

## ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВНЫХ ФЛАВАНОИДОВ В ТРАВЕ- *DIANTHUS TETRALEPIS NEVSKI*

**Хасанова Г.Р-** ассистент кафедры фармакогнозии и  
фармацевтических технологий

**Садуллаева Махлиё**

**Сайдханова Умида**

**Исрофилова Ш** Студентки 2 курса  
факультета биотехнологии ,инженеринг и фармации

**Введение.** Гвоздика четырёхгранная (*Dianthus tetralepis* Nevski) представляет собой ценнное лекарственное растение, широко распространённое в природных условиях Центрального Таджикистана. С древних времён она применяется в лечебной практике народной медицины. В пределах региона произрастает пять видов рода *Dianthus*, однако именно *D. tetralepis*, известная под местным названием «мухаллас», обладает наибольшей биологической активностью и фармакологической значимостью.

Растение используется преимущественно при лечении заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем, что связано с присутствием в его составе биологически активных веществ, в частности — флавоноидов, обладающих многосторонним терапевтическим действием.

**Научное обоснование.** Флавоноиды — это обширный класс полифенольных соединений, которые оказывают выраженное антиоксидантное, капилляроукрепляющее, противовоспалительное и мембраностабилизирующее действие.

Лекарственные препараты, содержащие флавоноиды, применяются для нормализации микроциркуляции, укрепления сосудистой стенки, повышения устойчивости тканей к гипоксии и для стимуляции обменных процессов. Они способствуют улучшению коронарного кровотока, что приводит к положительному инотропному эффекту и повышению функциональной активности сердечной мышцы.

**Актуальность исследования** флавоноидного состава *Dianthus tetralepis* обусловлена необходимостью поиска новых природных источников биологически активных соединений для создания эффективных и малотоксичных лекарственных средств растительного происхождения.

**Цель исследования.** Изучить качественный и количественный состав флавоноидов в траве гвоздики четырёхгранной (*Dianthus tetralepis* Nevski) и определить перспективы её использования в фармацевтической практике.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служили высушенные в тени надземные части растения, собранные в августе 2024 года. Для качественного обнаружения флавоноидов применялись стандартные реакции с 3%-м раствором хлорида железа (III), 10%-м спиртовым раствором щёлочи, 2%-м раствором хлорида алюминия, основным ацетатом свинца, а также цианидиновой реакцией по Брианту.

**Количественное определение** флавоноидов проводилось спектрофотометрическим методом при длине волны  $\lambda = 410$  нм на основе измерения оптической плотности комплекса флавоноидов с раствором хлорида алюминия. Результаты пересчитывались на кверцетин, принятый за стандартное соединение.

**Результаты и обсуждение.** Проведённые исследования подтвердили наличие в траве *Dianthus tetralepis* значительного количества флавоноидов. Среднее содержание суммы флавоноидов в

пересчёте на кверцетин составило 2,432 % ± 0,01548 %, при доверительной вероятности 98 % и ошибке единичного определения 1,97 %. Полученные данные свидетельствуют о перспективности дальнейшего изучения флавоноидной фракции данного растения с целью выделения индивидуальных соединений, обладающих выраженной фармакологической активностью.

**Выводы.** Трава гвоздики четырёхгранной содержит значительное количество флавоноидов, обладающих потенциально высокой биологической активностью.

Установленные показатели позволяют рассматривать *Dianthus tetralepis* как перспективное сырьё для разработки лекарственных средств антиоксидантного, кардиопротекторного и сосудоукрепляющего действия. Результаты исследования могут быть использованы при стандартизации растительного сырья и создании нормативной документации (АНД) на лекарственные препараты на основе данного растения.

## Фойдаланилган адабиётлар

Хўжақулов С. “Ўсимликларнинг биологик фаол моддалари.” – Тошкент: Фан, 2021.

Мирзаев А., Каримова Н. “Фармакогнозия асослари.” – Самарқанд, 2020.

Nasir, M., et al. *Phytochemical composition of Quercus robur fruits*. Journal of Natural Products, 2022.

Karimov R. “Ўсимлик моддаларининг фитохимик таҳлили.” – Тошкент, 2019.

WHO Monographs on Selected Medicinal Plants, Vol. 4. – Geneva: WHO, 2021.

