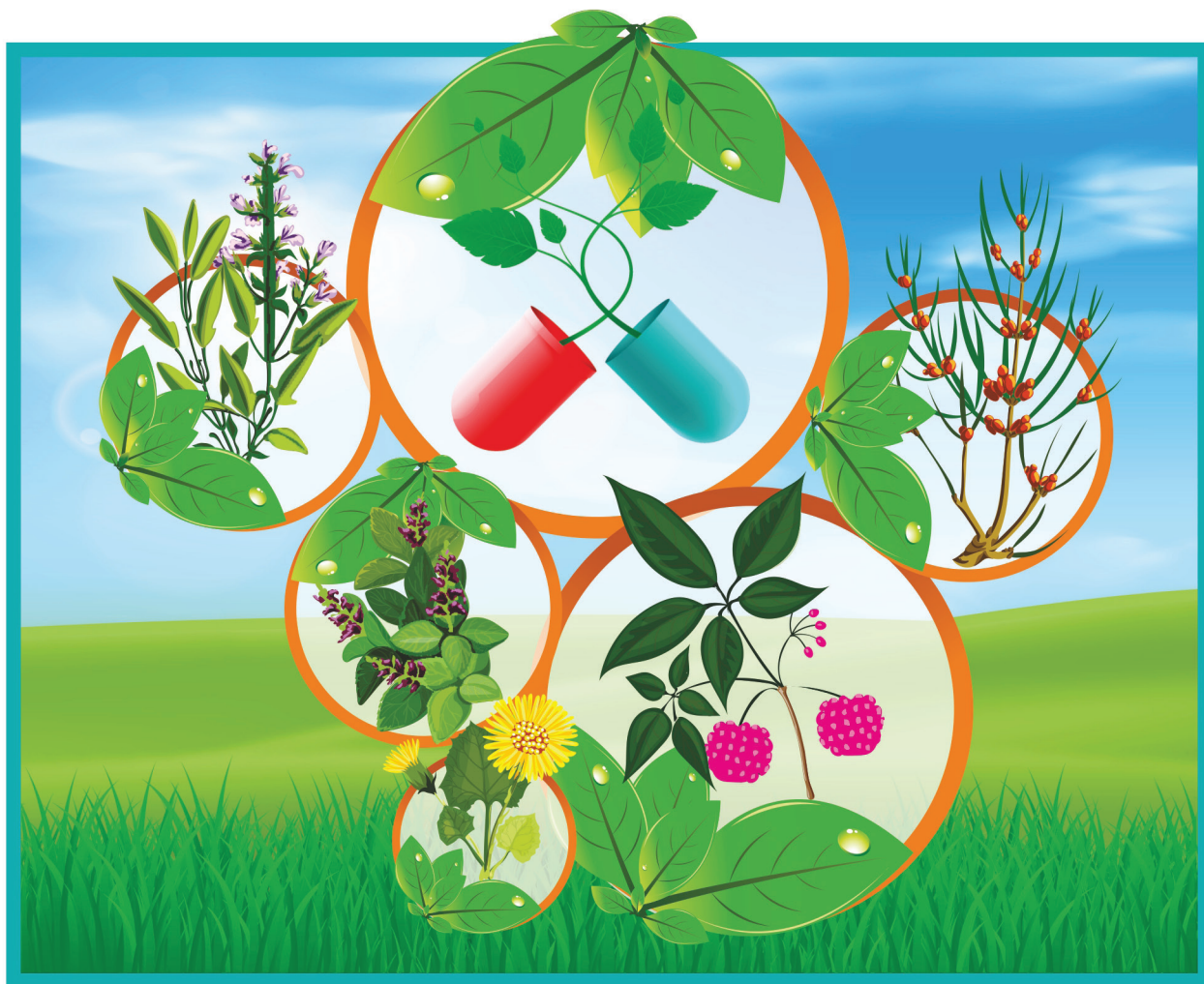




ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА



2020

6



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**

лекарственных средств и медицинских изделий

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Ежемесячное издание для работников органов управления здравоохранением, в том числе фармацией, врачей, провизоров, фармацевтов и широкого круга специалистов, работающих в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, сотрудников медицинских вузов и колледжей.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ.



ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- Законы и нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств.
- Актуальная информация о лицензировании, регистрации, сертификации и стандартизации лекарственных средств, оперативные материалы Фармакологического и Фармакопейного центров Минздрава РК.
- Анализ фармацевтического рынка республики и стран СНГ, тенденций и проблем его развития.
- Новости медицины и фармации, клинической фармакологии, поиск, исследования и эксперименты в области разработки и создания новых эффективных медицинских препаратов, в том числе отечественного производства.
- Мнение специалистов и экспертов о лекарственных препаратах, презентация фармацевтических и медицинских компаний и их продукции, а также широкое освещение практической деятельности аптечных организаций и медицинских центров.
- Материалы по истории медицины и фармации республики.
- Консультации специалистов по вопросам, касающимся фармации, регистрации и перерегистрации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

ПОДПИСКА НА 2020 ГОД

Регион: **город**

1 месяц – 768,30

3 месяца – 2 304,90

6 месяцев – 4 609,80

12 месяцев – 9 219,60

Регион: **район/село**

1 месяц – 772,60

3 месяца – 2 317,80

6 месяцев – 4 635,60

12 месяцев – 9 271,20



ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:

Полноцветная обложка

(20,5x27,9 см, А4 формат) – 70 350 тенге.

Полноцветный вкладыш

(20,5x27,9 см, А4 формат) – 64 630 тенге.

При размещении рекламного модуля необходимо наличие разрешения на рекламу.

Оформить подписку на журнал можно в любом отделении связи АО «Казпочта», в головном офисе РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» в г. Нур-Султан, редакции (территориальный филиал НЦЭС в г. Алматы), отделениях почтовых операторов – ТОО «Эврика-Пресс», ТОО «Агентство «Евразия Пресс» (в том числе для подписчиков из Российской Федерации).

По вопросам подписки, публикаций и размещения рекламных материалов обращаться по телефонам:



+7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17



pharmkaz@dari.kz



www.pharmkaz.kz

Подписной индекс издания: 75888

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясының
қазақ және орыс тіліндегі III томы жарыққа шықты



Вышел в свет III том Государственной фармакопеи
Республики Казахстан на казахском и русском языках

Pharmkaz.kz – это достоверная информация о рынке лекарств и медицинских изделий, состоянии фармацевтического рынка Казахстана и других стран, нормативные правовые акты МЗ РК, данные о побочных действиях лекарственных средств и медицинских изделий, рекомендации специалистов, публикация результатов научных исследований казахстанских и зарубежных ученых в области фармации, клинической фармакологии и практической медицины, обсуждение фармакопейных статей, новости фармацевтических компаний, электронные версии журнала «Фармация Казахстана».



МРНТИ: 76.31.31

АХМЕТЧЕ А.А.¹, АХЕЛОВА. А.Л.¹, САКИПОВА З.Б.¹,¹Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЗОПНИКА КЛУБНЕННОГО (*PHLOMOIDES TUBEROSA L.*)

В МЕДИЦИНЕ И ФАРМАЦИИ

Зопник клубненосный обладает мощным витаминным комплексом. Лечебные свойства растения обусловлены высоким содержанием витаминов К, С, В2, Е, укрепляющих стенки кровеносных сосудов и повышающих иммунный статус. Зопник оказывает тонизирующее воздействие на нервную систему, повышает артериальное давление. Включен в противоопухолевый сбор, состоящий из 35 компонентов (трава, цветки и корни лечебных растений), по прописи М.Н. Здренко.



АННОТАЦИЯ

В статье представлен краткий обзор представителей рода *Phlomis* L., произрастающих на территории Казахстана. Приведены литературные данные, раскрывающие аспекты изучения лечебных свойств представителей различных видов Зопника. Представлена характеристика Зопника клубненосного (*Phlomis tuberosa* L.), как перспективного источника биологически активных веществ.

