

Р.А. Паренова, К.К. Кожанова, Л.Н. Киекбаева

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті,  
дәрілер технологиясы және инженерлік пәндер кафедрасы

### NITRARIA SCHOVERI L.-ФИТОСУБСТАНЦИЯЛАР АЛУДАҒЫ БАҒАЛЫ НЫСАН (ӘДЕБИ ШОЛУ)

Шобер ақтікені (*Nitraria schoberi* L.) дәрілік өсімдігінен отандық фитосубстанциялар алудың өзектілігі, *Nitraria* L. туысының таралуы, биологиялық ерекшелігі және фармацевтикада қолдану маңыздылығы қарастырылған. Ақпараттық-патенттік ізденіс барысында шетелдік ғалымдардың зерттеулері көрсетілген.

**Түйінді сөздер:** *Nitraria schoberi* L., *Nitraria* саясы, ақпараттық-патенттік ізденіс, Шобер ақтікені экстракты

#### Кіріспе:

Денсаулық сақтаудың маңызды міндеттерінің бірі – халықты қауіпсіз, тиімді, сапалы және қолжетімді дәрілік заттармен қамтамасыз ету болып табылады. Осыны негізге ала отырып, Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаев Үкіметке Ұлттық фармацевтикалық өндірушілер есебінен ішкі сұранысты дәрілік препараттармен қамтамасыз етуді мақсат етіп қойды. 2016 – 2019 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының “Денсаулық” мемлекеттік бағдарламасы 2010 жылы Қазақстан Республикасының 2010 – 2014 жылдарға арналған фармацевтикалық өнеркәсібін дамыту жөніндегі бағдарламасының жалғасы ретінде бекітіліп, бағдарламаның негізгі бағыттарының бірі халықты отандық өндірістегі медициналық препараттармен қамтамасыз ету мәселелерін, дәрілік заттардың қолжетімділігін, сапасы мен қауіпсіздігін, тиімді қолданылуын қамтамасыз ету сияқты негізгі міндеттерді жүзеге асыру үшін іс-шаралар кешенінің тиімділігін әзірлеу, орындау және мониторинг жасауды және Денсаулық сақтау жүйесін дәрі-дәрмектермен қамтамасыз етудің ұлттық саясатын жүзеге асыру болып табылады.

Қазақстан республикасының фармацевтикалық нарығының басты ерекшелігі болып шетелдік дәрі-дәрмектерді алуға тәуелділік болып отыр. Халықты тоқсан пайызға импорттық фармацевтикалық өнімдермен қамтамасыздандырады. Еліміздегі фармацевтикалық өндірістерді дамытуға барынша қолайлы жағдай жасау және оның өнімділігін арттыру ұлттық экономиканы дамытуға үлес қоса алады. Сондықтан республика аумағында импорттық фармацевтикалық өнімдерді отандық өнімдермен алмастыру жоғарыда аталған мәселелердің оң шешімдерінің бірі болып саналады [1].

Соңғы жылдары дүниежүзінде фармацевтика нарығында өсімдік текті дәрілік препараттарды қолдану жоғары сұранысқа ие болып келеді. Дәрілік өсімдіктер - фармакологиялық және терапевтикалық әсері кең фитопрепараттарды алу үшін бағалы шикізат көзі болып табылады. Өсімдіктер негізінде алынған дәрілік препараттардың табиғи биологиялық белсенді заттары төмен уытты және кең спектрлі болып келеді. Жыл сайын фитопрепараттардың түрлері және саны көбеюде. Қазақстанда дәрілік өсімдіктердің шамамен 1000-нан аса түрі белгілі, солардың ішінде жабайы өсетін, емдік қасиетке ие, фитохимиясы жағынан көптеген белгілі биологиялық белсенді заттарға бай өсімдіктер кездеседі [2].

**Зерттеу материалдары мен әдістері.** Осындай табиғи жаңа дәрілік заттарды іздеуде бағалы нысан ретінде *Nitraria* туысының танымал түрінің бірі - Шобер ақтікені (*Nitraria Schoberi* L.) өсімдігі соңғы кезде көптеген ғалымдардың қызығушылығын туғызуда.

*Nitraria* L. туысы осыған дейін *Zugophyllaceae* тұқымдасына кірген, ал қазіргі уақытта бөлек өзіндік монотипті *Nitrariaceae* тұқымдасына бөлу қабылданған. Ақтікендердің жапырақтары бірізді, тұтас, сирек, кейде жоғары бөлігі иректі. Гүлдері қосжынысты, актиноморфты, 5 және 4-бөлікті, ақ немесе сарғыш ақшыл түсті болады. Жемісі шырынды, сүйегі үлкен, құрғақ жұмыртқа тәріздес болып келген. Тұқымдары эндоспермсіз, тура өскінді [3].

