

ӘОЖ 581.5 (232.216)

Н.З. Ахтаева*, А.Т. Мамурова, Ұ.Т. Омарова, Л.Н. Киекбаева, А.Б. Мырзағали

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

*e-mail: Nursulu.Akhtaeva@kaznu.kz

Echinops albicaulis Kar. & Kir. өсімдігінің морфологиялық ерекшелігі

Мақалада Малайсары шатқалы жағдайында өсетін эндем өсімдік *Echinops albicaulis* Kar. & Kir. өсімдігінің морфологиялық ерекшелігі берілген

Түйін сөздер: *Echinops albicaulis*, морфология, эндем өсімдік,

Н.З. Ахтаева, А.Т. Мамурова, Ұ.Т. Омарова, Л.Н. Киекбаева, А.Б. Мырзағали

Морфологических особенности Echinops albicaulis Kar. & Kir.

В данной работе представлены результаты исследования морфологических особенностей эндемичного вида растения *Echinops albicaulis* Kar. & Kir., произрастающий на перевале Малайсары.

Ключевые слова: *Echinops albicaulis*, морфология, эндемичные растения.

N.Z. Akhtaeva, A.T. Mamurova, U.T. Omarova, L.N. Kiekbaeva, A.B. Myrzagali

Morphological features Echinops albicaulis Kar. & Kir.

This work presents results of the study of the morphological features of the endemic plant species *Echinops albicaulis* Kar. & Kir., which grows on the pass Malaysary.

Key words: *Echinops albicaulis*, morphology, endemic plants.

Кейінгі жылдары шаруашылық механизмінің құлдырауына байланысты медициналық мекемелерді және республика тұрғындарын дәрі-дәрмекпен қалыпты қамтамасыз ету жүйесі үзілді. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының төл фармацевтикалық өндірісі дәрі-дәрмекке деген өтінімінің 3%-ын ғана қамтамасыз ете алады. Қазақстанда дәрілік шикізаттың қоры мол, оның ішінде әсіресе өсімдік тектес шикізат көп екені белгілі. Республика бай флораны иеленген, оның аумағында 6 мың түрлі өсімдік өседі, мұның 500-ден астам түрі дәрілік өсімдіктерге жатады. Бұл дәрілік өсімдіктердің тек 150 түрі ғана ресми түрде медицинада қолданылады. Лақса *Echinops* L. туысы өсімдіктерінің ботаникалық және фитохимиялық қасиеттері жүйелі түрде зерттелмеген, осыған орай бұл туыс түрлерінің биологиялық ерекшеліктерін зерттеу, олардың биологиялық белсенділігін анықтау және өсімдік шикізатын қолданып жаңадан дәрі-дәрмектер жасау, олардың сапасын нығайту

және жоғарғы әсерлі отандық дәрі-дәрмек көздерімен медициналық мекемелерді және тұрғындарды қамтамасыз ету қазіргі таңдағы өзекті мәселе болып табылады.

Лақса (*Echinops*) – күрделі гүлділер тұқымдасына жататын екі және көп жылдық шөптесін өсімдіктер. Өсімдіктің латынша атауы гректің σκατζόχοι – "кірпі" және иорс -φ "әлпет" деген сөздерінен алынған. Яғни оның сыртқы пішіні домалақ, тікенекті шар тәрізді болғаннан соң осылай аталынған. Мұндай атау Мадагаскардың оңтүстігін мекендейтін жануарларға да берілген. Бұл жануар қылды кірпілер тұқымдасы, кіші тенреки туысына жатады[1]. *Echinopsis* атауына сәйкес кактустар тұқымдасының өкілі де бар. Олардың биіктігі 10 – 150 см. Сабағы тік өседі, жапырақ тақтасының жиектері терең ойықталған, тікенекті, астыңғы жағы жұмсақ, қалың түкті, кей түрі безді түкті келеді[2]. Лақсаның басқа туыстан ерекшелігі – себеті бір ғана гүлден тұрады. Олардың бірнешеуі топтанып сабағы мен бұтақтарының ұшында