Ключевые слова: *Phlomis tuberosa* L., Зопник клубненосный, лекарственное растительное сырье.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Современная фитотерапия, базирующаяся на последних достижениях науки, направлена на разработку новых эффективных лекарственных средств, содержащих биологически активные вещества широкого спектра фармакологического действия. Поиск малоизученных лекарственных растений и выявление оригинального высокопродуктивного лекарственного растительного сырья, представленного достаточной (местной) сырьевой базой, является актуальным направлением фармацевтической промышленности, ориентированной на производство полного цикла ЛС. Средства

растительного происхождения отличаются от синтетических лекарственных препаратов хорошей переносимостью, относительно редким развитием отрицательных побочных эффектов даже при длительном использовании.

Изучение фармакологических свойств биологически активных веществ растений Казахстана и фармацевтическая разработка лекарственных средств из стандартизированных перспективных субстанций с целью создания качественных, безопасных и эффективных сборов, БАДов и прочих ЛС на их основе являются важным научным направлением Школы фармации НАО «Казахский национальный медицинский университет» им. С.Д. Асфендиярова.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках реализации инициативной научно-исследовательской работы по направлению «Этно-фармацевтическое изучение флоры Казахстана №0115РК0245» группой исследователей Школы фармации НАО «Казахский национальный медицинский университет», совместно с учеными Института ботаники и фитопродукции КН МОН РК, всесторонне изучается растение Зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa* L.).

Растения рода Зопник (*Phlomoidea L.*) представляют научный и практический интерес в качестве перспективного источника биологически активных веществ.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Представители рода *Phlomoidea L.* – это многолетние травянистые растения или полукустарники. Листья могут быть широкими и яйцевидными, треугольными или линейными. Цветы обычно бывают желтыми, лиловыми или розовыми. Они собраны в ложные мутовки, образующие колосовидное соцветие. В Казахстане произрастают 13 видов рода Зопника (*Phlomoidea L.*), всего же насчитывается 96 видов этого растения [1]. Видовые представители рода *Phlomoidea L.*, произрастающих в Казахстане, представлены в таблице.

Растение достаточно широко распространено в Европейской части России, Западной и Восточной Сибири, на Кавказе, Дальнем Востоке, в Северной Европе, Армении, Курдистане, Иране, Монголии, Западном Китае (Кульджа).

В Казахстане некоторые виды Зопника встречаются в Северо-Казахстанской, Восточной и Туркестанской областях. Местами произрастания Зопника клубненосного (*Phlomoidea Tuberosa L.*) являются разнотравные степи и предгорья. [1]

В высоту Зопник клубненосный (*Phlomoidea Tuberosa L.*) достигает 25-150 см. Корни длинные и шнуровидные, снабженные клубневидными утолщениями, зачастую встречаются и шаровидные [1,2]. Стебли высотой

25-100 (150) см, прямые, одиночные, сверху ветвистые, обычно голые, черно-фиолетовой окраски. Листья у растения различны по форме и размеру, в зависимости от расположения. Прикорневые листья – с длинными опушенными черешками, расширенные в основании и сросшиеся попарно во влагалище, треугольно-яйцевидной формы. В основании – глубоко-сердцевидные, по краю – крупные и городчатые, почти голые или опушенные. Опушение на нижней поверхности пластинки дают простые и членистые волоски, часто с примесью звездчатой формы. Однако звездчатые встречаются крайне редко. Верхние и прицветные листья мельче в отличие от коротких черешковых и сидячих. Соцветие растения длинное, в мутовках насчитывается 10-16 отставленных в стороны цветков. Мутовки цветков плотные. Прицветники линейной шиловидной формы, жестко-реснитчатые, частью свободные, а частью сросшиеся по 2-3 прицветника, обычно прилегающих к чашечкам. Чашечки имеют в длину 10 мм, почти голые, с тупыми зубцами, на верхушке с выемкой, имеющей длинное жесткое волосистое заострение.

