия в динамике изменения содержания фенольных соединений в различных органах хлопчатника в онтогенезе растений, на наш взгляд вполне закономерны с учетом функционального статуса каждой онтогенетической фазы в обеспечении оптимального роста и развития, и тем самым сохранения стационарного состояния растений. Как известно, фенольные соединения выполняют защитную роль при воздействиях различных факторов, а также, будучи сильными антиоксидантами, увеличивают сопротивляемость растения к различным окислительным реакциям, приводящим к оксидативному стрессу и снижению иммунитета растения.

Автором выявлено, что качественный состав фенольных соединений во всех органах практически не изменяется в течение всего срока роста и развития растений. Изучение компонентного состава фенольных соединений в водных и водно-спиртовых экстрактах, полученных из листьев, стеблей и корней всех исследованных нами форм хлопчатника в течение онтогенеза растений осуществлялось с помощью качественных реакций.

Автором определено, что экстракты, полученные из всех органов растений, проявляют антиоксидантную активность, при этом наблюдается различное значение АОА как для разных сортов, так и для различных частей растения одного и того же сорта. Различные значения антиоксидантной активности могут быть обусловлены как количеством фенольных соединений в экстракте, так и их компонентным составом.

В работе рассмотрены результаты применения выделенных фенольных соединений для крашения текстильных материалов в связи с тем, что во многих странах ведутся исследования по разработке технологии колорирования текстильных материалов природными красителями. Несмотря на тысячелетнюю историю применения природных красителей, технология их использования была утрачена после открытия промышленного производства синтетических красителей. Поэтому нахождение новых источников растительного красильного сырья, разработка способов выделения красящих веществ из него и технологии крашения текстильных меховых и кожевенных изделий актуальна и имеет практическое значение.

Выводы по работе в основном отражают то новое и значимое, что содержится в диссертации.

Основные положения диссертации были доложены на международных и республиканских научных конференциях. По материалам работ опубликовано 23 научных работ, в том числе, 5 статей в журналах, рецензируемых ВАК при Президенте РТ, получен патент на

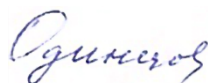
изобретение. Опубликованные материалы включают все экспериментальные данные и достаточно полно отражают основные положения исследования.

Вместе с тем в работе имеются и недостатки как грамматического, так и технического характера:

1. имеются орфографические и стилистические ошибки
2. не четко отображены графики в разделе 3.1.(рисунок 1).

Можно заключить, что по своему объему и содержанию диссертационная работа Мехринигори Б. отвечает требованиям ВАК РТ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ей ученой степени ученой степени доктора философии (PhD), доктора по специальности 6D060717- Биохимия.

Д.т.н., профессор
Зав. кафедрой химической технологии
волокнистых материалов
ФГБОУ ВО ИГХТУ,
E- mail:odolga@yandex.ru



Одинцова О.И.

Подпись *Одинцова О.И.* Удостоверяю
Ученый секретарь ИГХТУ

