

УДК 34.29.35  
DOI

О.Б. ТЛЕУБЕРЛИНА<sup>1</sup>, А.Т. МАМУРОВА<sup>1</sup>, М.Н.ОРАЗБЕКОВА<sup>1</sup>, Г.А АХМЕТОВА<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

## CAPPARIS HERBACEA WILLD ДӘРІЛІК ӨСІМДІГІН ҚОЛДАНУЫНЫҢ ПЕРСПЕКТИВАСЫ

**Түйін.** Бүгінгі таңда адамзат алдында ең үлкен маңызды мәселе туындады. Экологиялық мәселелердің күрделеніп, түрлі аурудың таралуы. Және де адамзат өмірінде пандемияға айналған 2019 жылы басталған Covid-19 ауруының жаппай таралуы. Әрине 21-ғасыр медицинаның дамыған заманы десек те, ғылым осы пандемияның алдында көптеген сұрақтар туындады. Коронавирустан арнайы дәрі болмаса да, оны емдеу тәсілі зерттелуде. Жақсы жетістікке жету мақсатында дәрілік өсімдіктерде қолданылу перспективасы өте өзекті. Дәрілік өсімдіктер құрамындағы биологиялық белсенді заттардың перспективасын зерттеу өте маңызды мәселе.

*Capparis herbacea Willd* дәрілік өсімдігінің фитохимиялық құрамын анықтадық. Дәрілік өсімдіктерде флавоноидтар, сапониндер, кумариндер сияқты әртүрлі биологиялық белсенді заттар анықталды. Отандық фармацевтикалық өнеркәсіпті дамыту, жергілікті дәрілік препараттар үлесін 60% арттыру ҚР алға қойған міндеттерінің бірі. Отандық шикізат ресурс ретінде алынатын дәрілік өсімдіктерді пайдаға асыру үлкен басымдылыққа ие болды. Осы мақсатта *Capparis herbacea Willd* дәрілік өсімдігінің елімізде халық медицинасында осы дәрілік өсімдік кең түрде қолданылады. Бірақта ресми түрде әлі де тіркелмеген.

Зерттеу барысында дәрілік маңызы бар *Capparis herbacea Willd* перспективті дәрілік өсімдігінің жер үсті және жер асты бөліктерінің биологиялық активті заттардың фитохимиялық құрамы анықталды. Өсімдіктің экологиялық ерекшеліктері, химиялық құрамы, медицинада қолданылуына әдебишолу жасалынды. Сонымен қатар, Әлемді жайлаған індеттен ағзаны вирустан қорғау мақсатында жағдайын жақсартуға арналған дәрілік препарат жасау міндеттердің бірі болып табылады. Қорытындылай келе, *Capparis herbacea Willd* перспективті дәрілік өсімдігінің фитохимиялық құрамын анықтап, емдік қасиетін зерттеу болып табылады.

**Түйінді сөздер:** пандемия, коронавирус, медицина, дәрілік өсімдік, активтілік, антиоксидант.

О.Б. ТЛЕУБЕРЛИНА<sup>1</sup>, А.Т. МАМУРОВА<sup>1</sup>, М.Н.ОРАЗБЕКОВА<sup>1</sup>, Г.А АХМЕТОВА<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан

### ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ CAPPARIS HERBACEA WILLD КАК ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ

**Резюме.** Сегодня человечество столкнулось с величайшей проблемой. Это массовое распространение болезни Covid-19, начавшееся в 2019 году. Конечно, 21 век — время передовой медицины, но перед наукой появились нерешенные вопросы. Хотя конкретного лекарства от коронавируса нет, лечение изучается. Перспективы изучения лекарственных растений очень актуальны, особенно биологически активных веществ, для дальнейшего достижения хороших результатов.

Определен фитохимический состав лекарственного растения

O.B TLEUBERLINA<sup>1</sup>, A.T. MAMUROVA<sup>1</sup>, M.N ORAZBEKOVA<sup>1</sup>, G.A AKHMETOVA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

### PROSPECTS FOR USING CAPPARIS HERBACEA WILLD AS A MEDICINAL PLANT

**Resume.** Humanity today is facing the greatest challenge. This is the massive spread of the Covid-19 disease that began in 2019. Of course, the 21st century is the time of advanced medicine, but unresolved questions have appeared before science. Although there is no specific cure for coronavirus, treatments are being studied. The prospects for the study of medicinal plants are very relevant, especially biologically active substances, for the further achievement of good results.

The phytochemical composition of the medicinal plant *Capparis herbacea Willd* was determined. In medicinal plants, various biologi-

*Capparis herbacea* Willd. В лекарственном растении идентифицированы различные биологически активные вещества, как флавоноиды, сапонины, кумарины.

Одной из задач, поставленных Республикой Казахстан, является развитие отечественной фармацевтической отрасли, увеличение доли отечественных лекарственных средств на 60%. Приоритетным направлением стало использование лекарственных растений в качестве отечественного сырья. С этой целью лекарственное растение *Capparis herbacea* Willd широко используется в народной медицине нашей страны. Однако официально он еще не зарегистрирован.

В заключении определен фитохимический состав биологически активных веществ в надземной и подземной частях перспективного лекарственного растения *Capparis herbacea* Willd. Представлен обзор экологических особенностей растения, его химического состава, применения в медицине. Кроме того, одной из задач является разработка препарата для улучшения состояния организма для защиты его от вируса. В заключение описывается значение биологически активных веществ перспективного лекарственного растения *Capparis herbacea* Willd для его целебных свойств.