## Кушимча адабиётлар

1. Хасанова, Г. Р., Магрипова, Д. Ф., & Алибоева, Ш. У. (2025). РОЛЬ ЛИМОНА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 26-32.
2. WILD PLANTS AS AN OBJECT OF STUDY, LIFE SAFETY, USE IN MEDICINE AND INDUSTRY MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT ISSN 3060-4567. Khasanova Gulbahor Rakhmatullaevna. *Часть-4\_ Январь –2025 Выпуск журнала №-18 Стр111-121.*
3. Хасанова, Г. Р., Тошпулатов, Ш. Ш., Расулов, К. Г., & Мамиров, Д. У. (2025). КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ–CORYANDRUM SATIVUM L. *Modern education and development, 18(4), 80-92.54.* Raxmatullayevna, X. G., Ko'chimova, F. S., Jumaboyeva, S. E., & Xushvaqtovich, Q. D. (2025). SARIQ PARPIGUL-GENTIAN LUTEA L. *Modern education and development, 18(4), 69-79.*
4. Хасанова, Г. Р., Беканов, Б. С., Бахитов, Ш. Т., & Ходжаева, Ж. К. (2025). ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА КАЛАНХОЭ. *Modern education and development, 18(4), 93-110.*
- 5.Хасанова, Г. Р., Кунгратова, М. И., Исломов, О. И., & Норкулова, Х. Ш. (2025). ЗВЕРОБОЙ ПРОДЫРЯВЛЕННЫЙ–HYPERIGUM PERFORATUM L. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 62(5), 130-144.*
6. Шукров, А. А., Дониёрова, Р. П., & Хасанова, Г. Р. (2025). КАРДАМОН НАСТОЯЩИЙ–ELETTARIA CARDAMOMUM. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 33-38. 36.integratsiyasi, 18(5), 46-55.
- 7.Хасанова, Г. Р., Абдуллаева, А. З., & Икрамова, Н. Б. (2025). ЧАГА ИЛИ БЁРЕЗОВЫЙ ГРИБ–JNONOTUS OBLIQUUS (PERS.) PILL. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 62(5), 116-129.*

- 8.Хасанова, Г. Р., Рахманова, Н. И., & Иzzатуллаева, С. Т. (2025).  
ОБЛЕПИХА КРУШИНОВИДНАЯ–НИППОРНАЕ RHAMNOIDES  
L. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 38(1), 164-174.
10. Хасанова, Г. Р., & Ботиров, Х. Т. (2025). НАШ ДОЛГ—СОХРАНИТЬ  
И ЗАЩИЩАТЬ РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И  
ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 79(1), 35-38
11. Хасанова, Г. Р. (2025). ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИ  
АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В КОРНЕВИЩАХ И КОРНЯХ ДЕВЯСИЛ  
ВЫСОКИЙ-INULA HELENIUM L., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА  
ТЕРРИТОРИИ СРЕДНИЙ АЗИИ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И*  
*ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 79(3), 157-164.
12. Хасанова, Г. Р., Рахманова, Н. И., & Сатторов, Ш. И. (2025). 23.  
ЗИРА–BUNIUM PERSICUM. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 38(1),  
174-183.
- 13/Бахриева, Д. У., & Хамраева, Ш. Ш. (2025). ВЫРАЩИВАНИЕ И  
ПЕРЕРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ: ПУТИ РЕШЕНИЯ  
АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И*  
*ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(1), 19-25.
- 14.Шукров, А. А., Дониёрова, Р. П., & Хасанова, Г. Р. (2025).  
КАРДАМОН НАСТОЯЩИЙ–ELETTARIA  
CARDAMOMUM. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ  
ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 33-38. 36.*integratsiyasi*, 18(5), 46-55..
- 15.Хасанова, Г. Р., Магрипова, Д. Ф., & Алибоева, Ш. У. (2025). РОЛЬ  
ЛИМОНА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И  
ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 80(1), 26-32
- 16.Хасанова, Г. Р., Эшниязова, Н. А., & Турабоева, Л. М. (2025).  
ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
МОЛЕКУЛ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И*  
*ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(4), 61-66.

17. Хасанова, Г. Р., & Рашидова, Д. Ш. (2025). ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ—TANACETUM VULGARE L. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(4), 47-53.
- 18..Хасанова, Г. Р., Хамдамова, М., Мамаюсупова, Ф. Б., & Мамаюсупова, З. Б. (2025). ЛЕЧЕБНАЯ МАЛИНА ОБЫКНОВЕННАЯ—MEDICINAL RASPBERRIES. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(4), 54-60.
- 18.Daminovich, K. N., & Raxmatullayevna, X. G. (2024). ФИЗАЛИС ОБЫКНОВЕННЫЙ—PHYSALIS ALKEKENGI L. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 52(1), 131-137
- 19.Хасанова, Г. Р., Эшниязова, Н. А., & Турабоева, Л. М. (2025). ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ МОЛЕКУЛ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 80(4), 61-66.
20. *Hasanova G. R., Burhanova D. S. & Norkulova H. S. (2025). GEL'MINTOZLARNI TASHXISLASHDA ZAMONAVIY BIOTEXNOLOGIYALAR: PTSR, IFA VA BOSHQA USULLAR. Development Of Science, 11(5), pp. 320-327. https://doi.org/0*
- .