шоғырбас гүлшоғырын құрайды. Себетінің сыртын 3 – 5 қатардан құралған тікенекті, жарғақты орама жапырақтар қоршайды. Гүлі қос жынысты, түбі түтікше тәрізді біріккен ақ немесе көгілдір түсті, 5 күлтесі, жіпшелері түтікшеге біріккен 5 аталық, аузы қос тілімді аналығы болады. Тостағанша жапырақшасы түрін өзгертіп үлпекке айналған. Ол айдарша жемісінің ұшында сақталған, желмен ұшып кеңірек таралуына жағдай туғызды. Маусым – шілде айларында гүлдеп, тамыз – қыркүйекте жеміс береді. Жемісі – қақырамайтын қырлы, түкті, айдаршалы тұқымша. Әр тұқымшаның (жемісі) ішінде жалғыз тұқымы болады[3-4]. Таралуы: Лақса Қазақстанда Шығыс Қазақстан облысының батыс, оңтүстік батысында және Торғай, Көкшетау, Сырөңірі, Мойынқұм, Маңғыстау, Ұлытау аймақтарында, Балқаш – Алакөл алабында, Шу – Іле тауларында кеңінен таралған. Бұл өсімдік құмды, шөлді далаларда, таудың төменгі белдеулері мен тастақты беткейлерінде, тау етектеріндегі шалғындықтар мен бұталардың арасында өседі[5]. Лақса туысының 130 түрі бар. СССР – да 58 түрі, Қазақстанда 18 түрі кездеседі. Олардың 7 түрі эндемик өсімдіктер. Палинологиялық мәліметтер бойынша лақса ерте заманнан бері Қазақстанның Кам (Ананова, 1959) ауданында және Шу – Іле жағалауларында (Чупина, 1981) тіршілік еткен. Сонымен бірге бұл өсімдік жайлы ежелгі мәліметтер ботаник Диоскоридтің «Дәрілік заттар туралы» (лат. De materia medica) еңбегінде де кездеседі[6].

Ақсабақ лақса (*Echinops albicaulis*) өсімдігінің дәрілік қасиеті. Лақса – улы өсімдік, мал жемейді. Тұқымында 28%-дай тез кебетін май болады, ол техникада қолданылады. Гүлінен ара бал жинайды. Өсімдік тұқымындағы алколоидтар мөлшері 1,5-2 % жетеді, ал жапырағы мен сабақтарында алколоидтар өте аз мөлшерде ғана кездеседі. Ақсабақ лақсаның жемісінде шыны майы (28 % -ға дейін) болады[7-8]. Сонымен қатар лақсаның тұқымында эхинопсин алколоиды жинақталады. Эхинопсин (англ. Echinopsine, лат. Ecinops) – лақсаның тұқымынан бөлініп алынатын алколоид. Химиялық формуласы: C₁₀H₉NO, систематикалық атауы: 1-метил-1,4-дигидрохинолин – 4(1H). Эхинопсинді лақса өсімдігінің тұқымынан химиялық тазала әдістері арқылы немесе экстракциялау арқылы алады[9]. Биологиялық әсері. Эхинопсин холинэстераза ферментінің белсенділігін төмендетеді. Эхи-

нопсин формокологиялық құрылымы бойынша стрихнинге және секуринге ұқсас келеді. Бірақ улылығы олардан төмен болып келеді. Жұлынның рефлекторлық қозғыштығын жоғарылатады. Ол жүйке-бұлшықет реттегіштері ретінде радикулитке, сал ауруларына, гипотонияға, ұмытшақтыққа, сонымен бірге сәулелік созылмалы ауруларға ем ретінде қолданады[10]. "Эхинопсин" медициналық препараты тек дәрігердің нұсқауымен ғана қолданылады, себебі лақса өсімдігі жүйке жүйесіне әсері өте жоғарғы дәрежеде. Ертеректе бұл алколоидтың нитраты инъекцияға арналған ерітінді ретінде медицинада қолданылған. Ал қазіргі таңда эхинопсин қолдануға рұқсат етілген дәрі – дәрмектер қатарында бар. Халықтың медицинада лақсаның жемісін тұнба және тұқымын қайнатпа ретінде пайдаланады[11].

Зерттеу нысаналары және әдістері

Турдің нақты осы турге жататындығын «Қазақстан өсімдіктерінің анықтауыш» құрал арқылы анықталынды. Зерттеуге алынған түрлердің морфологиялық ерекшеліктері «Қазақстан Флорасы» кітабының тиісті томынан қарастырылды. Зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін 10-нан аса түрлер жиналып арнайы статистикалық сараптамадан өткізілді.

Зерттеу нәтижелері және оларды сараптау

Зерттеу мақсаты: *Echinops albicaulis* Kar. & Kir. – Ақсабақ лақса өсімдігін морфологиялық зерттеу.

Зерттеу объектісі: *Echinops albicaulis* Kar. & Kir. – Ақсабақ лақса өсімдігі.

Осы уақытқа дейінгі жүргізілген зерттеу мәліметтері бойынша Лақса *Echinops* L. туысы өсімдіктерін ботаникалық және фитохимиялық зерттеу нәтижесінде оның құрамында биологиялық белсенді заттар бары және бұл заттар медицинада маңызды сұранысқа ие препараттар екендігі айтылғанымен Қазақстандық түрлері толық зерттелмеген. Біздің зерттеу жұмысымыздың нысанасы Лақса туысы, Ақсабақ лақса өсімдігін. Осы өсімдікке толығымен морфологиялық зерттеулер жүргізілді. Ақсабақ лақса (*Echinops albicaulis*) өсімдігінің ботаникалық ерекшелігі. Ақсабақ лақса өсімдігінің сабағының ұзындығы 58,9 см болатын көпжылдық өсімдік. Жоғарғы бөлігінде қою жасыл, ал, төмендей келе ақшыл түсті болады. Гүлдерінің көлемдері кішілеу, түтікті болып келеді, диаметрі 2,07- 3,42 см, бола-