*Nitraria* L. туысының дүниежүзінде 10 түрі белгілі, олар Батыс, Орта және Орталық Азия, Солтүстік Африка, оңтүстік-шығыс Еуропа, сонымен қатар оңтүстік-шығыс Аустралия елдерінің далалы және шөл аудандарында өседі. Шобер ақтікені (*Nitraria Schoberi* L.) - галофит, биіктігі 1-1,5 метр, бұтақтары тік және сәл иілген бұта болып өседі. Өзінің биологиялық ерекшеліктеріне байланысты табиғи құмбөкіткіш, тұзды батпақта, тұщы жерасты сулары жақын тұзды құмдарда, тау бөктері алқаптарында өседі. Үлкен қаумдастықтарды құрап, құм ұйындыларына жақсы төзеді. Құрғақшылыққа төзімді болғандықтан шөл және шөлейт аудандарда орман түзу құрылысында қызығушылық тудырып келеді. Аталған ақтікендер тұқымдасының өсімдіктері органикалық қышқылдарға, фитостеролдарға, полиқаньқпаған май қышқылдарына, алколоидты және флавоноидты қосылыстарға бай. Ақтікендердің жер үсті бөліктерін және тұқымдарын тұрақсыз жүрек соғысын түзетуде, гипертония, диспепсия, өкпе ауруларын, тұмауды емдеуде және дәстүрлі халық емінде қолданады. Қышқылды-тәтті дәмді жемістері жеуге жарамды, шырын, джем, кәмпіт, т.б. жасауға және тағамдық бояғыш зат ретінде қолданылады. Жемістерінің

тағамдық құндылығы құрамындағы қанттардың, протеиндердің, амин қышқылдарының, витаминдердің, пектиндердің, минералды элементтердің болуымен негізделген[4].

Шобер ақтікені(*Nitraria Schoberi* L.) өсімдігі Қазақстанда аз зерттелген, алайда шетелде соңғы уақытта ғалымдардың қызығушылығын тудырып, белсенді зерттеулер жүргізіліп жатыр. Бүгінгі күні Қазақстан Республикасының Мемлекеттік реестрінде ақтікен негізінде жасалынған фармацевтикалық препараттар жоқ.

Ақпараттық-патенттік ізденіс нәтижесіндешетел ғалымдарының зерттеулерінен Шобер ақтікені өсімдігі фармацевтикалық және тағам өндірісінде кең қолданылатыны көрінді. *Nitraria schoberi* жеміс экстракттары, жапырақтары және тамырлары жоғары антиоксиданттық қасиетке ие, бос радикалдардың түзілуіне кедергі келтіреді [5]. Сонымен қатар жеміс экстракттары микробқа қарсы, антифунгицидтік және қабынуға қарсы белсенділігі бар [6].

Жапониялық ғалымдар Ақтікендер туысыөсімдігінің экстракты қосылғанқол күтіміне арналған фармацевтикалық өнім жасады[7].

АҚШ ғалымдары *Nitrariaceae* тұқымдасының *Nitraria retusa* түрінен семіздікті емдеу және диабеттік гиперхолестеринемияны төмендету үшін композиция алған [8].

Қытай ғалымдары жұқа қабатты хроматография әдісімен бөлініп алынған *Nitraria schoberi* L. жерүсті бөлігінен CO<sub>2</sub> экстракция негізінде жүрек-қан тамырлар жүйесін емдеуге арналған Назлинин препаратыналған [9]. Сонымен қатар кытайлықтар Шобер ақтікенінің табиғи ұнтағы және табиғи экстракты қосылған күйзеліске қарсы медициналық сусын алған[10].

Ресей ғалымдары Шобер ақтікені (*Nitraria Schoberi* L.) «hairg roots» дақыл экстракты негізінде тұмауA, H3N2 және H5N1 субтипті вирусына қарсы фармацевтикалық зат алды[11].

Жалпы,*Nitraria Schoberi* L. өсімдігінің химиялық құрамын және фармацевтикалық белсенділігін толық ауқымды зерттеуді қажет етеді. Сондықтан қазіргі уақытта Шобер ақтікені негізінде жаңа фитосубстанциялар алу өзекті болып отыр.

