

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2026

ӨОЖ 615.322-07

DOI 10.59598/ME-2305-6053-2026-120-3-146-151

А. М. Эседова¹, А. Т. Медешова^{1*}, М. Ю. Ишмуратова², П. З. Оразбаева¹, П. Бельняк³

DASIPHORA PARVIFOLIA ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ФАРМАКОПЕЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ

¹«Қарағанды медицина университеті» КеАҚ (Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к., 40; e-mail: info@qmu.kz)

²«Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды ұлттық университеті» КеАҚ (100024, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Университетская к-сі, 28, корп. 3; e-mail: office@karnu-buketov.edu.kz)

³Люблин медицина университеті (20-059, Польша, Люблин қ., Ал. Рацлавицкие даңғ., 1; e-mail: ukr@umlub.pl)

***Айгул Турдыханкызы Медешова** – «Қарағанды медицина университеті» КеАҚ (Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к., 40; e-mail: Medeshova@qmu.kz

Бұл зерттеуде экстракция процесінің тиімділігін арттыруға, сондай-ақ алынатын биологиялық белсенді заттардың сапасын алдын ала болжау және оларды стандарттау мүмкіндігін негіздеуге бағытталған кешенді зерттеулер жүргізілді. Осы мақсатта *Dasiphora parvifolia* дәрілік өсімдік шикізатының өңдеу кезінде маңызды рөл атқаратын технологиялық параметрлері егжей-тегжейлі зерттелді. Атап айтқанда, шикізаттың меншіктік салмағы, көлемдік салмағы, себілу салмағы, кеуектілігі, экстракциялық қабаттың бос көлемі, сондай-ақ экстрагентті сіңіру коэффициенті анықталып, олардың экстракция процесіне әсері бағаланды.

Сонымен қатар, зерттеу барысында өсімдік шикізатының бірқатар фармакопеялық сапа көрсеткіштері анықталды. Оларға экстрактивті заттар мөлшері, кептіргендегі масса шығыны, жалпы күл мөлшері және 10% тұз қышқылында ерімейтін күл жатады. Аталған көрсеткіштер дәрілік өсімдік шикізатының сапасын бағалауда және оны әрі қарай фармацевтикалық өңдеуге жарамдылығын анықтауда маңызды мәнге ие.

Технологиялық және фармакопеялық сипаттамалар бойынша алынған эксперименттік деректердің жиынтығы биологиялық белсенді заттарды алудың оңтайлы экстракциялау әдісін ғылыми тұрғыда болжауға, сондай-ақ алынған өнімнің экстракт ретіндегі сапасын стандарттауға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері *Dasiphora parvifolia* өсімдігі негізіндегі экстрактарды өнеркәсіптік деңгейде өндіру технологиясын әзірлеуде, сондай-ақ нормативтік-техникалық құжаттарды, соның ішінде технологиялық регламент пен сапа спецификациясын дайындауда практикалық тұрғыдан қолданылатын болады.

Кілт сөздер: дәрілік өсімдік; дәрілік өсімдік шикізат; экстрагент; экстрагент концентрациясы; шикізаттың ұсақталуы; *Dasiphora parvifolia*; технологиялық көрсеткіштер; сандық көрсеткіштер

КІРІСПЕ

Халық медицинасында кеңінен қолданылатын Қазақстан флорасының жабайы өсетін түрлерінің арасынан биологиялық белсенді заттардың жаңа өсімдік көздерін іздеу қазіргі заманғы фармацевтика ғылымы мен тәжірибесінің маңызды міндеттерінің бірі [1, 2]. Дәрілік өсімдік шикізаттарына және оларға негізделген дәрілік заттарға қойылатын сапа талаптарының үнемі артуы мемлекеттік стандарттау жүйесін үнемі жетілдіруді қажет етеді. Дәрілік өсімдік шикізаттары мен өсімдік тектес препараттарды стандарттау олардың сапасына кепілдік береді және оларды қолданудың тиімділігі мен қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Өсімдік шикізаттарынан екіншілік метаболиттерді алудың оңтайлы параметрлерін таңдау маңызды міндет, нәтижесінде алынған экстрактта биологиялық белсенді заттардың жоғары өнімділігін қамтамасыз етеді. Өсімдік шикізаттарынан биологиялық белсенді заттарды бөліп алу үдерісінде технологиялық операциялардың тиімділігін арттырумен қатар, қолданылуы экономикалық тұрғыдан орынды реагенттерді пайдалану қажеттілігі туындайды [3, 4, 5]. Әдеби деректерге сәйкес биологиялық белсенді заттар көзіне бай, екіншілік метаболиттердің перспективалы көзі- курил шөйі (*Dasiphora parvifolia*) шөбінен экстракт алу үшін оңтайлы параметрлерді зерттеу және