Венчики в длину достигают 15-20 мм, лилово-розовые, опушенные снаружи (кроме нижней части трубки). Верхняя губа венчика овальная, на верхушке – острозубчатая. Нижняя равна ей, обратно-почковидная, средняя доля и лопасти зазубренные. Снаружи (до трубки) венчик опушен звездчатыми волосками с удлинненным лучом, трубка голая. Только у основания расположены простые многочленистые волоски.

Таблица – Видовые представители рода *Phlomoidea L.*, произрастающие в Казахстане

№	Видовые представители <i>Phlomoidea L.</i>	Применение
1.	Зопник альпийский (<i>Phlomoidea Alpina</i>)	Частично изучена антирадикальная активность. [6]
2.	Зопник Вавилова (<i>Phlomoidea Vavilovii</i>)	Мало изучен
3.	Зопник горный (<i>Phlomoidea Oreophila</i>)	Мало изучен
4.	Зопник иволестый (<i>Phlomoidea Salicifolia</i>)	Мало изучен
5.	Зопник клубненосный (<i>Phlomoidea Tuberosa</i>)	Желчегонный, общеукрепляющий, противовоспалительный, антиоксидантный, противовирусный и гипоаллергенный эффекты. [4,5]
6.	Зопник колючий (<i>Phlomoidea Pungens</i>)	Желчегонный эффект, антибактериальная активность, диуретическое действие. Повышает иммунитет, оказывает тонизирующее действие, обладает противовирусным и гипоаллергенным эффектами. [4,5,7]
7.	Зопник короткоприцветниковый (<i>Phlomoidea Brachystegia</i>)	Мало изучен
8.	Зопник луговой (<i>Phlomoidea pratensis</i>)	Мало изучен
9.	Зопник опушенный (<i>Phlomoidea puberula</i>)	Мало изучен
10.	Зопник островского (<i>Phlomoidea Ostrowskiana</i>)	Мало изучен
11.	Зопник полевой (<i>Phlomoidea agraria</i>)	Обладает тонизирующим, общеукрепляющим, противовоспалительным, гепатопротекторным эффектами. [4,5,7]
12.	Зопник Регеля (<i>Phlomoidea regelii</i>)	Мало изучен
13.	Зопник Северцова (<i>Phlomoidea sewerzovii</i>)	Мало изучен

Нити тычинок с шпорцевидными придатками выдаются из венчика, рыльце имеет разных формы и размера лопасти, то есть орешки длиной в 5-6 мм, волосистые на верхушке. [1,2]

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ РАСТЕНИЙ РОДА ЗОПНИК (*PHLOMOIDES L.*)

Представители рода Зопник (*Phlomis* L.) имеют богатейший химический состав. Результаты ряда исследований показали, что растение *Phlomis Tuberosa* L. содержит разнообразный комплекс биологически активных соединений, в состав которого входят:

- тритерпеновые соединения (0,85-0,99%);
- флавоноиды (1,83-1,91%);
- фенолоксилоты (2,29-2,56%);
- иридоиды (0,34-0,43%);
- полисахариды (5,22-5,72%);
- дубильные вещества (4,85-5,29%);
- свободные органические кислоты (2,14-2,16%);
- комплекс аминокислот, макро- и микроэлементы. [3]

Растения некоторых видов зопника широко применяются в народной медицине и входят в растительные сборы с противовоспалительным, антибактериальным, противовирусным, общеукрепляющим, антиоксидантным, тонизирующим и гипоаллергенным действием [4,5]. Наличие в растениях иридоидов обусловило их влияние на скорость тромбообразования, способной повышать свертываемость крови, поэтому их добавляют в сборы при кровотечениях. Иридоиды способствуют повышению кровяного давления, сужению кровеносных сосудов, а также оказывают желчегонное, спазмолитическое и болеутоляющее действие. Зопник клубненосный входит в состав сбора по прописи М.А. Здренко для достижения противоопухолевого эффекта [8]. Настой травы также обладает тонизирующим и диуретическим действием, а наружно применяется при лечении гнойных ран. В ходе проведения опытов на животных с использованием сухого экстракта зопника клубненосного была выявлена его желчегонная активность, существенно улучшающая метаболическую функцию печени (аналогично фламину).

