

О Т З Ы В

Официального оппонента

На диссертацию МОГРОВЯН АРМЕНИИ ВАЧАГАНОВНЫ
на тему:

«ФИТОХИМИЧЕСКИЕ, ТОВАРОВЕДЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ, АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*ORIGANUM VULGARE L.*) ФЛОРЫ АРМЕНИИ»

**представленной на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук по
специальности 15.00.01 «ФАРМАЦЕВТИКА»**

Диссертация Могровян Арменуи Вачагановны посвящена исследованию фитохимических, товароведческих особенностей душицы обыкновенной произрастающей в Армении и исследование антиоксидантной, антимикробной активности душицы обыкновенной (*Origanum Vulgare L.*).

Известно, что траву душицы обыкновенной (лат. *Herba Origani vulgaris*) применяют при ревматизме, параличах, эпилепсии, болях в области кишечника, аменорее, а также как потогонное и мочегонное средство. Кроме того траву душицы используют в гомеопатии при гипертонической болезни и атеросклерозе.

В Армении душица обыкновенная растёт повсеместно на полянах, занимая уникальное место в арсенале растительных лекарственных средств. В этой связи актуальность выбранной темы несомненна, учитывая то, химический состав растений произрастающих в различных климатических условиях, может резко отличаться, что в свою очередь влияет на фармакологические свойства экстрактов, используемых для профилактики и лечения заболеваний.

В указанном плане особого внимания заслуживает проведенное диссертантом комплексное фармакогностическое (товароведческое, фитохимическое) исследование и исследование биологической (антиоксидантной, антимикробной) активности сырья душицы обыкновенной, прорастающей в 4-х различных регионах Армении. Кроме того автором проведен сравнительный фармакогностический анализ душицы в различные периоды вегетации растения (до цветения, цветение, прорастание).

Препараты растительного происхождения характеризуются многокомпонентным составом биологически активных соединений и соответственно, проявляют широкий спектр фармакологической активности.

В диссертации была поставлена глобальная цель – исследование комплексной фармакогностической (товарной, фитохимической) и биологической активности душицы обыкновенной в прорастающей в различных регионах Армении.

Для достижения поставленной цели диссертантом была выдвинута последовательная цель многочисленных задач:

Проведение товароведческого анализа душицы, собранной в различных регионах Армении (Котайк, Лори, Тавуш, Гегаркуник), сравнительное исследование морфологических и качественных характеристик сырья, выявление основных показателей качества для цифровых показателей оценки подлинности и качества сборов. Сравнительное исследование закономерности динамики накопления эфирных масел в сырье, собранном на разных фенологических стадиях растения из регионов с разными климатическими условиями. Диссертантом было проведено сравнительное исследование качественного и количественного состава биологически активных веществ в сырье душицы, собранной в различных регионах Армении и изучена биологическая активность эфирного масла душицы и ее спиртовых экстрактов.

В результате проведенных исследований диссертантом были выявлены морфо-анатомические особенности (бородавчатая кутикула, полигональные клетки эпидермиса, эфирномасличные железки, остроконечные простые волоски) в различные периоды вегетации растения (до цветения, цветение, прорастание). Были определены товароведческие показатели (сумма экстрагируемых веществ, выход эфирного масла, влажность, общая зола, нерастворимая в 10% соляной кислоте зола) сырья в различных регионах.

В ходе работы диссертантом было показано, что выход экстрагируемых веществ из сырья в периоды до цветения, цветения и прорастания растения, был самым высоким в Котайкском регионе, а наибольший выход содержащегося эфирного масла наблюдался в сырье, собранных в Котайке и в Гегаркунике.

В то же время, было обосновано воздействие ряда технологических факторов (экстрагент, размельчение, время экстрагирования, соотношение сырье-экстрагент, температурный режим) на процесс экстракции и количественное содержание биологически активных веществ в экстракте. В результате проведенных экспериментов было показано, что большинство соединений, найденных в эфирном масле сырья, составили сесквитерпены, в том числе β -кариофиллен и эпоксид β -кариофиллена. При этом было доказано что β -кариофиллен количественно преобладал в период до цветения, а эпоксид β -кариофиллена - в периоды цветения и прорастания. В составе эфирного масла в

доминирующих количества были также обнаружены (-) - β -бурбонен, (+) - сабинен, энт-спатуленол, гумулен, транс- β -оцимен, β -линалоол.

Проведенное изучение качественно-количественного состава эфирного масла полученные результаты о незначительном содержании фенола, вплоть до полного его отсутствия и в тоже время высокое содержание сесквитерпенов позволило автору сделать вывод о IV хемо-расовую принадлежности душицы обыкновенной флоры Армении.

Диссертация изложена на 141 страницах и включает приложения на 18 страницах, в диссертации приведены 50 рисунков и 17 таблиц.

Работа состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, главы результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения, выводов и списка цитируемой литературы, включающего 205 источников.

Обзор литературных данных (стр. 14-36) представляет собой критическое обсуждение ботанических характеристик, методологической классификации распространенности и химического состава душицы обыкновенной. Глава также содержит анализ литературы об исследовании биологически активных соединений, содержащихся в душице и их роли в обеспечении фармакологических эффектов исследуемого растения. Заслуживает внимания тот факт, что глава прекрасно иллюстрированная и при анализе данных использовалась в основном новейшая научная литература.

В главе «Материал и методы» (стр. 37-48) подробно представлены данные о методологии отбора душицы, описаны аналитические методы и оборудование, а также методики оценки фармакологической активности. Детально описаны планы проведения экспериментов, отбора и обработки проб биологических материалов для морфологических хроматографических и спектрофотометрических исследований, и методология их проведения, представлены также и статистические методы обработки полученных результатов.

В главе 3 (стр. 49-111) подробно приведены результаты исследований.

Автором было установлено, что дубильные вещества и флавоноиды преобладали в растительном сырье из Котайкского и Тавушского регионов. В спиртовом экстракте растительного сырья были идентифицированы апигенин, лютеолин, космосиин. Было выявлено наличие сопровождающих низкомолекулярных органических веществ - органических кислот (ванилиновая, пальмитиновая, линоленовая, стеариновая, фталевая кислоты) и соединений фенольной природы (катехол, пирогаллол, гидрохинон, ангелицин) в разные периоды вегетации растения. На основе результатов качественного исследования, подтверждающих наличие катехинов в растительном сырье, а также количественного анализа суммы флавоноидов по эквивалентности катехина ($3,9\% \pm 0,7\%$

кандидатским диссертациям, а диссертант заслуживает присуждения ему степени фармацевтических наук.

Начальник Антидопинговой службы
Республиканского Центра Спортивной медицины
и антидопинговой службы РА, доктор биологических наук, профессор
Оганесян Арег Спартакович _____

Подпись Оганесяна Арега Спартаковича

ЗАВЕРЯЮ

Директор Республиканского центра спортивной медицины и антидопинговой службы,
Н.В. Манукян _____

«10» 01. 2020 г.

