

Б.Б. Азимханова<sup>1</sup>, Г.О. Устенова<sup>1</sup>, К.О. Шарипов<sup>1</sup>, Н.Г. Гемеджиева<sup>2</sup><sup>1</sup> Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова<sup>2</sup> Институт ботаники и фитопроизводства растений

### ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ КЛОПОВНИКА ШИРОКОЛИСТНОГО (*LEPIDIUM LATIFOLIUM* L.) В НАРОДНОЙ И НАУЧНОЙ МЕДИЦИНЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

В данной статье рассматривается актуальность изучения лекарственного растения *Lepidium latifolium* L., издавна применяемая в народной медицине и пригодная для получения отечественных фитопрепаратов.

**Ключевые слова:** лекарственные растения, фитопрепараты, клоповник широколистный

#### Введение:

Одним из приоритетов политической концепции Казахстана в области здравоохранения (Программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы от 25 января 2016 г. №176) является развитие производств, связанных с получением новых высокотехнологичных лекарственных препаратов. Главной особенностью фармацевтического рынка Республики Казахстан является ее высокая импортозависимость. В структуре фармацевтического рынка отмечается, что отечественными производителями выпускаются всего 11% лекарственных препаратов, внесенных в Государственный реестр Республики Казахстан, следовательно, спрос на фармацевтические товары в нашей стране на 90% удовлетворяется за счет импортных лекарств [1]. В связи с этим, фармацевтическая промышленность РК находится в сложной ситуации. Успешному решению этой проблемы способствует разработка новых лекарственных препаратов растительного происхождения (фитопрепараты) на основе отечественной флоры.

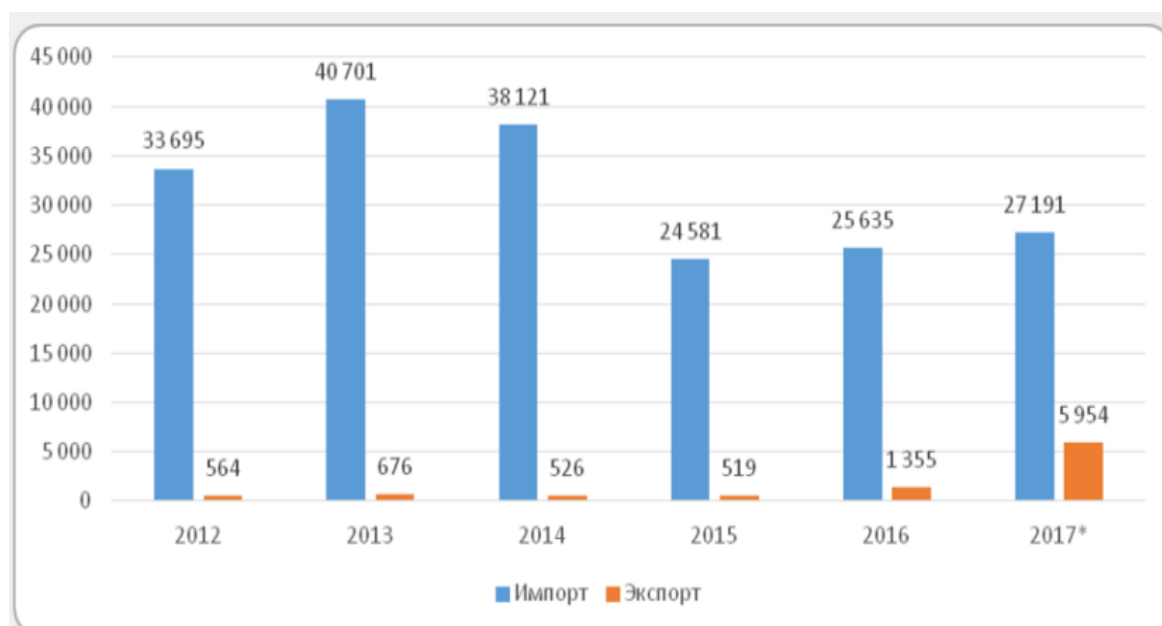


Рисунок 1 - Экспорт и импорт основной фармацевтической продукции в натуральном выражении, в тоннах

Источник: Комитет по статистике РК, РА РФЦА, \* — прогнозные данные

Фитопрепараты в настоящее время широко применяются для лечения и профилактики многих заболеваний, т.к. они обладают малой токсичностью, хорошей переносимостью в терапевтических дозах и минимальным побочным действием. Ежегодно расширяется ассортимент фитопрепаратов и увеличивается их количество [2].

В фитохимическом отношении лекарственные растения Казахстана содержат большинство из известных классов биологически активных веществ. Среди них преобладают виды, содержащие флавоноиды и их производные, алкалоиды, органические и фенолкислоты, витамины, дубильные вещества и др. группы биологически активных веществ.

Территория Казахстана располагает огромным запасом лекарственных растений, которые веками используются в традиционной медицине. Флора Казахстана включает в себя более 1000 видов, при этом

наблюдается тенденция низкой степени их изученности, например, из почти 800 эндемов Казахстана фитохимия известна для нескольких десятков, слабо изучены их фармакологические свойства, а в качестве лекарственных средств применяются единицы. Решение данной проблемы возможно в первую очередь путём изучения ресурсной базы лекарственных растений и поиска перспективных видов, необходимых для использования в фитотерапии [3].

