

2. Федоров В.В., Синельников С.М. Морфология и систематика растений. – СПб: Наука, 2016. – С. 90-93.
3. Гольдштейн О.Л., Артемьева М.А. Растения семейства жимолостных: ботаническое описание и фармакологическое значение // Фармакогнозия, 2018. – № 5. – С. 45-48.
4. Коровина Н.А. Биологические ресурсы жимолости: характеристика и использование в медицине // Современные проблемы фармакогнозии, 2019. – С. 124-128.
5. Ходжиев И.Т. Лекарственные растения Казахстана: энциклопедический справочник. – Алматы, 2018. – С. 285-289.
6. Афанасьев В.Ф., Давыдов В.И. Растения дикорастущие и культивируемые: Морфологическое описание и фармацевтическое значение. – М.: Издательство “Медицина”, 2014. – С. 211-213.
7. Кузнецова И.А., Бахтиярова Н.С. Современные исследования жимолости татарской и её фармакологические свойства // Вестник ботаники, 2020. – № 2. – С. 78-82.
8. Прозина М.Н. Ботаническая микротехника. – М.: Высшая школа, 1960. – 206 с.

УДК 615.45:582.893

#### МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ *LOPHANTHUS SCHRENKII*

Ишмуратова М.Ю., Хамидқызы А., Нұрпейіс А., Молдабай З., Рамазанова А.Б.

Карагандинский Медицинский Университет, г. Караганды, Казахстан

В статье представлены итоги морфологического анализа сырья *Lophanthus shrenkii*. Описаны особенности морфологии сырья, представленного побегами, листьями, фрагментами соцветий. Диагностическими признаками могут выступать: особенности строения чашелистника и венчика цветка (форма, опушенность, присутствие жилок, цвет), структура поверхности, тип жилкования и степень опушения листьев, форма стебля на изломе.

**Ключевые слова:** *Lophanthus shrenkii*, лекарственное растение, морфологический анализ

The article presents the results of morphological analysis of *Lophanthus shrenkii* raw materials. The peculiarities of morphology of raw materials represented by shoots, leaves, fragments of inflorescences are described. Diagnostic features may include: features of the structure of the sepal and corolla (shape, pubescence, presence of veins, color), surface structure, type of veining and degree of leaf pubescence, stem shape on the fracture.

**Keywords:** *Lophanthus shrenkii*, herb, morphological analysis.

Шренка лофант (*Lophanthus shrenkii*) относится к семейству *Lamiaceae* Lindl. – Яснотковые (Губоцветные) [1, 2], растение представляет интерес в качестве источника лекарственных препаратов.

Исследования показали, что некоторые виды *Lophanthus* обладают антибактериальным, противокашлевым, противодиарейным, антиоксидантным, противораковым, противовоспалительные, противодиабетические и успокаивающие свойства. Из растений рода *Lophanthus*, собранных в природных условиях, были выделены такие активные соединения, как лимонен, карвакрол,  $\alpha$ -пинен, а

также другие эфирные масла и флавоноиды, обладающие разнообразной биологической активностью, включая антисептические, противовоспалительные и антиоксидантные свойства [3-6].

Среди растений данного рода интерес представляет *Lophanthus schrenkii*. Данный вид широко распространено в Южной и Восточной Азии и активно используется в народной медицине. Лофант содержит комплекс биологически активных веществ, таких как эфирные масла, флавоноиды, сапонины, кумарины, а также следы алкалоидов, что определяет его лекарственные свойства.

Растение применяется для лечения воспалений почек, гастритов, гепатитов и других заболеваний желудочно-кишечного тракта. Эфирные масла обладают антисептическим, противовоспалительным и антиоксидантным действием. Флавоноиды и сапонины улучшают обмен веществ и поддерживают иммунную систему. Кумарины известны своими антикоагулянтными свойствами. Высокая концентрация биологически активных соединений делает это растение перспективным объектом для фармацевтической промышленности [7].

Вид применяется в народной медицине, однако, имеет перспективу включения в Государственную фармакопею Республики Казахстан (ГФ РК), что требует проведение фармакогностического анализа.

Цель нашего исследования – провести анализ макроскопических показателей *Lophanthus schrenkii* и выявить диагностические признаки растений.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлись надземные части (листья, соцветия и стебли) *Lophanthus schrenkii*. Сырье было собрано в фазу цветения, место сбора – горы Кент (Карагандинская область), 1 декада июня 2024 г. (рис. 1).



Рисунок 1. *Lophanthus schrenkii* в фазе цветения

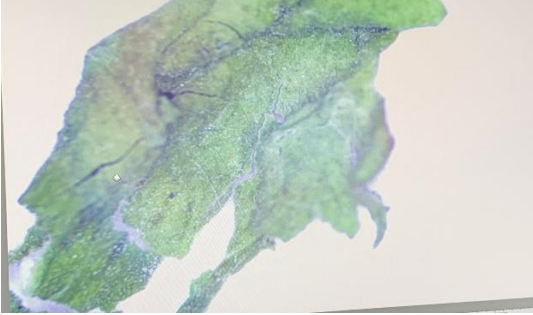

При анализе морфологических показателей исследовали особенности роста, внешнего вида, структуры поверхности, цвета побегов, листьев, соцветий и цветков [8]. Образцы сырья рассматривали через Digital Microscope Levenhuk DTX 30, полученные фотографии обрабатывали в программе Paint 10.1.

**Результаты.** Для определения особенностей строения между двумя видами змееголовника нами проанализированы показатели надземных органов и составлена сравнительная таблица признаков (табл. 1).

