

Фитохимические особенности пустырника туркестанского

Научный руководитель – Гельдиханов Амангылч Мухаимедович

Шихгулыева Говхер Байрыевна

Сотрудник

Туркменский государственный университет имени Махтумкули, Ашхабад, Туркменистан

E-mail: gowhersyhgulyyewatdu@gmail.com

В Туркменистане встречается только один вид пустырника: пустырник туркестанский (*Leonurus turkestanicus* V. Крест. et Kurgian.) [1,3]. Данный вид редко встречается в Центральном Копетдаге, от Хейрабата до Говдана [3]. Для проведения анализов были собраны нижние крупные листья и цветки из долины Гёкдере в июле 2025 г. Научные исследования проводились в ТГУ имени Махтумкули. Для определения количества эфирных масел в составе надземной части пустырника по фармакопее были высушены цветочные и листовые побеги растения [2]. Методом перегонки водой из 300 г сухого сырья получено 0,11% эфирных масел [4]. Для определения флавоноидов данного вида по методу фармакопеи на 5 г сушеных листьев налили в количестве 50 мл 96% этилового спирта, встряхнули и оставили на 12 часов. Затем в колбу добавили 3 капли концентрированной соляной кислоты (HCl), 30 мг цинковой пыли и разогрели в водяной бане. В результате цвет раствора постепенно изменился и стал ярко-оранжевым. Этот цвет, образовавшийся в результате реакций, показал, что в растении есть только следы флавоноидов.

Для определения флавоноидов с помощью тонкослойной хроматографии размешали 0,5 г измельченной наземной части пустырника с 5 мл 96% этанола и встряхивали. Затем его в водяной бане при температуре 65°C разогревали (10 минут). После остывания раствор фильтруется и наносится на силикагелевые пластины в размере 0,05; 0,1; 0,2 мкл. Стандартный экземпляр рутин. Пластины помещаются в систему плавления. Растворители уксусная кислота - вода - этилацетат в соотношении 20:20:60. При сушке хроматографических пластин, подвергшихся растворению, и при рассмотрении в ультрафиолетовом свете были проанализированы разделительные полосы веществ. Затем на пластину распыляется 1% раствор хлорида алюминия ($AlCl_3$), и при повторном рассмотрении в ультрафиолетовом свете рутин окрашивается в желто-зеленый цвет. В результате появились полосы от серо-голубого до серо-зеленого цвета, которые показали наличие флавоноидов.

Проведены качественные анализы на наличие алкалоидов в составе пустырника [2]. Был подготовлен хлороформный экстракт и подвергнут взаимодействию с фосфорновольфрамовой кислотой, в результате чего образовался белый осадок. Результаты таких исследований показали наличие следов алкалоидов в надземной части пустырника туркестанского. Так, по результатам проведенных фитохимических исследований установлено, что в надземной части пустырника туркестанского имеются 0,11% эфирных масел, следы флавоноидов и алкалоидов. Поскольку в Туркменистане пустырник туркестанский встречается редко, необходимо ужесточить защитные меры по охране растения в дикой природе.

Источники и литература

- 1) Бердымухамедов Г. Лекарственные растения Туркменистана. том I. [U+02D7] А.: Туркменская государственная издательская служба, 2010.
- 2) Государственная фармакопея СССР. Изд. 11, вып.2. – Москва: Медицина, 1990.

- 3) Никитин В.В., Гелдиханов А.М. Определитель растений Туркменистана. - Л.: Наука, 1988.
- 4) Каррыев М.О. Фармакохимия некоторых растений флоры Туркмении. - Ашхабад, Ылым, 1991.