**Ключевые слова:** пандемия, коронавирус, лекарство, лекарственное растение, активность, антиоксидант.

**Кіріспе** Бүгінде адам денсаулығының нашарлауы көп алаңдаушылық туғызады. Адам денсаулығына нұқсан келетін себептер өте көп: сапасыз өмір сүру, сапасыз тағам өнімдері, тұрмыстық жағдай және экологиялық мәселелер [1]. Бүгінде одан да маңызды мәселе туындады. SARS-CoV-2 коронавирустық пандемия бүкіл әлемді дерлік қамтыды. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының соңғы мәліметтері бойынша, 1,8 миллионнан астам адам ауру жұқтырған, 6 млн-нан астам адам қайтыс болған. Адамзат осы вирустың алдында әлсіз болып шықты. Ғылымда осы індетті жою өзекті мәселеге айналды. Жан - жақты ізденіс зерттеу жұмыстары жүргізіле басталды [2].

Қазіргі таңда адамзат синтетикалық дәрі дәрмектен гөрі дәрілік өсімдіктерге мән бере бастады. Тіпті ерте заманда халықтық дәстүрлі емес медицинада дәрілік өсімдіктер кең пайдаланылған. Дәрілік өсімдіктер бүгінде өзінің өзектілігін жоғалтпады [3]. Өсімдіктер әлемі пайдалы қасиеттерге бай. Адам өмірінде өсімдіктердің маңызы өте жоғары. Табиғат өсімдіктерді барынша бай қасиеттермен қамтамасыз етіп қойған тәрізді. Бүгінде медицинада табиғи түрде емдеу түрлеріне мән бере бастады. Дәрілік өсімдіктің құрамында барлық химиялық қосылыстар болады ( глюкозидтер, көмірсулар, майлар, ферменттер, эфир майлары, алкалоидтар, микроэлементтер, дәрумендер, фитонцидтер) [4]. Өсімдіктер биосфераның маңызды бөлшегі бола тұра, табиғатта зат айналымды қамтамасыз етеді. Экологиялық тепе-теңдікті сақтауға көмектеседі. Сонымен қатар, атмосфералық ауаны тазарту, климаттың қалып-

tally active substances have been identified, such as flavonoids, saponins, coumarins. One of the tasks set by the Republic of Kazakhstan is the development of the domestic pharmaceutical industry, increasing the share of domestic medicines by 60%. The priority direction was the use of medicinal plants as domestic raw materials. For this purpose, the medicinal plant *Capparis herbacea* Willd is widely used in folk medicine in our country. However, it has not been officially registered yet.

In conclusion, the phytochemical composition of biologically active substances in the aboveground and underground parts of the promising medicinal plant *Capparis herbacea* Willd was determined. A review of the ecological features of the plant, its chemical composition, and applications in medicine is presented. In addition, one of the tasks is to develop a drug to improve the condition of the body to protect it from the virus. In conclusion, the significance of biologically active substances of the promising medicinal plant *Capparis herbacea* Willd for its medicinal properties is described.

**Keywords:** pandemic, coronavirus, drug, medicinal plant, activity, antioxidant.

тасуына, топырақтың түзілуіне әсерін тигізеді. Кейбір өсімдіктер фитонцидтер бөле отырып, ауру тудырғыш микроағзаларды өлтіреді. Мұның бәрі өсімдік дәрілеріне деген қызығушылықтың артқанын түсіндіреді [5].

**Зерттеу жұмысының мақсаты.** Шетелдік ғылыми жұмыстарға қарай отырып, *Capparis herbacea* Willd дәрілік өсімдігінің маңызын қарастыру. Сонымен қатар, *Capparis herbacea* Willd дәрілік өсімдігінің фитохимиялық құрамын анықтау. Қазақстанның оңтүстігінде өсетін *Capparis herbacea* Willd дәрілік өсімдігінің құрамындағы биологиялық активті заттарды анықтау.

**Зерттеудің материалдары мен әдістері:** зерттеу материал ретінде Қазақстанның оңтүстік шығысында өсетін *Capparis herbacea* Willd өсімдігі алынды. Тәжірибе үшін шикізат күзде және ерте көктемде дайындалды. Жұмыс барысында өсімдік құрамындағы биологиялық белсенді заттарды бөліп алу әдісі – фармакогностикалық талдау әдісі қолданылды. **Шикізаттың түпнұсқалығын анықтау.**

Зерттеу жұмысы 2021 жылы аль Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетінің химия факультетінде жасалынды.

Табиғатта өсімдіктер бағалы ресурс қатарына жатады. Қазіргі таңда ғылыми-техниканың дамуына қарамастан өсімдіктердің маңызы жоғалған жоқ [6]. Қайта керісінше олардың пайдалы жақтары зерттелініп, көптеген ғылыми зерттеулер жасалынып жатыр. Сондықтанда бүгінде пандемия жағдайында елімізде бай өсімдіктердің емдік қасиетін зерттеу өте маңызды. Елімізде дәрілердің 70% дәрілік өсімдіктерден жасалынады. Жал-

пы жеріміз дәрілік өсімдікке өте бай [7]. Өлі де зерттелінбеген өсімдік түрлері өте көп. Республика территориясынан 6000-ға жуық өсімдік түрлерін кездестіруге болады. Олардың түлерінің көптігі жөнінен Қазақстан Одақ көлемінде бірінші орында тұр [8].

