

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 6D.KOA-010 при Таджикском национальном университете в составе д.т.н., профессора Рузиева Дж.Р., д.х.н., профессора Джураева Т.Дж., д.х.н., профессора Норматова И.Ш., созданной решением диссертационного совета 6D.KOA-010, протокол № 11 от 13.06. 2023г., по диссертации **Кудратовой Шарифы Хусейновны** на тему: «Исследование физико-химических характеристик экстрактов околоплодника грецкого ореха», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия

Рассмотрев диссертационную работу **Кудратовой Шарифы Хусейновны** на тему: «Исследование физико-химических характеристик экстрактов околоплодника грецкого ореха», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия, комиссия диссертационного совета при Таджикском национальном университете представляет следующее заключение.

**Актуальность темы.** Для поиска растений, содержащих биологически активные вещества и проблема соотношения их свойств с химическим составом, имеет принципиальное значение в современной химии и фармакологии. В последние годы уделяется большое внимание получению лекарственных препаратов из природных веществ в том числе из растений. В Таджикистане прорастает около 4500 видов растений, 1500 из них являются целебными растениями. Экстракты которые получают из различных растений как правило используют в качестве лекарств.

В Таджикистане околоплодник ореха грецкого находит применение в народной медицине для устранения гельмитинов у животных.

Современная медицина рекомендует отвар листьев и околоплодника ореха грецкого для роста и укрепления волос, а также их окраски в более темные тона. Парфюмерная промышленность Болгарии выпускает и экспортирует фитошампунь «Орех», который содержит экстракт грецкого ореха.

В этой связи, представляется актуальным изучение химического состава и физико-химических свойств экстрактов околоплодника ореха грецкого с использованием современных методов физико-химического анализа, а также определение их термической устойчивости и токсичности.

**Цель исследования** является получение экстрактов околоплодника ореха грецкого различными экстрагентами, изучение физико-химических

свойств, а также процессов термической устойчивости, термодинамические характеристики стадий парообразования и их применение.

**Объектом исследования** являются околоплодник ореха грецкого, произрастающего в Республике Таджикистан.

**Предмет исследования:** физико-химические свойства, термическая устойчивость, расчёты термодинамических характеристик стадии парообразования экстрактов околоплодник ореха грецкого методами потенциометрического титрования, тензиметрии, дериватографии и их применение.

Диссертантом проведена значительная по объёму работа, которая имеет как научную, так и практическую значимость.

**Научная новизна исследования:**

Термическим способом получены экстракты околоплодника грецкого ореха с применением прибора Сокслет, с различными экстрагентами.

Изучены физико-химические свойства экстрактов: растворимость в воде и органических растворителях, плотность, поверхностное натяжение, ИК спектры, кислотное число, термическая устойчивость и элементный состав золи и экстрактов околоплодника грец методом атомно эмиссионного анализа.

Методом тензиметрии изучена термическая устойчивость экстрактов околоплодника грецкого ореха, показаны этапы их разложения, температурный интервал устойчивости, а также рассчитаны термодинамические характеристики процессов парообразования.

Атомно-эмиссионным методом изучены и количественно определены элементный состав золи и экстрактов околоплодника грецкого ореха, установлено, что основными элементами в составе золи околоплодника грецкого ореха, являются кальций и магний. Проведены токсикологические исследования которые показали, что водный экстракт околоплодника грецкого ореха имеет гепатопротективные действия при экспериментальном токсическом гепатите, вызванном  $CCl_4$  и являются нетоксичным.

**Практическая ценность исследования.**

Околоплодник грецкого ореха являются важным источником биологически активных соединений. Экстракты полученные на их основе могут проявлять более активные физиологические и антимикробные свойства, чем исходное растительное сырьё. Поэтому, полученные экстракты околоплодника грецкого ореха могут быть применены как лекарственные препараты в медицине, фармакологии, косметологии, во многих областях пищевой промышленности, как биодобавки к кормам животных и птиц.

Полученные экстракты околоплодника грецкого ореха могут быть применены как гепатопротективные препараты при экспериментальном токсическом гепатите, вызванном  $CCl_4$ , которые могут быть рекомендованы для их дальнейшего использования.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

-экстракция и исследование физико-химических свойств экстрактов околоплодника грецкого ореха, полученные различными экстрагентами;

-результаты потенциометрического титрования, атомно-эмиссионного анализа и ИК –спектроскопии полученных экстрактов;

-результаты термического анализа экстрактов, проведенные тензиметрическим и дериватографическими методами, данные термических и термодинамических характеристик стадий процессов парообразования;

-гепатопротективное действие водного экстракта при экспериментальном токсическом гепатите, вызванном  $CCl_4$ , которые могут быть рекомендованы для их дальнейшего использования.

**По материалам диссертации опубликованы** 16 научных работ, из которых 4 статьи в журналах рекомендованных ВАК РТ при Президенте Республики Таджикистан, статей и тезисов докладов в материалах конференций различного уровня, имеется 1 патент РТ и один акт об испытании.

**Структура и объем диссертационной работы.** Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, списка литературы из 130 наименований, изложенных на 129 страницах компьютерного набора, включает 30 рисунков, 20 таблиц.

Оригинальность содержания диссертации составляет 77,24 % от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора, либо источников заимствования не обнаружено, научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

С учетом актуальности, новизны, теоретической и практической значимости работы экспертная комиссия пришла к выводу, что кандидатская диссертация Кудратовой Шарифы Хусейновны на тему: «Исследование физико-химических характеристик экстрактов околоплодника грецкого ореха» является законченным исследованием и отвечает всем требованиям Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Республики Таджикистан. Автореферат диссертации и опубликованные статьи соискателя ученой степени кандидата химических наук (соискатель) полностью соответствуют общему содержанию диссертационной работы.

Диссертацию **Кудратовой Шарифы Хусейновны** на тему: «Исследование физико-химических характеристик экстрактов околоплодника грецкого ореха», на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия, принять для защиты на диссертационном Совете 6D. КОА-010 при Таджикском национальном университете.

1. Официальными оппонентами диссертационной работы назначить следующих ученых:

- доктора химических наук, доцента: **Курбонова Амиршо Сохибназаровича** и.о. профессора кафедры органической химии и биологии Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава

- кандидата технических наук, доцента: **Махмудзода Тахмина Муминджон** зав. кафедры переработки энергоноситель и нефти газовой сервис Таджикского технического университета им. Академика М.С. Осими

3. В качестве ведущей организации назначить: Таджикский Технологический Университет, кафедра химии.

4. Разрешить опубликовать объявление о будущей защите и поместить автореферат диссертации на сайте Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Республики Таджикистан, а также опубликовать автореферат диссертации в качестве рукописи.

**Председатель комиссии:**

доктор технических наук, профессор,  
член диссертационного Совета

Рузиев Дж. Р.

**Члены комиссии:**

доктор химических наук, профессор,  
член диссертационного Совета



Джураев Т. Дж.

доктор химических наук, профессор,  
член диссертационного Совета

Норматов И.Ш.

*Котиби ширин  
диссертационий*

*Ғазабзода с.и.*