



STUDY OF MORPHOLOGICAL, ANATOMICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS RAW MATERIALS OF ARCTIUM LEOSPERMUM L ROOTS

Temirov Alisher Ismatillayevich

Karimova Yulduz Zafarjon kisi

Nuridullayeva Kamola Negmatiloevna

Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

SI "The Center for Pharmaceutical Products Safety" under the Ministry
of Health of the Republic of Uzbekistan

E-mail: yulduz-karimova-1997@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15189432>

ARTICLE INFO

Received: 03rd April 2025

Accepted: 09th April 2025

Online: 10th April 2025

KEYWORDS

*Pharmacognostic studies,
macro- and microscopic
analysis.*

ABSTRACT

*Pharmacognostic studies, macro- and microscopic analysis of the raw materials of *Arctium leospermum* L have been carried out. As a result, standardization of whole and ground raw materials was carried out. The results will be included in the temporary pharmacopoeia article /// regulatory technical document.*

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ, АНАТОМИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЫРЬЯ КОРНЕЙ ЛОПУХА ГОЛОСЕЯННОГО

Темиров Алишер Сматиллаевич

Каримова Юлдуз Зафаржон кизи

Нуридуллаева Камола Негматиллоевна

Государственное учреждение «Центр безопасности фармацевтической продукции» при
Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан

E-mail: yulduz-karimova-1997@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15189432>

ARTICLE INFO

Received: 03rd April 2025

Accepted: 09th April 2025

Online: 10th April 2025

KEYWORDS

*Фармакогностические
исследования, макро- и
микроскопический
анализ.*

ABSTRACT

Проведены фармакогностические исследования, макро- и микроскопический анализ сырья лопуха голосеянного. В результате была проведена стандартизация цельного и измельченного сырья. Полученные результаты будут включены в Временную Фармакопейную статью (ВФС).

Введение: Применение лекарственных средств растительного происхождения в терапии различных заболеваний становится всё более актуальным в последние годы. Одним из таких растений является лопух голосеянный (*ARCTIUM LEOSPERMUM* L), корни которого традиционно используются в народной медицине как диуретическое средство. Это подтверждается работами таких исследователей, как Харламов И.А. с соавторами, которые указывали на эффективность корней лопуха в лечении заболеваний, связанных с нарушениями водно-электролитного баланса. Однако, в ходе



исследования дикорастущих представителей семейства астровых (Asteraceae) отечественной флоры нами была выявлена возможность более широкого использования корней лопуха голосемянного. Наши исследования показали, что корни этого растения обладают значительным потенциалом для создания инулинсодержащих лекарственных средств и биологически активных добавок (БАД). Инулин, который является одним из основных компонентов корней лопуха, представляет собой полисахарид, обладающий рядом полезных свойств, таких как улучшение обмена веществ, регуляция уровня сахара в крови, поддержка нормальной микрофлоры кишечника, а также иммуномодулирующее действие. Это открывает новые перспективы для разработки препаратов на основе инулина, которые могут быть полезны в лечении диабета, ожирения и других метаболических расстройств.

Целью исследования является проведение макро- и микроскопического анализа сырья лопуха голосемянного.

Материалы и методы. Материалами исследования служили образцы корней лопуха голосемянного, заготовленные в конце их вегетации. Подлинность сырья определялась с помощью внешних признаков, анатомо-диагностических характеристик и качественных реакций. Основным критерием оценки качества сырья было содержание инулина. Для качественного обнаружения инулина использовались цветные реакции с спиртовыми растворами тимола или α -нафтола, а также распределительная хроматография в тонких слоях сорбента на 90% этаноле с сопоставлением с образцом стандарта инулина.

Полученные результаты. В результате микроскопического анализа к числу анатомических диагностических признаков корней лопуха голосемянного отнесены крупные секреторные вместилища, расположенные прерывистым кругом в участках паренхимы, а также межклетники в древесной паренхиме и клетки, заполненные инулином. В ходе изучения хроматограмм, обнаруживали основное пятно оранжево-красного цвета, соответствующее по значению R_f стандартному образцу инулина.

Исходя из результатов химического и товароведческого анализа корней лопуха голосемянного, нами установлены нормы числовых показателей, регламентирующие качество его сырья.

Цельное сырье должно содержать инулин в пересчете на фруктозу не менее 18%, иметь влажность не более 14%, общие соли не более 10%, из которых не более 3% нерастворимые в 10% растворе хлористоводородной кислоты. Корни должны быть очищены от корневых шеек и черешков листьев не более чем на 5%, количество дряблых корней не должно превышать 2%, почерневших в изломе — 10%. Органическая примесь в сырье не должна составлять более 1%, а минеральная — не более 2%.

Измельченное сырье должно содержать инулин в пересчете на фруктозу не менее 18%, иметь влажность не более 14%, общие соли не более 10%, из которых не более 3% нерастворимы в 10% растворе хлористоводородной кислоты. Количество почерневших в изломе корней не должно превышать 10%, а частицы, не проходящие через сито с отверстиями диаметром 7 мм — 10%. Частицы, проходящие через сито с отверстиями



диаметром 0,5 мм, не должны составлять более 10%. Органическая примесь не должна превышать 1%, а минеральная — 2%.

Выводы: изучены морфологические, анатомические и химические характеристики корней лопуха голосемянного. Полученные данные будут использованы для разработки соответствующего проекта нормативной документации.

References:

1. Стандарты качества лекарственных средств. Основные положения.- Ташкент, 2002.-54с.
2. Нуридуллаева К.Н., Урманова Ф.Ф. Определение подлинности и доброкачественности корней лопуха голосемянного // Материалы Республиканской научно – практической конференции «Актуальные вопросы образования, науки и производства в фармации», Ташкент, 2016 г. – С.60-61