Литература:

1. Флора Казахстана (в 9 т.), том VII. / Под редакцией Павлова Н.В. – Алма-Ата: Издательство АН КазССР, 1964, с. 389-397.
2. *Phlomis tuberosa* L. Зопник клубневой. – Электронный каталог сосудистых растений Азиатской России «Флора». – Новосибирск: Электронная библиотека Сибирского отделения РАН. [Электронный ресурс]: <http://www.nsc.ru/win/elbib/atlas/flora/1359.html>.
3. Круглая А.А. Фармакогностическое изучение зопника колючего и зопника клубненосного, произрастающих на Северном Кавказе. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук. – Пятигорск: Государственная фармацевтическая академия, 2008, 23 с. [Электронный ресурс]: <https://search.rsl.ru/ru/record/01003169431>.
4. Вагабова Ф.А., Раджабов Г.К., Мусаев А.М. Исследование водно-спиртовых экстрактов видов рода Зопник (*Phlomis* L.) из природной флоры Дагестана на содержание фенольных соединений. – Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №5. – С. 355.
5. Редакционная статья «Противоопухолевый сбор Здренко: состав и применение». – Сохрани свое здоровье. [Электронный ресурс]: <https://safeyourhealth.ru/>.
6. Молдахметова Г.К., Ишмуратова М.Ю., Искакова Ж.Б. Антирадикальная активность экстрактов и анатомическое строение *Phlomis salpina* (Pall). – Естественные и математические науки в современном мире. – 2014. – С. 12-18.
7. Абышева Л.Н., Беленовская Л.М., Бобылева Н.С. Дикорастущие полевые растения России. – Санкт-Петербург: Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 2001, 345 с.
8. Сулеева Ф.Э. Фитониринг: современное состояние и перспективы развития. – Фармация Казахстана. – 2018. – №10 (207). – С. 48.

Совместно с учеными Института ботаники и фитоинтрадукции нами была организована инициативная экспедиция для предварительного изучения запасов сырья в Заилийском Алатау на территории Жамбылской области. Установлена достаточная сырьевая база и произведен сбор объекта изучения в соответствии с требованиями Лесного кодекса Республики Казахстан и надлежащей практики GACP.

ВЫВОДЫ

Богатый химический состав биологически активных веществ, достаточное распространение растения на территории Казахстана представляют значительный научный интерес у отечественных ученых к исследуемому в настоящее время нами растению.

Считаем, что изучение Зопника клубненосного (*Phlomis Tuberosa* L.), как перспективного лекарственного растения и источника фармацевтических субстанций для разработки качественных, безопасных и эффективных лекарственных средств на его основе, является на сегодняшний день актуальным и в дальнейшем экономически выгодным, в первую очередь, для отечественной фармацевтической промышленности.

SUMMARY

AKHMETCHE A.A.¹, AKHELOVA A.L.¹, SAKIPOVA Z.B.¹,
¹Kazakh National University named
after S.D. Asfendiyarov, Almaty c.

PROSPECTS FOR THE USE OF *PHLOMOIDES TUBEROSA* L. IN MEDICINE AND PHARMACY

This article provides a brief overview of representative of the genus *Phlomis* L., growing on the territory of Kazakhstan. The literary data revealing the issues of studying the medicinal properties of different representative of *Phlomis Tuberosa* L. species are presented. A characteristic of *Phlomis Tuberosa* L. as a promising source of biologically active substances is provided.

Key words: *Phlomis Tuberosa* L., medicinal plant raw materials, collection, drying, processi.