Целью настоящей работы является анализ состояния использования лекарственных растений отечественной флоры, необходимых для производства лечебных и профилактических лекарств.

#### **Материал и методы исследования.**

Одним из перспективных лекарственных растений РК является клоповник, широколистный (*Lepidiumlatifolium*L.).

Клоповник широколистный относится семейству крестоцветных (Brassicaceae). Растение является многолетним, на территории Казахстана встречается повсеместно. Надземная часть клоповника широколистного содержит сапонины, флавоноиды, алкалоиды, тиогликозиды, дубильные вещества, органические кислоты, жирное и горчичное масло, витамины. В семенах обнаружено эфирное масло, в состав которого входят изотиоцианаты. В листьях обнаружены витамины С, Е и каротин (провитамин А). Примечательно, что эфирный экстракт травы этого растения наделен весьма ценными антибактериальными свойствами [4].

Флавоноиды обладают мочегонной активностью, проявляют кровоостанавливающее, ранозаживляющее и антимикробное действие, тиогликозиды раздражают слизистые оболочки и кожу, обладают сильным антимикробным действием, в малых дозах возбуждают аппетит. Дубильные вещества проявляют противовоспалительную, кровоостанавливающую и антимикробную активность. Алкалоиды показывают антибактериальный эффект, фракция сапонинов, содержащихся в растении, оказывает противовирусное действие. Благодаря содержанию в растении витаминов С и Е защищает клетки кожи от преждевременного старения, особенно связанного с чрезмерным воздействием ультрафиолета. В народной медицине растение используется в качестве антимикробного, противовоспалительного, антиоксидантного и слабительного средства [5].

Лекарственное растение клоповник широколистный является одним из малоизученных растений Казахстана, хотя за рубежом ведутся активные исследования по изучению видов клоповника и разрабатываются различные лекарственные средства на их основе. В Государственном реестре Республики Казахстан на сегодняшний день отсутствуют фармацевтические препараты на основе клоповника.

Во Вьетнамской и Китайской медицине были получены препараты на основе лекарственного растительного сырья *Lepidium*. Действующим веществом лекарственного препарата является суммарная фракция алкалоидов, и используется для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы, простаты и фиброзной матки. Также было доказано, что экстракты на основе *Lepidiumlatifolium*L. оказывают противоопухолевое, иммуностимулирующее, анальгетическое, противовирусное, антибактериальное и противогрибковое действие, которые в основном были связаны с более чем 150 алкалоидами, присутствующих в видах *Lepidium*[6].

В китайской медицине на основе экстракта растения *Lepidium latifolium*L. в комбинации с экстрактами коры хинаберри, календулы, розы, лоропаламуса был получен спрей, обладающий антисептическими антибактериальными действиями [7].

В традиционной китайской медицине для лечения ожирения печени получен препарат на основе *Lepidiummeyenii* в комбинации со следующими растениями: *Prunussimonii*, *Morindacitrifolia* L., *Pedicularisdecorisima* Diels, *Camelliacuspidata*, *Clerodendrumthomsonae* Balf., листьев японского *Pagodatree*, *Brassicaintegrifolia*. Клинические эксперименты доказывают, что жировую печень можно безопасно и эффективно лечить с помощью традиционной китайской медицины [8].

В США выпускаются БАДы под названием *MacaRoot* полученные на основе экстракта растения *Lepidiummeyenii*. Данный препарат может использоваться для лечения рака, для поддержания репродуктивной функции и сексуальной дисфункции у мужчин [9].

Французскими учеными было показано медицинское применение *Lepidiummeyenii* для получения лекарственного средства, которое применяется для профилактики и лечения дефицита кожной микроциркуляции [10].

Российские ученые (Кириленко Ю.К. с соавт.) разработали БАД на основе растительных экстрактов Мака (*Lepidiummeyenii*) и Сума (*Pfaffiapaniculata*), в качестве активных компонентов использовали ацетил-L-карнитин тауринат или ацетил-L-карнитин аргинат. Изобретение позволяет повысить репродуктивную способность человека [11].

Корейскими учеными был разработан косметический состав, содержащий экстракт *Lepidiumlatifolium* в комбинации с экстрактами растений *GlechomaHederacea*, *GlycrrhizaUralensis*fisch, *CentellaAsiatica*. Косметическая композиция обладает пролиферирующими эффектами кожи, противовоспалительными и антиоксидантными функциями и не проявляет токсичности на кожную ткань [12].

В целом, перспективное лекарственное растение *Lepidiumlatifolium*L. требует углубленного исследования его химического состава и фармацевтической активности. Поэтому в настоящее время

актуальным является изучение клоповника широколистного для разработки и создания новых лекарственных препаратов и биологически активных добавок.

**Результаты исследования.** Был проведен патентно-информационный поиск. Результаты литературного обзора показали малоизученность многих лекарственных растений, произрастающих на территории Казахстана, в том числе *Lepidium latifolium* L., а также отсутствие отечественных фитопрепаратов на их основе.