Мемлекет дәрілік өсімдіктерді зерттеп, адам денсаулығына пайдалануда жақсы қолдау көрсетіп жатыр. Түрлі жобалар, зерттеулерге мемлекет тарапынан қаражат бөлінуде.

Біздің зерттеу жұмысымыздың мақсаты осы бір адамзат үшін қиын уақытта дәрілік өсімдіктің пайдалы қасиеттерін зерттеу. Соның ішінде нақты *Sarraris herbacea* Willd өсімдігі алынды. *Sarraris herbacea* Willd өсімдігі Орта Азия, Иран, Ирак, Тәжікстан, Өзбекстан, Түркия мемлекеттерінде ерекше орын алады [9-12].

Шетелдік мәліметтерге мән берсек *Sarraris herbacea* Willd өсімдігінің дәрілік құрамы мен қасиеті дәлелденген [13-14].

Жұмыс барысында бірқатар шетелдік әдеби көздерден зерттеу жұмыстар қарастырылды. Ол зерттеу материалдары бойынша тікенекті каперстің химиялық құрамының өте бай екенін көреміз. Сонымен қатар медициналық маңызы бар флавоноидтар мен каротиноидтарды зерттеу маңызды [15]. Адам ағзасы үшін табиғи антиоксиданттардың болуы қажеттілік болып табылады. Сондықтанда дәрілік өсімдіктер құрамындағы пайдалы компоненттерді анықтау бүгінгі таңды өте актуальды мәселе.

*Sarraris herbacea* Willd өсімдігінің химиялық құрамы: клетчатка (тағамдық талшықтар), май қышқылдары, рутин, гликозидтер, эфир майлары, ферменттер, сапониндер, алкалоидтар, пектин, флавоноидтар (кверцитин, кемпферол), каротиноидтар, А, С, Е, К және В тобының дәрумендері, цинк, йод, натрий, селен, марганец, фосфор, темір, микро- және макроэлементтер, аскорбин қышқылы, токоферол кездеседі [16-19].

Осы жоғарыда келтірілген фитохимиялық құрамының

өзі *Sarraris herbacea* Willd дәрілік өсімдігінің қаншалықты пайдасын көрсетеді. Осы элементтер мынадай пайдалы көрсеткіштер көрсеткен:

- рутин, қан тамырларын холестериннен тазарта отырып, қан тамырларының, капиллярларды жақсартып, қан қысымын түсіреді;
- стахидрин метастаза кезінде қатерлі ісік жасушаларын өсуін тоқтады;
- кверцитин терінің жағдайын жақсартып, ішектің тазартуына септігін тигізеді. ағзаны улы заттар мен шалықтардан тазартады;
- кверцитин аллергиялық реакцияны бейтараптандырады. Сонымен қатар қабынуды жеңілдетеді, терінің жақсаруына әсер етеді;
- тағамдық талшықтар ас қортылуының жақсартуын қамтамасыз етеді, ішектің жұмысының қалпына келу, ағзаны токсиндерден тазарту қасиеті бар;
- кальций, калий, магний сүйекті нығайтады және остеопороздың дамуына жол бермейді;
- каперс тұқымы бас ауруын жеңілдетеді, ал одан алынған эфир майлары массаж жасағанда қолданылады.
- каперстің нәрі жараға ем [20].

Сонымен қатар жемісінде қант мөлшері көп, С дәрумені, тиогликозидтер, бифлавоноидтар, гингетидер бар. Жапырағында 2,9 % майлар, стахидрин бар. Тұқымында 40% дейін антиоксидант қасиеті бар май болады. Өсімдіктің қай бөлшегі болмасын өте пайдалы. Тіпті жапырағын болсын, сабағын болсын қайнатпасы бауырдың қантамырларын тазалайды. Қанды сұйылту қасиеті бар. Ол дегеніміз коронавируспен ауырған кезде қанды сұйылту маңызды екенін бірқатар аурулардан белгілі болды [21]. Сонымен қатар ағза құрамындағы улы заттарды да шығаруда маңызы зор. Ағзаның сал ауруынан емдеу, буын ауруы, радикулитте, подагра ауруына бірден бір ем. Өсімдіктің қай жерін езіп жесе де бұлшықеттерді қатайтуға көмектеседі.



1-сурет - Оңтүстік шығыс өңірде кездесетін *Sarraris herbacea* Willd дәрілік өсімдігі

Жемісін шайнап жесе, тіс ауруын басады. Жапырағын шайнап жесе мидың бітелуін ашады. Қайнатпасы жылытүрде құлақтың суық тиюінен қорғайды. Тұздалған жемістері бронхты тазалауды маңызы зор. Тамырының қабығын 3-4 күн бұрын тұзды суға салып жібітеді. Сосын тұзды суда шаяды. Содан жасалынған қайнатпасы да өте пайдалы. Ал тамыр қабығынан жасалынған жақпа май радикулит кезінде өте пайдалы. Каперстің спирт қосылған тұнбасы ауруды басатын препарат ретінде пайдаланылады. Және каперс антиоксиданттық қасиеттерге ие. Араб зерттеушілері өсімдіктің әртүрлі бөліктерінің қабынуға қарсы қасиеттерін анықтады [22]. Жемістердің аллергияға қарсы әсері бар екені анықталды. Тамыр тұнбалары (1:10) (10-15 тамшы X күніне 3 рет) тромбоциттер санын арттырады және әрекет етеді. Өсімдік сығындысы біздің медицинада белгілі үнділік LIF 52 препаратының бөлігі болып табылады. Ал өсімдіктің құрамында йод мөлшері оны қалқанша безінің ауруларына пайдалы әсер етеді [23]. Израиль ғалымдары *Sarraris herbacea Willd* өсімдігінің қант диабетін емдеуде қасиетін анықтады. Health Net сараптау орталығының мәліметтері бойынша коронавирустың Әлемге жаппай жайылуы дәрілік өсімдікке деген сұранысты арттырды. Әсіресе, профилактикалық ағзаның жағдайын жақсарту маңызды болды. Әлемдік ғылым осы вирустан қорғану тәсілдерін іздестіре бастады. Пандемияның шарықтау шегін-