1 сурет – *Dasiphora parvifolia* жер үсті бөлігінің ұсақталған шикізаты

іріктеу ғылыми қызығушылық тудырады. Курил шәйі (*Dasiphora parvifolia*) шикізатынан экстракциялық препараттарды алу кезінде тек фармакогностикалық және биологиялық зерттеулерді ғана емес, сонымен қатар шикізаттың технологиялық параметрлерін де анықтау қажет. Курил шәйі (*Dasiphora parvifolia*) жер үсті бөліктерінен биологиялық белсенді заттар кешенін бөліп алу тиімділігіне технологиялық параметрлердің әсерін анықтау аса маңызды.

Жұмыстың мақсаты шикізаттың сапасын сипаттайтын фармакопеялық сандық көрсеткіштерді және мақсатты өнімді алудың тиімді әдісін жасау үшін қажетті технологиялық параметрлерді анықтау.

МАТЕРИАЛДАР ЖӘНЕ ӘДІСТЕР

Зерттеу нысандары ретінде Қарағанды облысы, Қарқаралы ауданы аймағынынан 2025 жылдың тамыз айында жиналған курил шәйінің (*Dasiphora parvifolia*) жер үсті бөлігі (1 сурет) пайдаланылды.

Шикізатты жинау құрғақ ауа-райында, бөгде қоспалардың түсуіне жол бермей, қолмен жүргізілді. Шикізат алдын-ала ауа-көлеңке әдісімен металл тормен қапталған рамалары бар арнайы сөрелерде кептірілген. Курил шәйі өсімдік шикізаты сапасының технологиялық параметрлері мен сандық көрсеткіштерін анықтау бойынша зерттеулер КеАҚ Қарағанды медицина университетінің зертханасында жүргізілді.

Кейбір сандық көрсеткіштер бөгде қоспалар (ҚР МФ 1 том 2.8.2), жалпы күл (ҚР МФ 1 том 2.4.16), 10% хлорсутек қышқылында ерімейтін күл (ҚР МФ 1 том 2.8.1), кептіргендегі масса шығыны (ҚР МФ 1 том 2.2.32) Қазақстан Республикасы Мемлекеттік Фармакопеясының арнайы талаптарына сай жүргізілді [6].

Технологиялық параметрлерді ұсақталу дәрежесі (ҚР МФ 1 том 2.2.8), экстрактивті заттарды (ҚР МФ 1 том 2.2.8), меншіктік салмағын, көлемдік салмағы, себілу салмағы, кеуектілік, қабаттың бос көлемі және экстрагентті сіңіру коэффициентін

анықтау нормативті құжаттарға және әдебиеттерде келтірілген әдістерге сәйкес жүргізілді.

Құрғақ шикізаттың меншікті массасын анықтау үшін шамамен 5,0 (нақты өлшем) 100 мл пикнометрге қойылды, ал шикізат көлемнің 2/3 бөлігіне тазартылған сумен құйылды және қайнаған су ваннасында 2 сағат ұсталды. Содан кейін колба бөлме температурасына дейін салқындатылып, тазартылған 44 сумен 50 мл-ге дейін жеткізілді. Колбаны өсімдік шикізатымен және тазартылған сумен өлшейміз. Су құйылған колбаның массасы алдын-ала анықталды. Меншікті масса (d_Y , г/см³) төмендегі формула бойынша есептелді, г/см³:

$$d_Y = P_d/P + G - F \quad (1),$$

мұндағы,

P – абсолютті құрғақ өсімдік шикізатының массасы (г);

G – сумен толтырылған пикнометр массасы (г);

F – сумен және шикізатпен толтырылған пикнометрдің массасы (г);

d – судың тығыздығы (г/см³) ($d=0,9982$, г/см³).

