

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

БИОЛОГИЯ

НЕКОТОРЫЕ ГЛИКОЗИДЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ АВРАНА ЛЕКАРСТВЕННОГО И СОЛОДКИ ГОЛОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В РЕСПУБЛИКЕ ТУРКМЕНИСТАН

Ашыров Н.Я.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозова И.М., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Гликозиды, сапонины, лекарственные растения, химический состав, лечебные свойства.

Keywords. Glycosides, saponins, medicinal plants, chemical composition, medicinal properties.

В состав растительного лекарственного сырья входят различные биологически активные вещества разнообразного фармакологического действия, в том числе, и вещества вторичного метаболизма (гликозиды), без которых существование растений невозможно [1; 2].

Цель исследования – изучить гликозидный состав таких лекарственных растений Туркменистана как аврана лекарственного и солодки голой, а также установить их значение и возможности применения при лечении заболеваний человека.

Материал и методы. Материалом исследования послужили лекарственные растения Туркменистана. Использовался метод учета записей данных, анализ, сопоставление.

Результаты и их обсуждение. Как известно, гликозиды – органические соединения из растений, обладающие разнообразным действием. Гликозиды относятся к веществам вторичного метаболизма, преимущественно кристаллические, реже аморфные вещества, хорошо растворимы в воде и спирте.

Растения, содержащие гликозиды, привлекали к себе внимание еще со временем глубокой древности. Так, египтяне и римляне применяли морской лук для возбуждения сердечной деятельности. Препараты из семян и коры строфанта использовались не только для возбуждения сердечной деятельности, но и для отравления стрел.

В медицине используют растения, содержащие гликозиды различных групп. Показано, что сердечные гликозиды повышают работоспособность миокарда, обеспечивая эффективную деятельность сердца человека. В больших дозах эти вещества являются сердечными ядами.

Авр́ан лекарственный (*Gratiola officinālis*) из семейства Норичниковые (*Scrophulariaceae*) представляет собой травянистое многолетнее корневищное растение, вырастающее до полуметра в высоту. Данный вид относится к лекарственным растениям Туркменистана, т.к. в своем составе содержит сердечные гликозиды. Авран лекарственный содержит ядовитые сердечные гликозиды грациозиды, а конкретно, грациолин и грациотоксин, а также не менее ядовитый кукур-битациновый гликозид элатерицид. Применение аврана лекарственного в качестве кардиотонического средства связано с наличием в траве сердечных гликозидов, сходных по своему действию с гликозидами дигиталиса (наперстянки). Это горькое ядовитое вещество грациозид, расщепляющееся при гидролизе на глюкозу, грациогенин и грациотоксин. Спиртовая вытяжка растения может применяться от сердечной недостаточности, но есть более эффективные средства, к тому же, чтобы избежать раздражения слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, важно не забывать принимать настойку аврана только совместно со слизистыми отварами.

Сапонины – сложные безазотистые органические соединения из гликозидов растительного происхождения. Сапонины содержатся в многолетнем растении с утолщенным ползучим корневищем солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.) из семейства Бобовые (*Fabaceae*). Сапонины усиливают секрецию бронхов, возбуждают кашлевой центр – данное растений используется как отхаркивающее средство. Солодка голая способна повышать неспецифическую сопротивляемость организма к широкому спектру вредных воздействий физической, химической и биологической природы, регулирует водный и минеральный обмен. Эксперименты на животных показывают, что препараты солодки способствуют заживлению язв.

Лечебное значение имеют корни и корневища. Входят в состав препаратов, рекомендуемых при заболеваниях верхних дыхательных путей как отхаркивающее, противовоспалительное, в составе диуретических и слабительных сборов, как обволакивающее при гастритах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при бронхиальной астме, нейродермитах, аллергических и профессиональных дерматитах, экземе, ревматизме, подагре, геморрое [3]. Порошок солодки голой используют также в фармацевтической практике как основу для пилюль и для улучшения вкуса и запаха лекарств. Трава солодки голой оказывает противовоспалительное действие.

Заключение. При изучении химического состава лекарственного растения Туркменистана аврана лекарственного установлено, что растение содержит в своем химическом составе ядовитые сердечные гликозиды, которые человек использует для лечения заболеваний сердца. Растение солодки голой используют как отхаркивающее, противовоспалительное, мочегонное и слабительное средство.

Изучение лекарственных свойств растений Туркменистана, несомненно, имеет важное значение, поскольку фармакологическое действие лекарственных препаратов на основе растительного сырья способствует созданию высокоэффективных лекарственных препаратов для медицины.

1. Морозов, И.М. Фармакопейные лекарственные растения Республики Беларусь в коллекции ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова/ И.М. Морозов, И.М. Морозова, Ю.И. Высоцкий, Н.В. Москалева, Е.Ф. Турчинович // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – с. 81-83. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31588> (дата обращения 10.09.2023).

2. Ашыров, Н.Я. Фармакопейные свойства некоторых видов лекарственных растений Туркменистан / Н. Я. Ашыров; науч. рук. И. М. Морозова XVI Машеровские чтения: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г.: в 2 т. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – Т. 1. – С. 73-75.

3. Бердымухамедов, Г. Лекарственные растения Туркменистана/ Г. Бердымухамедов. – Ашхабад: Туркменская гос. изд-кая служба, 2010. – 280 с.

КАРАБИДОКОМПЛЕКСЫ (COLEOPTERA, CARABIDAE) РОДНИКОВЫХ ЭКОСИСТЕМ ДОЛИНЫ РЕКИ ЛУЧЕСЫ

Галех Е.В., Громенко В.А.,

студентки 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Солодовников И.А., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Карабидокомплексы, видовой состав, доминирование, береговые биоценозы, Carabidae.

Keywords. Carabid complexes, species composition, dominance, banks biocenoses, Carabidae.

Река Лучеса берёт начало из озера Зеленского около деревни Бабиновичи Лиозненского района [1]. Площадь водосбора составляет 3510 км². Водосбор находится в пределах Лучосской низины, изрезан речными долинами, ложбинами и котловинами. Долина трапецеидальная, шириной 400–600 м, в верховьях невыраженная. Берега преимуще-