де адамдар, имбирь, сармысақ, куркума, лимон сұранысқа ие болды [24].

Дәстүрлі медицинада өсімдіктер нақты бір вирусты жоюға қабілетті емес. Бірақта вирусқа төтеп беретін ағзаның иммундық қабілетін күшейтуге әсерін тигізе алады. Вирусты жоюға фитонцидтердің әсері бар. Сонымен қатар ағзаның иммундық қабілетін эфир майлары да жақсартады [25].

Сонымен қатар *Sarraris herbacea Willd* өсімдігінің құрамындағы кумариндердің мынадай қасиеттері бар: антиоксидант, мембрананы тұрақтандыру, антигельминтикалық, қабынуға қарсы, антибиотик, анаболикалық, бактерияға қарсы, цитостатикалық, фотосенсибилизациялау және саңырауқұлақтарға қарсы [26]. 2020 жылы мамыр айында Дүниежүзілік Денсаулық сақтау Ұйымы коронавирусты емдеуде шөп дәрілерінің сынамасын мақұлдады. COVID-19-мен күресу үшін дәстүрлі дәрі-дәрмектерді қолдану бастамасын Африканың ауруларды бақылау және алдын алу орталығының және Африка одағының әлеуметтік мәселелер жөніндегі комиссиясының сарапшылары көтерді [27]. Жоғарыда келтірілген шетелдік ғылыми жұмыстарға қарап дәрілік *Sarraris herbacea Willd* өсімдігінің фитохимиялық құрамының маңыздылығын көріп отырмыз. Сондықтанда елімізде өсетін *Sarraris herbacea Willd* өсімдігінің фитохимиялық құрамын анықтау өте маңызды. Дәрілік өсімдіктердің емдік құндылығы олардың құ-

1-кесте - *Sarraris herbacea Willd* дәрілік өсімдігінің жер үсті, жер асты бөліктерінің БАЗ негізгі топтары

№	Көрсеткіштер түрі	Биологиялық активті заттардың бар / жоғы		
		жемісі	сабағы	тамыры
1	Экстрактивті заттар	+	+	+
2	Жалпы күл	+	+	+
3	Тұз қышқылында ерімейтін күл	+	+	+
4	Флавоноидтар	+	+	+
5	Көмірсулар	+	+	+
6	Карбонды қышқылдар	+	+	+
7	Кумариндер	+	+	+
8	Сапониндер	+	+	+

Кесте 2 - *Sarraris herbacea Willd* дәрілік өсімдігінің құрамындағы БАЗ мөлшері

№	Көрсеткіштер түрі	Шикізаттың құрамындағы БАЗ мөлшері, %
1	Ылғал мөлшері	7,68
2	Экстрактивті заттар	62,3
3	Жалпы күл	17,5
4	Тұз қышқылында ерімейтін күл	17,15
5	Флавоноидтар	3,2
6	Көмірсулар	4,7
7	Карбонды қышқылдар	3,63
8	Кумариндер	0,25
9	Сапониндер	4,02

рамындағы биологиялық белсенді заттармен анықталады. Дәрілік өсімдік шикізатының жаңа түрлерін медициналық тәжірибеге енгізу үшін олардың сапа стандарттарын әзірлеу бойынша зерттеулер жүргізу қажет. Өсімдік шикізатының тиімділігі мен қауіпсіздігінің негізі олардың нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігі болып табылады [28]. Бұл мәселені шешу дәрілік өсімдік материалдарының құрамын толық фитохимиялық талдаусыз мүмкін емес. Биологиялық белсенді заттар қоғам өмірінде өте маңызды рөл атқарады. Олардың көпшілігін заманауи медицинада қолдану сирек жанама әсерлер береді [29]. Осылайша, биологиялық белсенді заттардан синтезделген препараттарды жасау медицинадағы жетекші бағыттардың бірі болып табылады. Бірақ өсімдік материалдарынан биологиялық белсенді заттарды бөліп алу әлі де аз зерттелген. Сондықтан көптеген сұрақтар ашық күйінде қалып отыр. Мысалы, дәрілік өсімдік материалдарының көп мөлшері сулы сығындылар түрінде қолданылады және биологиялық белсенді заттардың суға өтуін арттыру мәселесіне арналған бірнеше басылымдар бар. Дегенмен, су инфузиясы мен қайнатпалары адам ағзасы үшін ең физиологиялық дәрілік формалар болып табылады [30]. Осындай мәселелерді шешу үшін қазіргі заманғы ғылым өсімдіктердің біздің «жасыл көзі» екенін ұмытпай, өсімдіктердің химиялық құрамын мұқият зерттеуге және биологиялық белсенді заттарды оқшаулаудың ең тиімді әдістерін іздеуге көбірек назар аудару керек деп ойлаймыз.