Сусымалы масса (d_H) табиғи ылғалдылықта майдаланған шикізат массасының шикізаттың толық көлеміне қатынасын көрсетеді. Әдістемесі: майдаланған өсімдік шикізатын өлшегіш цилиндрге салып, аздап шайқап тегістейміз, содан кейін шикізат алатын толық көлем өлшенді. Сусымалы масса (d_H , г/см³) төмендегі формула бойынша анықталды:

$$d_H = P_H/V_H \quad (2),$$

мұндағы,

P_H – белгілі бір ылғалдылықта өлшеніп ұсақталған шикізаттың массасы (г);

V_H – шикізат алатын көлем (см³).

Көлемдік массаны анықтау. Ұсақталмаған 10,0 г (нақты өлшем) өсімдік шикізаты алдын-ала салмағы өлшенген өлшегіш цилиндрге салып, 50 мл тазартылған су құйылды, тездетіп араластырып, көлемі анықталды. Цилиндрдегі шикізат салынғаннан кейінгі алатын көлем өлшенеді де, көлем айырмашылығы анықталды. Көлемдік масса (d_O) (г/см³) келесі формула бойынша есептеледі:

$$d_O = P_O/V_O \quad (3),$$

мұндағы,

P_O – белгілі бір ылғалдылық жағдайында өлшенген ұсақталған шикізаттың массасы (г);

V_O – өсімдік шикізаты алатын көлем (см³).

Шикізаттың кеуектілігі ($P_{ш}$) – бөлшектердің ішіндегі бос орындардың санын сипаттайды. Шикізат және меншікті ауырлық (толық) мен көлемдік

1 кесте – *Dasiphora parvifolia* шөбінің сандық көрсеткіштері

Көрсеткіштері, %	<i>Dasiphora parvifolia</i> шөбі	Норма, %
Бөгде қоспалар	–	2% артық емес
Қарайған бөліктері		
Органикалық қоспалар	–	1% артық емес
Минералды қоспалар	0.015±0.011	1% артық емес
Кептіргендегі масса шығын	4.153±1.095	12.0% артық емес
Жалпы күл	3.816±0.980	10.0% артық емес
10% хлорсутек қышқылында ерімейтін күл	0.460±0.078	2.0% артық емес

2 Кесте – *Dasiphora parvifolia* шикізатының технологиялық параметрлері

Техникалық көрсеткіштер, %	Нақты нәтижелер, г/см³
Усақтау дәрежесі, мм	3-5
Меншікті масса (dY), г/см³	0,1218±0,0025
Себілу масса (dH), г/см³	0,15±0,02
Көлемдік масса (dO), г/см³	0,074±0,0045
Кеуектілік (Пш)	0,31±0,059
Бөлектілік (Пж)	0,70±0,005
Шикізат қабатының бос көлемі (V)	0,40±0,035

3 кесте – Экстрагенттің сіңу коэффициенттері және экстрактивті заттардың құрамы

Экстрагенттің сіңіру коэффициенттері, мл/г				
Тазартылған су	30% этанол	50% этанол	70% этанол	90% этанол
5,13±0,12	4,11±0,09	3,89±0,17	3,7±0,13	2,71±0,07
Экстрактивті заттардың құрамы, %				
Тазартылған су	30% этанол	50% этанол	70% этанол	90% этанол
29,02	27,05	29,3	35,5	30,4

масса арасындағы айырмашылықтың қатынасы ретінде анықталады. Шикізаттың кеуектілігі есептеледі: ұсақталған өсімдік шикізатының бөліктері арасындағы бос орындардың мөлшері және ол көлемдік масса мен көлемдік масса арасындағы айырмашылықтың көлемдік массаға қатынасы ретінде келесі формуламен анықталады:

$$Пш = dY - dO/dY \quad (4),$$

мұндағы,

dY – шикізаттың меншікті массасы (г/см³);

dO – шикізаттың көлемдік массасы (г/см³).

Шикізаттың бөлектілігі (Пж) шикізат бөлшектерінің ішкі бос кеңістігінің мөлшерін сипаттайды және шикізаттың көлемдік масса мен сусымалы масса тығыздығы арасындағы айырмашылықтың оның көлемдік салмағына қатынасы ретінде анықталады. Бөлектілік (Пж) 5 формула бойынша есептеледі:

$$Пж = dO - dH/dO \quad (5),$$

мұндағы,

dO – көлемдік масса (г/см³);

dH – сусымалы масса (г/см³).