1 сурет – Ақсабақ лақса (*Echinops albicaulis*) өсімдігінің морфологиялық ерекшелігі

тын көк, ақ түсті шартәрізді гүлдері болады. Бір өсімдіктегі жапырақ саны 17-18 дана, жапырақтың ұзындығы 14,66 см. Жемісі – дәнек. Маусымның соңы мен шілде айының басында гүлдеп, шілденің соңында жеміс береді. Ол ұзындығы 6 мм болатындай, пішіні цилиндрлі болып келеді мамыр-тамыз айларында гүлдейді. Шаруашылықта көптеп қолданыла бермейді және арамшөптер қатарына да жатқызылмайы. Жануарлар арқылы көбейеді және жылдам тамыр алады. Оңтүстік Еуропадан бастап Азия даласы арқылы қиыр Шығысқа дейін таралған. Қазақстан аумағында Қызыл орда облысында, Бетпақдалада, Аралда, Мойынқұмда, Балқашта, Қызыл құмда кездеседі. Негізінен

өзен жағалауларында, далалы алқаптарда көп кездеседі. Қазақстанның эндемик өсімдіктері қатарына жатады. Лақса туысы, оның ішінде Ақсабақ лақса Қазақстанның эндемді және дәрілік өсімдігі. Оның құрамындағы эхинопсин алколоиды жүйке жүйесі ауруларын емдеуге қажет маңызды препарат болып табылады. Сондықтан, лақса өсімдігін медицинада дәрілік препарат ретінде өндіріп, пайдалану жүйке жүйесі ауруларымен ауыратын адамдарды емдеуге үлкен мүмкіншілік туғызады. Биологиялық белсенді заттарға мол ақсабақ лақса өсімдігінің басқада емдік қасиеттерін анықтап, болашақта биопрепарат алу мақсатында жұмыстар жалғасуда.

Әдебиеттер

- 1 «Қазақ энциклопедиясы» 6-том, Алматы, 2004;
- 2 Маңғыстау өсімдіктерінің каталогы», Ақтау, 2006;
- 3 Бобров Е. Г. Род 1567. Мордовник – *Echinops* // Флора СССР. В 30 т / Начато при руководстве и под главной редакцией акад. В. Л. Комарова; Редакторы тома Б. К. Шишкин и Е. Г. Бобров. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – Т. XXVII. – С. 2–54. – 653 с.
- 4 Мордовник – статья из Большой советской энциклопедии (Проверено 9 июня 2010)
- 5 М. С. Байтенов «В мире редких растений», Алма-Ата: Кайнар, 1986;
- 6 М. С. Байтенов «Флора Казахстана: иллюстрированный определитель семейств и родов», Алматы: Гылым, 1999 Т. 1 – 400 с;

7 Красная книга Казахской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Ч.2. – Алма-Ата, 1981. – 263 с;

8 Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева «Список лекарственных растений Казахстана (Справочное издание)», Алматы, Издательство, 2012;

9 <http://www.medical-enc.ru/26/echinopsinum.shtml>

10 <http://www.neboleem.net/mordovnik.php>

11 <http://zhenskoe-mnenie.ru/themes/health/mordovnik-lechebnye-svojjstva-i-primeneniye-v-meditsine/>

References

1 "The Kazakh encyclopedia" the 6th, Alma-Ata, 2004;

2 "Catalog of plants Mangystau", Achtau, 2006;

3 E. G. Bobrov 1567. Echinops//. Flora of the USSR. In 30 t / It is begun at the management and under the main edition V. L. Komarova; Editors of volume B. K. Shishkin and E. G. Bobrov. – Publishing house of Academy of Sciences of the USSR, 1962. – Т. XXVII. – Page 2 – 54. – 653 pages.

4 Echinops– article from The big Soviet encyclopedia (It is checked on June 9, 2010)

5 M. S. Baytenov "In the world of rare plants", Alma-Ata: Kaynar, 1986;

6 M. S. Baytenov "Flora of Kazakhstan: the illustrated determinant of families and childbirth", Alma-Ata: Gylym, 1999 Т. 1 – 400 with;

7 Red List Kazakh Soviet Socialist Republic. Animal species rare and being under the threat of disappearance and plants. Ch.2. – Alma-Ata, 1981. – 263 with;

8 L.M. Grudzinskaya, N. G. Gemedzhiyeva "List of herbs of Kazakhstan (Reference media)", Alma-Ata, Publishing house, 2012;

9 <http://www.medical-enc.ru/26/echinopsinum.shtml>

10 <http://www.neboleem.net/mordovnik.php>

11 <http://zhenskoe-mnenie.ru/themes/health/mordovnik-lechebnye-svojjstva-i-primeneniye-v-meditsine/>