Зерттеу жұмысы Дәрілік өсімдік шикізатының фармакогностикалық талдауы, яғни дәрілік өсімдіктің фитохимиялық құрамын анықтау. Дәрілік өсімдік материалдарының фитохимиялық талдауы жасалынды. Сонымен қатар, фитохимиялық әдісті қолданатын зерттеу дәрілік өсімдік материалдарының сапасын анықтауды және оның сандық көрсеткіштерін зерттеуді қамтиды. Бұл ретте күлділік дәрежесі, ылғалдылық деңгейі және басқа да негізгі көрсеткіштер анықталады. Біздің *Sarraris herbacea* Willd дәрілік өсімдігін фитохимиялық зерттеу жұмысымызда биологиялық активті заттар анықталды. *Sarraris herbacea* Willd дәрілік өсімдігінің құрамында биологиялық белсенділіктің кең

спектрі бар биологиялық белсенді қосылыстардың әртүрлі топтарының кешені бар (1-кесте). Биологиялық активті заттар (ары қарай БАЗ) өсімдіктің жер үсті және жер асты бөліктерінде де кездеседі.

1-кестеде көрсетілгендей *Sarraris herbacea* Willd дәрілік өсімдігінің жер үсті, жер асты бөліктерінде де биологиялық активті заттардың бар екенін көреміз. Яғни, өсімдіктің фитохимиялық құрамы барлық фармакологиялық әсерге ие (2-кесте). Және де ары қарай да зерттеуді қажет етеді. Осы бағытта біз зерттеу жұмысымызды жалғастырамыз.

Кестеде көрсетілген *Sarraris herbacea* Willd дәрілік өсімдігінің құрамындағы БАЗ мөлшері заманауи медицинада кеңінен қолданылады. Сондықтанда дәрілік өсімдіктерден алынатын биологиялық активті заттарға бүгінгі таңда үлкен ерекшелік бөледі. Әрбір зерттелген биологиялық белсенді заттардың медицинада маңызы өте зор. Осы бір емдік қасиетін анықтай біліп, оны практикада қолдану өте жақсы нәтиже болар еді. Осы бағытта зерттеу жұмысымызда әрі қарай жалғастырамыз.

**Қорытынды** Дәрілік өсімдіктер көп мөлшерде биологиялық активті заттар синтездеп шығарады. Бұл жанжақты әсер ету эффектісін түсіндіреді, яғни емдеу барысында жиі пайда болатын әртүрлі жүйелер мен органдарға көптеген әсерлердің бірдей тиімді болуы. Ұзақ пайдаланылған өсімдіктердің қосымша зерттеулері олардың биологиялық белсенділігінің жаңа қырын ашады. Бұл дегеніміз бүгінгі таңдағы пандемия жағдайында коронавирусты емдеудің бір жолын қарастыруда таптырмас емдеу түрі болып табылады.

Қазіргі заманғы талдау әдістерін қолдану арқылы *Sarraris herbacea* Willd дәрілік өсімдігінің жемісі, тамыры, жапырақтар мен тамырсабақтардың химиялық құрамы зерттелінді. Ол үшін сапалық фармакогностикалық талдау (фитохимиялық талдау) химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдандық. Зерттеу нәтижесінде өсімдіктің құрамында медицинада пайдасы бар флавоноидтар, кумариндер, көмірсулар, сапониндер, карбон қышқылдары анықталды. Біз әрі қарайда зерттеу жұмысымызда осы дәрілік өсімдіктің антимикробтық, антиоксиданттық әсерін анықтаймыз.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Д.Е. Есболатова, А.Б. Белгизжан, А.А. Акылбек, Э.Н. Капсаламова Анализ производства лекарственного растительного сырья в мире. 2013-Вестник КАЗНМУ №5(3).
- 2 Румянцев А.Г. Коронавирусная инфекция COVID-19. Научные вызовы и возможные пути лечения и профилактики заболевания. Российский журнал детской гематологии и онкологии (РЖДГО). 2020.
- 3 Васильев Ю.И., Гемеджиева Н.Г., Мамонов Л.К., Ситпаева Г.Т. Фитохимический состав и биологические активности растений флоры Казахстана для сельскохозяйственной практики // Материалы научно-практической конференции «Сохранение биоразнообразия экосистем горных территорий Казахстана (7-8 апреля 2006 года)» Алматы, 2006 С 70-72.
- 4 Красная книга Казахской ССР. Алма-Ата, 1981. Ч.2. 262 с.
- 5 Лекарственные растения в Казахстана и их использование. – Алматы, 1996. – 68 с
- 6 Синицин Г.С. Новые лекарственные растения Казахстана. – Алма-Ата, 1982. – 127с
- 7 Пастушенко В.Л. Лекарственные растения. Использование в народной медицине и в быту/ СПб.: БХВ-Петербург, 2012. 325 с
- 8 О.А Гребенникова, А.Е Палий, Л.А Хлыпенко Биологически активные вещества. Журнал «Орбиталь». г.Ялта. №1. 2017.
- 9 Ракимова С.А. «Фитохимические исследования и лечебные особенности вида *Sarracaceae* Juss на территории Нахчыванской автономной Республики // Научные труды Нахчыванского государственного университета, Естественные науки и медицина, 2015; 3(68)
- 10 Акуль А., Повторно обнаруженный аромат: Каперсы (*Sarracispp.*) // *Gida*. 1996 год; 21 (2): 119-128.2. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и соседних стран. Санкт-Петербург: «Мир и семья» 1995; 533-541
- 11 Fici, S. A taxonomic revision of the genus *Sarraris* (Capparaceae) in New Caledonia Phytotaxa Том: 174 Выпуск: 1 Стр.: 1-24 Опубликовано: JUL 4 2014