**Зерттеу нәтижесі.** Ақпараттық-патенттік ізденіс жүргізіліп, жасалынатын зерттеулер қоғамдық денсаулық сақтау, медицина және фармация мәселелерін шешуге бағытталатын болады. Ізденіс барысында барлығы 30-дан аса патенттер қарастырылды. Таңдалып іріктелген 3 патент диссертация тақырыбына қатысты, Шобер ақтікені өсімдігінен шикізат алуға, оның биологиялық белсенділігін анықтауға бағыттылған. *Nitraria Schoberi* L. өсімдігінің қазақстандық түрінен отандық түпнұсқалық фитосубстанцияларды алу жоспарланды.

Әдеби шолу нәтижесі болып Қазақстанда өсетін көптеген дәрілік өсімдіктер ішінде Шобер ақтікені (*Nitraria Schoberi* L.) өсімдігін толық ауқымды зерттеу өзекті мәселе болып отыр.

**Қорытынды.** Медицинада өсімдік текті дәрілерді қолдану болашақта мемлекеттік бағдарламалардағы мәселелерді шешуде және отандық нарықтағы фитопрепараттарды кеңейтудемаңызды рөл атқарады.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 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. - С. 108-115.
- 2 Shyur LF, Yang NS. Metabolomics for phytomedicine research and drug development // Curr. Opin. Chem. Biol. – 2008. - №12. – P. 66–71.
- 3 Бобров Е.Г. Об азиатских видах рода *Nitraria* L. // Советская ботаника. - 1946. – Т. 14, №1. – С. 19–30.
- 4 LeventÜstünes. Pharmacological Activity of The Extracts of *Nitraria Schoberi* (*Zygophyllaceae*) // J. Fac. Pharm. – Ankara: 1988. - №18(1). - P. 74-86.
- 5 Javad Sharifi Rad, Seyedeh Mahsan Hoseini Alfatemi, Majid Sharifi Rad, Marcello Iriti. Free Radical Scavenging and Antioxidant Activities of Different Parts of *Nitrariaschoberi* L. // Journal of Biologically Active Products from Nature. – 2014. – Vol.4. , Issue 1. – P. 88-97.
- 6 Javad Sharifi-Rad, Seyedeh Mahsan Hoseini-Alfatemi, Majid Sharifi-Rad, Jaime A. Teixeira da Silva. Antibacterial, antioxidant, antifungal and anti-inflammatory activities of crude extract from *Nitrariaschoberi* fruits // 3 Biotech. - 2015. - №5(5). - P. 677–684.
- 7 Патент: 2005267415. Skin care preparation for moisturizing or improving chapped skin/басылымға шыққан уақыты - 29.03.2007.
- 8 Патент: № 13685104. Compositions and methods for treating or ameliorating obesity or for reducing diabetic hypercholesterolemia /басылымға шыққан уақыты - 29.05.2014.
- 9 Патент № CN102659788A. Method for extracting and purifying Nazlinin /басылымғашыққан уақыты - 18.07.2012.
- 10 Патент № CN103349332A. Altitude stress resistant healthcare beverage and preparation method thereof / басылымға шыққан уақыты - 16.10.2013.

11 Патент № RU2615376C1. Противовирусное средство на основе экстракта культуры "бородатых корней" ("hairy roots") селитрянки Шобера (*Nitraria schoberi* L.) / басылымға шыққан уақыты - 04.04.2017

**Р.А. Паренова, К.К. Кожанова, Л.Н. Киекбаева**

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова  
кафедра технологии лекарств и инженерных дисциплин*

### **NITRARIA SCHOBERI L.–КАК ЦЕННЫЙ ОБЪЕКТ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФИТОСУБСТАНЦИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Резюме:** В статье рассматривается актуальность получения отечественных фитосубстанций на основе лекарственного растения селитрянки Шобера (*Nitraria schoberi* L.), распространение рода *Nitraria* L., биологические особенности и использование в фармацевтике. Результаты информационно-патентного поиска зарубежных исследований.

**Ключевые слова:** *Nitraria schoberi* L., *Nitrariaeae*, информационно-патентный поиск, экстракт селитрянки Шобера.

**R.A. Parenova, K.K. Kozhanova, L.N. Kiekbayeva**

*Asfendiyarov Kazakh National medical university  
Department of drug technology and engineering disciplines*

### **NITRARIA SCHOBERI L. - AS A VALUABLE OBJECT FOR GETTING FITOSUBSTANCES (REVIEW)**

**Resume:** The article discusses the relevance of obtaining domestic phytosubstances based on the medicinal plant *Nitraria schoberi* L., the distribution of the genus *Nitraria* L., biological features and use in the pharmaceutical industry. The results of information and patent search for foreign studies.

**Keywords:** *Nitraria schoberi* L., *Nitrariaeae*, information and patent search, *Nitraria Schoberi's* extract