

Кардашевская К. С.

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА КАССИОПЕИ ЧЕТЫРЕХГРАННОЙ –
CASSIOPE TETRAGONA (L.) D. DON**

Научный руководитель д-р фарм. наук, проф. Чирикова Н. К.

Биологическое отделение

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, г. Якутск

Актуальность. Исследование фитохимического состава растений, произрастающих на территории Республики Саха (Якутия), является особо интересным, потому как резко континентальный климат и короткое лето вынуждают растения больше и быстрее накапливать различные биологически активные вещества.

Цель: изучение качественного и количественного состава биологически активных веществ кассиопеи четырехгранной – *Cassiope tetragona* (L.) D. Don.

Материалы и методы. Объектом исследования являлась кассиопея четырехгранная – *Cassiope tetragona* (L.) D. Don. Образцы растительного сырья были собраны в восточной части Республики Саха (Якутия). Чтобы избежать разрушения биологически активных веществ, растение после сбора высушивали в тени на открытом воздухе. Условия хранения и сбора выполнялись согласно Государственной фармакопее XIII. Для изучения качественного и количественного состава использовались следующие методики: методика определения дубильных веществ, методика определения количественного содержания суммы флавоноидов, методика качественного анализа на содержание некоторых БАВ и методика количественного определения фенольных соединений по Фолина-Чокальтеу. Для получения спиртовых извлечений использовался 70% этиловый спирт.

Результаты и их обсуждение. Методом качественных реакций в листьях *C. tetragona* были выявлены флавоноиды, иридоиды, катехины, тритерпеновые и фенольные соединения, дубильные вещества. В результате количественного анализа фенольных соединений было установлено, что в водном извлечении *C. tetragona* их содержится $226,03 \pm 0,34$ мг/г. В спиртовом извлечении содержится $270,61 \pm 0,23$ мг/г. Сравнивая количество фенольных соединений в разных растворителях, можно сделать вывод, что в кассиопее фенольные соединения лучше извлекаются с помощью спирта. По литературным данным, в *C. tetragona* были обнаружены: мирицетин 3-0-глюкозид, 3-0-рамнозид, кверцетин 3-0-рамноглюкозид. В водном извлечении листьев объекта исследования установлено суммарное содержание дубильных веществ: $60,51 \pm 0,21$ мг/г. Накопление таннидов зависит от многих факторов, таких как климат, место произрастания, уровень влажности почвы, фаза развития растения. *C. tetragona* обычно растет в задернованных галечниках, что видно по полученным результатам.

Выводы. *C. tetragona* является малоизученным растением. Предположительно из-за того, что данное растение имеет циркумполярный метаарктический ареал, его использование в традиционной медицине не было обнаружено – эскимосы использовали его в качестве изоляционного материала для своих домов. Исследования, в которых все же изучался химический состав *C. tetragona*, не имели данных по количественному содержанию БАВ. В настоящем исследовании впервые был изучен качественный и количественный состав биологически активных соединений *C. tetragona* произрастающих в Республике Саха (Якутия). Таким образом, в листьях исследуемого объекта выявлены: тритерпеновые соединения, флавоноиды, дубильные вещества, иридоиды, катехины и фенольные соединения. Также было установлено суммарное содержание дубильных веществ и фенольных соединений в спиртовых и водных извлечениях.