- 12 Hamideh Vahid , Hassan Rakhshandeh , Ahmad Ghorbani. Antidiabetic properties of Capparis spinosa L. and its components. Biomed Pharmacother. 2017 Aug;92:293-302
- 13 Mithen, Richard; Bennett, Richard; Marquez, Julietta. Glucosinolate biochemical diversity and innovation in the Brassicales. Phytochemistry. Том: 71 Выпуск: 17-18 Стр.: 2074-2086 Опубликовано: DEC 2010
- 14 Prado, De lectotypification of Capparis -baducca L (Capparaceae) TAXON. Том: 42 Выпуск: 3 Стр.: 655-660 Опубликовано: AUG 1993
- 15 Wojdylo, A (Wojdylo, Aneta) ; Nowicka, P (Nowicka, Paulina) ; Grimalt, M (Grimalt, Mar) ; Legua, P (Legua, Pilar) ; Almansa, MS (Almansa, Maria Soledad) ; Amoros, A (Amoros, Asuncion); Carbonell-Barrachina, AA (Carbonell-Barrachina, Angel Antonio) ; Hernandez, F (Hernandez, Francisca) Polyphenol Compounds and Biological Activity of Caper ( Capparis L.) Flowers Buds. PLANTS-BASEL. Том: 8 DEC 2019
- 16 Тальбов Т.Х., Рагимова С.А. Современное состояние семейства Capparaceae Juss. которые распространяются в районе Нахчыванской Автономной Республики // Известия Нахчыванской секции НАНА, серия «Естественные и технические науки», 2014; 4: 52-57
- 17 Меньшикова З.А. Лекарственные растения в народной медицине/ М.: Эксмо, 2010. 382 с.
- 18 Matthau's B, Ozcan M. Глюкозинолаты и жирная кислота, стерол и токофероловый состав семенных масел из Capparis spinosa var. Spinoza и Capparis ovata Desf. Var. Canescens (Coss.) // Хейвуд. Журнал сельскохозяйственной и пищевой химии 2005; 53: 7136-7141
- 19 Кристина Э., Диего Р., Франсиско А., Томас Б. Содержание флавоноидов коммерческих каперсов в странах Средиземноморья // Eur. Food Res Technol (2000) 212: 70-74.
- 20 Mattau B. и Ozkan M, Глюкозинолатный состав молодых побегов и бутонов каперсов (видов Capparis), дикорастущих в Турции // J. Agric. Food Chem, 2002; 50: 7323-7325
- 21 Березовская Т.П., Краснов Е.А., и др. Выделение и анализ природных биологически активных веществ. Томск: Изд-во Томского университета, 1987. — 184 с. Под редакцией Е. Е. Сироткиной
- 22 Меньшикова З.А. Лекарственные растения в народной медицине/ М.: Эксмо, 2010. 382 с
- 23 Гулиев В.Б., Мансур Х. Флавоноиды. Стамбул, Кагалоглу, 1999 год; 7-12
- 24 Sura Rahimova. biomorphologic and therapeutic features of capparid herbacea L. species in the flora of the nakhchivan autonomous republic of azerbaijan. Polythematic Online Scientific Journal of Kuban State Agrarian University April 2017
- 25 Nazar, Sonaina; Hussain, Muhammad A.; Khan, Ameer. Capparis decidua Edgew (Forssk.): A comprehensive review of its traditional uses, phytochemistry, pharmacology and nutraceutical potential. ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY. Том: 13 Выпуск: 1 Стр.: 1901-1916 Опубликовано: JAN 2020
- 26 Yahia, Y (Yahia, Yassine) ; Benabderrahim, MA (Benabderrahim, Mohamed Ali); Tlili, N (Tlili, Nizar) ; Hannachi, H (Hannachi, Hedja) ; Ayadi, L (Ayadi, Leila); Elfalleh, W (Elfalleh, Walid) Comparison of Three Extraction Protocols for the Characterization of Caper (Capparis spinosa L.) Leaf Extracts: Evaluation of Phenolic Acids and Flavonoids by Liquid Chromatography - Electro Spray Ionization - Tandem Mass Spectrometry (LC-ESI-MS) and the Antioxidant Activity. Analytical letters. Том: 53 Выпуск: 9 Стр.: 1366-1377. JUN 12 2020
- 27 Клиническое ведение случаев COVID-19: вариативные рекомендации. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2021 г. (WHO/2019-nCoV/clinical/2021.1; <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338882>, по состоянию на 20 марта 2021 г.)
- 28 Нормативно-технические документы по контролю за качеством и безопасностью лекарственных средств. 2008г.
- 29 Jahanbakhsh, S (Jahanbakhsh, Sareh); Khatami, M (Khatami, Mehrdad) ; Niazi, M (Niazi, Massumeh); Moayyedkazemi, A (Moayyedkazemi, Alireza) Hepatoprotective Effects of Capparis spinosa L. Fruit Extract in Mice ENTOMOLOGY AND APPLIED SCIENCE LETTERS. Том: 6 Выпуск: 2:2019
- 30 Khadem, P (Khadem, P) ; Motalebi, AA (Motalebi, A. A.) ; Rokni, N (Rokni, N.); Razavilar, V (Razavilar, V) Effects of Capparis spinosa root extract and modified atmosphere packaging on the shelf life of rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) fillets by measuring of antioxidant and antimicrobial parameters. IRANIAN JOURNAL OF FISHERIES SCIENCES. Том: 19 Выпуск: 1: 2020