Шикізат қабатының бос көлемі (V) – шикізат қабатының бірлігіндегі бос орындардың салыстырмалы көлемі және меншікті массасы мен сусымалы масса арасындағы айырмашылықтың меншікті массаға қатынасы ретінде анықталады. Шикізат қабатының бос көлемін есептеу формуласы төмендегідей:

$$V = dY - dH/dY \quad (6),$$

мұндағы,

dY – шикізаттың меншікті массасы (г/см³);

dH – шикізаттың сусымалы массасы (г/см³).

Экстрагентті сіңіру коэффициенті (X) – бұл шикізаттағы жасушааралық тесіктерді, вакуоль-

дерді, ауа қуыстарын толтыратын және шроттан алынбаған еріткіштің мөлшері. $\pm 0,01$ г дейін өлшенген шамамен 5,0 г ұсақталған шикізат, өлшеуіш цилиндрге салынып, экстрагент (су мен этанол) құйылды (этанол 30%, 50%, 70%, 90%). Осылайша, шикізат толығымен жабылып, бірнеше сағатқа қалдырылды. Содан кейін шикізат қағаз сүзгісі арқылы сүзілді. Фильтрат басқа өлшеуіш цилиндрге салынып, оның көлемі бекітілді.

Экстрагенттің сіңіру коэффициенттерін есептеу формуласы:

$$X = (V - V_1)/P \quad (7),$$

мұндағы,

V – шикізатты мл толтыратын экстрагенттің көлемі;

V₁ – экстрагентті шикізатпен (мл) сіңіргеннен кейін қалған экстрагенттің көлемі;

P – ұсақталған шикізаттың массасы (г).

Курил шәйі шөбінен экстрактивті заттарды анықтау ҚР МФ, 1 т., Дәрілік өсімдік шикізатын сынау әдістеріне (564 б.) сай жүргізілді.

НӘТИЖЕЛЕР ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ

Фармакопоялық сапа параметрлерін анықтау: жалпы күл, 10% тұз қышқылы ерітіндісінде ерімейтін күл, бөгде қоспалар, кептірілген масса шығыны Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопоясында көрсетілген әдістерге сәйкес жүргізілді [6]. 1 кестеде *Dasiphora parvifolia* шөбі фармакопоялық сапа параметрлерін анықтау нәтижелері келтірілген.

Технологиялық параметрлер эксперименттік деректер негізінде анықталды. *Dasiphora parvifolia* шикізатының экстрагент сіңіру коэффициенті шикізаттың ұнтақталу дәрежесіне тікелей байланысты. Ұнтақталу дәрежесі неғұрлым жоғары болса, сіңіру коэффициенті соғұрлым жоғары болады. 2-кестеде *Dasiphora parvifolia* шикізатының технологиялық параметрлері ұсынылған.

Дәрілік өсімдік шикізатының экстракциялық құрамы биологиялық белсенді заттардың жалпы мөлшерін сипаттайды. 3-кестеде келтірілген нәтижелер курил шәйі жер үсті бөлігінің экстракциялық құрамы этанолда (70%) жоғары – 33,5%, ал тазартылған суда және (90%) этанолда экстракциялық құрамы сәйкесінше 29,02% және 30,4% құрайды деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Тазартылған суды экстрагент ретінде пайдаланудың шектеулері бар, өйткені онда көптеген полярлы емес заттар нашар ериді, сондай-ақ ол бірқатар қосылыстардың гидролитикалық ыдырауын туындатуы мүмкін.

ҚОРЫТЫНДЫ

Фармакопоялық сапа параметрлері эксперименттік деректер негізінде: кептіру кезіндегі шығын – 4.153%, жалпы күл – 3.816%, 10% HCl

ерітіндісінде ерімейтін күл – 0.46%. Шөптік шикізатқа қойылатын фармакопоялық сапа талаптары белгіленген нормативтік стандарттарға сәйкес келеді.

Dasiphora parvifolia шөбінің шикізатынан экстракт алудың оңтайлы технологиясын жасау және тиімді экстракциялау процесін анықтау мақсатында келесі көрсеткіштер анықталды: меншікті салмағы 0,1218 г/см³, себілу масса -0,15 г/см³, көлемдік салмағы – 0,077 г/см³, кеуектілігі – 0,31 г/см³, бөлектілігі – 0,70 г/см³, шикізат қабатының бос көлемі – 0,4 г/см³.

Эксперименттік жұмыстардың нәтижелері бойынша, экстракциялау кезінде экстрактивті заттардың ең көп шығымы 70% этанолмен экстракциялау барысында байқалады.