**Таблица 1.**

**Морфологические показатели надземных органов лобанта Шренка**

Показатели	Фото	Описание
Структура стебля		Прямой, на поперечном срезе 4-угольный, поверхность шероховатый, цвет – зеленый. Ширина до 3-4 мм.
Структура лепестка		Соцветие мутовчатое, цветки с хорошо враженными прицветными листочками, опушеными мелкими белыми волосками.
Чашечка		Чашечка до 5 мм длиной и 2-2,5 мм шириной, состоит из сросшихся чашелистников. Зубцы чашечки заостренные, треугольной формы, составляют до ¼ от длины чашечки. Поверхность ребристая, шероховатая от мелких железок, присутствуют мелкие белые волоски, расположенные вдоль ребер чашечки. Цвет – фиолетовый, при основании – зеленый.

Венчик цветка		<p>Венчик цветка выступает из чашечки, до 5,5-6 мм длиной. Поверхность складчатая, венчики сросшиеся в трубку, образуют 2 губы. Цвет – белый с фиолетовыми крапинками.</p>
Нижняя сторона листа		<p>Нижняя сторона листа с мелким войлочным опушением, жилки более выраженные и выдающиеся над поверхностью. Цвет – зеленый.</p>
Верхняя сторона листа		<p>Верхняя сторона листа шероховатая, сл слабо выраженными жилками, точно-железистая, опушена редкими простыми волосками. Цвет – темно-зеленый.</p>

Таким образом, описаны особенности морфологии сырья, представленного побегами, листьями, фрагментами соцветий. Диагностическими признаками могут выступать особенности строения чашелистника, венчика цветка, структура поверхности и степень опушения листьев, форма стебля на изломе.

Исследования выполнены в рамках грантового проекта МНВО РК: ИРН АР19677164 «Разработка новых космецевтических средств антиоксидантного действия на основе отечественного растительного сырья» (2023-20255 гг.).

#### Список литературы:

1. Шарба Ф.Ю., Силаева Т.Б Растения семейства губоцветных (Lamiaceae Lindl. или Labiatae Juss.) // Modern problems and ways of their solution in science, transport, production and education. – Мордовия, 2015. – С. 1-11.
2. Думачева Е.В., Чернявских В. И., Бородаева Ж.А. Биологические ресурсы семейства Lamiaceae Lindl. в условиях мелового юга среднерусской возвышенности // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 56-60.

3. Weremczuk-Jezyna I., Lisiecki P., Gonciarz W., Kuźma Ł., Szemraj M., Chmiela M., and Grzegorzczak-Karolak I. Transformed Shoots of *Dracocephalum forrestii* W.W. Smith from Different Bioreactor Systems as a Rich Source of Natural Phenolic Compounds // *Molecules*. – 2020. – Vol. 25. – Article ID 4533; doi: 10.3390/molecules25194533

4. Behnam A., Parvin R., Behrouz E., Talei, Reza G. Investigation on chemical composition, antimicrobial, antioxidant, and cytotoxic properties of essential oil from *dracocephalum kotschyi* check for this species in other resources BOISS. Ashrafi, Behnam; Ramak, Parvin; Ezatpour, Behrouz & Talei, Gholam Reza// *Afr J Tradit Complement Altern Med*. – 2017. – Vol. 14 (3). – P. 209-217 doi: 10.21010/ajtcam.v14i3.23

5. Курманова Е.Н., Ферубка Е.В., Стрелкова Л. Б., Курманов Р.К., Шейченко О. П.. Изучение противовоспалительной активности экстракта змееголовника молдавского // *Патологическая физиология и экспериментальная терапия*. - 2020. - Т. 64, № 1. - С. 108-112.

6. Трумпе Т.Е., Ферубко Е.В., Панина М.И., Громакова А.И., Панин В.П. Перспективность использования лекарственных растений для разработки седативных препаратов // *Фармация*. – 2019. – Т. 68, № 2. – С. 11-16. Doi: 10.29296/25419218-2019-02-02

7. Ishmuratova M. Y. et al. Analysis of representatives of *Lamiaceae* family in the flora of the Central Kazakhstan // *Bulletin of the Karaganda University. Biology. Medicine. Geography series*. – 2020. – Vol. 98(2). – P. 37-44.

8. Долгова А.А., Ладыгина Е.Я. Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии. – М.: Медицина, 1977. – 255 с.

УДК 611.018

## ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ *FERULA SONGARICA*

Турдиева Ж.А.<sup>1</sup>, Ишмуратова М.Ю.<sup>2</sup>, Атажанова Г.А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>НАО «Медицинский университет Караганды», г. Караганда, Казахстан

<sup>2</sup>НАО «Карагандинский университет имени Е.А. Букетова», г. Караганда, Казахстан

В статье представлены результаты гистохимического анализа листьев, цветков, стеблей, плодов и корней *Ferula songarica*. Гистохимическими методами с помощью световой микроскопии определена локализация биологически активных веществ в изучаемом растительном сырье. Установлено наличие фенольных кислот, флавоноидов, сесквитерпеновых лактонов, полисахаридов, алкалоидов и эфирного масла, отсутствие крахмала. Результаты гистохимических исследований могут быть использованы для подтверждения подлинности, идентификации и стандартизации надземной и подземной части *Ferula songarica*.

**Ключевые слова:** *Ferula songarica*, гистохимический анализ, лекарственное растение, вторичные метаболиты, локализация.