#### REFERENCES

- 1 D.E. Esbolatova, A.B. Belgizhan, A.A. Aky'lbek, E'.N. Kapsalyamova Analiz proizvodstva lekarstvennogo rastitel' nogo sy'r'ya v mire. 2013-Vestnik KAZNMU №5(3).
- 2 Rumyanchev A.G. Koronavirusnaya infektsiya COVID-19. Nauchny'e vy'zovy` i vozmozhny'e puti lecheniya i profilaktiki zabolevaniya. Rossijskij zhurnal detskoy gematologii i onkologii (RZhDGiO). 2020
- 3 Vasil'ev Yu.I., Gemedzhieva N.G., Mamonov L.K., Sitpaeva G.T. Fitokhimicheskiy sostav i biologicheskie aektivnosti rastenij flory` Kazakhstana dlya sel'skokhozyajstvennoj praktiki// Materialy nauchno-pratcheskoj konferenczii «Sokhranenie bioraznobraziya e`kosistem gomny`kh territorij Kazakhstana (7-8 aprelya 2006 goda)» Almaty` , 2006 pp 70-72.
- 4 Krasnaya kniga Kazakhskoj SSR. Alma-Ata, 1981.Ch.2. pp 262 .
- 5 Lekarstvenny'e rasteniya v Kazakhstana i ikh ispol'zovanie. – Almaty` , 1996. – pp 68
- 6 Siniczin G.S. Novy'e lekarstvenny'e rasteniya Kazakhstana. – Alma-Ata, 1982. – pp 127
- 7 Pastushenko V.L. Lekarstvenny'e rasteniya. Ispol'zovanie v narodnoj mediczine i v by'tu/ SPb.: BKhV-Peterburg, 2012. pp 325
- 8 O.A. Grebennikova, A.E. Palij, L.A. Khly'penko Biologicheski aktivny'e veshhestva. Zhurnal «Orbital'». g.Yalta. №1. 2017.
- 9 Rakimova S.A «Fitokhimicheskie issledovaniya i lechebny'e osobennosti vida Capparaceae Juss na territorij Nakhchy'vanskoj avtonomnoj Respubliki // Nauchny'e trudy` Nakhchy'vnskogo shosudarstvennogo universiteta, Estestvenny'e nauki i mediczina, 2015; 3(68)
- 10 Akgul' A..Povtorno obnaruzhennyj aromat: Kapersy` (Capparisspp.) // Gida. 1996 god; 21 (2): 119-128.2. Cherepanov S.K. Sosudisty'e rasteniya Rossii i sosednikh stran. Sankt-Peterburg: «Mir i sem'ya» 1995; pp 533-541
- 11 Fici, S. A taxonomic revision of the genus Capparis (Capparaceae) in New Caledonia Phytotaxa. Том: 174 Вы'pusk: 1 pp.:1-24 Opublikovano: JUL 4 2014
- 12 Hamideh Vahid , Hassan Rakhshandeh , Ahmad Ghorbani. Antidiabetic properties of Capparis spinosa L. and its components. Biomed Pharmacother. 2017 Aug;92:293-302
- 13 Mithen, Richard; Bennett, Richard; Marquez, Julietta. Glucosinolate biochemical diversity and innovation in the Brassicales. Phytochemistry. Том: 71 Выпуск: 17-18 Стр.: 2074-2086 Опубликовано: DEC 2010
- 14 Prado, De lectotypification of Capparis -baducca L (Capparaceae) TAXON. Том: 42 Выпуск: 3 Стр.: 655-660 Опубликовано: AUG 1993
- 15 Wojdylo, A (Wojdylo, Aneta) ; Nowicka, P (Nowicka, Paulina) ; Grimalt, M (Grimalt, Mar) ; Legua, P (Legua, Pilar) ; Almansa, MS (Almansa, Maria Soledad) ; Amoros, A (Amoros, Asuncion); Carbonell-Barrachina, AA (Carbonell-Barrachina, Angel Antonio) ; Hernandez, F (Hernandez, Francisca) Polyphenol Compounds and Biological Activity of Caper ( Capparis L.) Flowers Buds. PLANTS-BASEL. Том: 8 DEC 2019
- 16 Taly'bov T.Kh., Ragimova S.A. Sovremennoe sostoyanie semejstva Capparaceae Juss. Kotory'e rasprostranyayutsya v rajone Nakhchy'vanskoj Avtonomnoj Respubliki // Izvestiya Nakhchy'vanskoj sekczii NANA, seriya «Estestvenny'e i tekhnicheskie nauki», 2014; 4: pp 52-57
- 17 Men'shikova Z.A. Lekarstvenny'e rasteniya v narodnoj mediczine/ M.: E`ksmo, 2010. Pp 382 .
- 18 Matthau's B, Ozcan M. Glyukoziolatny` i zhirnaya kislota, sterol i tokoferolovyj sostav semenny`kh masel iz Capparis spinosa var. Spinoza i Capparis ovata Desf. Var. Canescens (Coss.) // Khejvud. Zhurnal sel'skokhozyajstvennoj i pishhevoj khimii 2005; 53: 7136-7141
- 19 Kristina E'., Diego R., Fransisko A., Tomas B. Soderzhanie flavonoidov kommercheskikh kapersov v stranakh Sredizemnomor'ya // Eur. Food Res Technol (2000) 212: pp 70-74.
- 20 Mattau B. i Ozkan M, Glyukoziolatnyj sostav molody`kh pobegov i butonov kapersov (vidov Capparis), dikorastushihk v Turczii // J. Agric. Food Chem, 2002; 50: 7323-7325
- 21 Berzovskaya T.P, Krasnov E.A., i dr. Vy'delenie i analiz prirodny`kh biologicheski aktivny`kh veshhestv. Tomsk: Izd-vo Tomskogo universiteta, 1987. — 184 s. Pod redakcziej E. E. Sirotkinoj
- 22 Men'shikova Z.A. Lekarstvenny'e rasteniya v narodnoj mediczine/ M.: E`ksmo, 2010. Pp 382
- 23 Guliev V.B., Mansur Kh. Flavonidy`. Stambul, Kagaloglu, 1999 god; pp 7-12
- 24 Sura Rahimova. biomorphologic and therapeutic features of capparid herbacea L. species in the flora of the nakhchivan autonomous republic of azerbaijan. Polythematic Online Scientific Journal of Kuban State Agrarian University April 2017