**Заключение.** Таким образом, применение фитопрепаратов в медицине перспективно и позволяет решить проблему Государственной программы по импортозамещению лекарственных средств.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Жакипбеков К.С., Датхаев У.М., Жумабаев Н.Ж., Сакипова З.Б. Современное состояние привлечения инвестиций в фармацевтическую промышленность Республики Казахстан. Современная медицина: актуальные вопросы // Сб. Ст. по материалам XXVIII междунар. науч-практ. конф. - Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. - №2(28). - С.108-115.
- 2 Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г., Нелина Н.В., Каржаубекова Ж.Ж. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана. – Алматы: 2014. – Т.20. - 200 с.
- 3 Shyur LF, Yang NS. Metabolomics for phytomedicine research and drug development // Curr. Opin. Chem. Biol. – 2008. - №12. – P. 66–71.
- 4 Fursa, N.S., Litvineko, V.I. and Krivenchuk, P.E. Flavonol glycosides of *Lepidium latifolium* and *Lepidium draba*. // Rastitel'nye Resursy. – 2012. - №6. - P. 567-571.
- 5 Kaur T, Hussain K, Koul S, Vishwakarma R and D Vyas . Evaluation of nutritional and antioxidant status of *Lepidium latifolium* Lin.: A novel phytofood from Ladakh // PLOS ONE. - 2013. - №8, Vol. 8. – P. 84-89.
- 6 Sabrina Bichaa , Lotfi Benmekhebbib , Nassima Boubekria , Rebbas Khellafc , Ignacio Brouardd , Djamilia Zamaa , Samir Benayachea , and Fadila Benayachea. Compositional Study, Antibacterial And Antioxidant Potential Of *Lepidium latifolium* L. (Brassicaceae) // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. - 2016. №7(2). – P. 283-287.
- 7 Патент: CN107156196A. Antiseptic and antibacterial traditional chinese medicine spraying agent / DING SHU FANG; опубликовано - 09.15.2017.
- 8 Conde M., Gajate C., Fernandez J., Janny A. Antitumor activity of *Lepidium latifolium* and identification of the epithionitrile 1-cyano-2,3-epithiopropene as its major activity component // Research articles. - 2017. - №2. - P.347-360.
- 9 Cicero, A.F., et al., Hexanic Maca extract improves rat sexual performance more effectively than methanolic and chloroformic Maca extracts // Andrologia. - 2002. - №34(3). - P. 177-179.
- 10 Vecera, R., et al., The influence of maca (*Lepidium meyenii*) on antioxidant status, lipid and glucose metabolism in rat // Plant Foods Hum Nutr. - 2010. - №62(2). - P. 59-63.
- 11 Патент: RU2311802C2. Биологически активная добавка на основе растительных экстрактов с производными L-карнитина / Кириленко Ю. К., Нагапетян Р. А., Фролов В. Г.; опубликовано – 10.12.2007.
- 12 Патент: KR20140130649A. Cosmetic composition for anti-aging containing the extracts of *Lepidium meyenii*, *glechomahederacea* var. *longitubanakai*, *glycyrrhizauralensis* fishch, *centella asiatica* (L.) urb. and *lonicera japonica* rhunberg/ KWON.; опубликовано – 12.11.2014.

**Б.Б. Азимханова<sup>1</sup>, Г.О. Устенова<sup>1</sup>, К.О. Шарипов<sup>1</sup>, Н.Г. Гемеджиева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

<sup>2</sup> Ботаника және өсімдіктер фитоинтродукциясы институты

**ҒЫЛЫМИ ЖӘНЕ ХАЛЫҚ МЕДИЦИНАСЫНДА ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ЖАЛПАҚЖАПЫРАҚ ШЫТЫРМАҚТЫҢ (*LEPIDIUM LATIFOLIUM* L.) ҚОЛДАНУЫ**

(ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ)

**Түйін:** Бұл мақалада ежелгі заманнан халық медицинада қолданып келе жатқан және отандық фитопрепаратты алуға жарамды дәрілік өсімдік *Lepidium latifolium* L. зерттеу өзектілігі қарастырылған.

**Түйінді сөздер:** дәрілік өсімдіктер, фитопрепараттар, жалпақжапырақ шытырмақ.

**B.B. Azimkhanova<sup>1</sup>, G.O. Ustenova<sup>1</sup>, K.O. Sharipov<sup>1</sup>, N.G Gemedzhieva<sup>2</sup>**

*<sup>2</sup> Asfendiyarov Kazakh National medical university*

*<sup>1</sup>Institute of Botany and Phytointroduction of Plants*

**APPLICATION OF MEDICINAL PLANTS OF LEPIDIUM LATIFOLIUM L. PLANE IN FOLK  
AND SCIENTIFIC MEDICINE  
(LITERATURE REVIEW)**

**Resume:** This article discusses the relevance of the study of the medicinal plant *Lepidium latifolium* L., since ancient times used in folk medicine and suitable for the production of domestic herbal remedies.

**Keywords:** medicinal plants, phytopreparations, *Lepidium latifolium* L.