- 25 Nazar, Sonaina; Hussain, Muhammad A.; Khan, Ameer. Capparis decidua Edgew (Forssk.): A comprehensive review of its traditional uses, phytochemistry, pharmacology and nutraceutical potential. ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY Том: 13 Выпуск: 1 Стр.: 1901-1916 Опубликовано: JAN 2020
- 26 Yahia, Y (Yahia, Yassine); Benabderrahim, MA (Benabderrahim, Mohamed Ali); Tlili, N (Tlili, Nizar); Hannachi, H (Hannachi, Hedia); Ayadi, L (Ayadi, Leila); Elfalleh, W (Elfalleh, Walid) Comparison of Three Extraction Protocols for the Characterization of Caper (Capparis spinosa L.) Leaf Extracts: Evaluation of Phenolic Acids and Flavonoids by Liquid Chromatography - Electrospray Ionization - Tandem Mass Spectrometry (LC-ESI-MS) and the Antioxidant Activity. Analytical letters Том: 53 Выпуск: 9 Стр.: 1366-1377: JUN 12 2020
- 27 Klinicheskoe vedenie sluchaev COVID-19: variativny'e rekomendaczii. Zheneva: Vsemirnaya organizaczija zdruvookhraneniya; 2021 g. (WHO/2019-nCoV/clinical/2021.1; <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338882>, po sostoyaniyu na 20 marta 2021 g.)
- 28 Normativno-tekhnicheskie dokumenty po kontrolyu za kachestvom i bezopasnost'yu lekarstvenny'kh sredstv. 2008g
- 29 Jahanbakhsh, S (Jahanbakhsh, Sareh); Khatami, M (Khatami, Mehrdad); Niazi, M (Niazi, Massumeh); Moayyedkazemi, A (Moayyedkazemi, Alireza) Hepatoprotective Effects of Capparis spinosa L. Fruit Extract in Mice ENTOMOLOGY AND APPLIED SCIENCE LETTERS Том: 6 Выпуск: 2:2019
- 30 Khadem, P (Khadem, P.); Motalebi, AA (Motalebi, A. A.); Rokni, N (Rokni, N.); Razavilar, V (Razavilar, V) Effects of Capparis spinosa root extract and modified atmosphere packaging on the shelf life of rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) filets by measuring of antioxidant and antimicrobial parameters. IRANIAN JOURNAL OF FISHERIES SCIENCES. Том: 19 Выпуск: 1: 2020

**Авторлардың үлесі.** Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

**Мүдделер қақтығысы** – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған.

Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ.

**Қаржыландыру** жүргізілмеді.

**Вклад авторов.** Все авторы принимали равное участие при написании данной статьи.

**Конфликт интересов** – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.

При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представителями.

**Финансирование** – не проводилось.

**Authors' Contributions.** All authors participated equally in the writing of this article.

**No conflicts of interest** have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers.

There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work.

**Funding** - no funding was provided.

*Сведения об авторах*

**Тлеуберлина Орынбасар Бауеновна** - «8D05108 – Геоботаника» мамандығының 2 курс PhD докторанты Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан. e-mail: [tleuberlina75@mail.ru](mailto:tleuberlina75@mail.ru) ( <https://orcid.org/0000-0002-4101-6645> )

Телефон: 8-702-954-82-01

**Мамурова А.Т.** – биология ғылымдарының кандидаты, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ «Биоәртүрлілік және биоресурстар» кафедрасының доценті, ассоц профессор. Алматы, Қазақстан. e-mail: [amamurova81@mail.ru](mailto:amamurova81@mail.ru)

**Оразбекова Мерей Нұржанқызы** - «Биофизика, биомедицина және нейроғылымдар» кафедрасы, оқытушы. e-mail: [orazbekova.merey@kaznu.kz](mailto:orazbekova.merey@kaznu.kz)

**Ахметова Гүлнәз Асқарқызы** – «Биотехнология» кафедрасының оқытушысы. e-mail: [Gulnaz\\_akhmetova92@mail.ru](mailto:Gulnaz_akhmetova92@mail.ru)