Алынған деректер *Dasiphora parvifolia* шөбін негізінде экстракциялық препараттарды алу мақсатында технологиялық процесте, нормативтік құжаттарды (технологиялық регламент, сапа спецификациясын) дайындауда қолданылатын болады.

Авторлардың үлесі:

П. З. Оразбаева, М. Ю. Ишмуратова, П. Бельняк – зерттеу тұжырымдамасы және дизайны.

А. М. Эседова, А. Т. Медешова – материалды жинау және талдау.

А. Т. Медешова, А. М. Эседова, П. З. Оразбаева – мәтін жазу, мәтінді өңдеу.

Мүдделер қақтығысы:

Мүдделер қақтығысы жарияланбаған.

ӘДЕБИЕТ

1. Андышева Е.В., Храмова Е.П. Фенольные соединения *Dasiphora davurica* в зависимости от фазы развития. *Химия растительного сырья*. 2022; 3: 119-125.
2. Шидло Е.В., Шалдаева Т.М., Храмова Е.П. Фенольные соединения и антиоксидантная активность растений *Dasiphora fruticosa* из природных популяций российского Дальнего Востока. *Химия растительного сырья*. 2025; 2: 147-158. <https://doi.org/10.14258/jcprm.20250214801>
3. Требухов А.В., Дворникова Л.Г., Горячева М.В., Малолеткина Т.С. Химический состав и перспективы применения в медицинской практике побегов курильского чая (*Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz): обзор. *Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. Регуляторные исследования и экспертиза лекарственных средств*. 2024; 14 (2): 159-170. <https://doi.org/10.30895/1991-2919-2024-14-2-159-170>
4. Эседова А., Казанцев В., Жумагазина Ж., Исламхан М., Мамаева А. Фармакогностический анализ сырья *Dasiphora parvifolia* (Rosaceae). *Fundamental and Experimental Biology*; 2025: 11730 (1): 122-127. <https://doi.org/10.31489/2025bmg1/122-127>

5. Амантаева М.Е., Кожанова К.К., Медешова А.Т. Тажиева А.Д., Елекен Г.К., Жандабаева М.А., Саметдинова С.Х. Изучение технологических параметров и числовых показателей качества сырья *Eryngium karatavicum* Iljin. *Фармация Казахстана*. 2023; 5: 400-406. <https://doi.org/10.53511/PHARMKAZ.2023.98.27.052>

6. *Государственная фармакопея Республики Казахстан*. Т. 1. Алматы: Издательский дом «Жибек жолы»; 2008: 567.

ТРАНСЛИТЕРАЦИЯ

1. Andysheva E.V., Hramova E.P. Fenol'nye soedineniya *Dasiphora davurica* v zavisimosti ot fazy razvitiya. *Himija rastitel'nogo syr'ja*. 2022; 3: 119-125.

2. Shidlo E.V., Shaldaeva T.M., Hramova E.P. Fenol'nye soedineniya i antioksidantnaya aktivnost' rastenij *Dasiphora fruticosa* iz prirodnyh populacij rossijskogo Dal'nego Vostoka. *Himija rastitel'nogo syr'ja*. 2025; 2: 147-158. <https://doi.org/10.14258/jcprm.20250214801>

3. Trebuhov A.V., Dvornikova L.G., Gorjacheva M.V., Maloletkina T.S. Himicheskij sostav i perspektivy primeneniya v medicinskoj praktike pobegov kuril'skogo chaja (*Pentaphylloides*

fruticosa (L.) O. Schwarz): obzor. *Vedomosti Nauchnogo centra jekspertizy sredstv medicinskogo primeneniya. Reguljatornye issledovanija i jekspertiza lekarstvennyh sredstv*. 2024; 14 (2): 159-170. <https://doi.org/10.30895/1991-2919-2024-14-2-159-170>

4. Jesedova A., Kazancev V., Zhumagazina Zh., Islamhan M., Mamaeva A. Farmakognosticheskiy analiz syr'ja *Dasiphora parvifolia* (Rosaceae). *Fundamental and Experimental Biology*. 2025; 11730 (1): 122-127. <https://doi.org/10.31489/2025bmg1/122-127>

5. Amantaeva M.E., Kozhanova K.K., Medeshova A.T. Tazhieva A.D., Eleken G.K., Zhandabaeva M.A., Sametdinova S.H. Izuchenie tehnologicheskikh parametrov i chislovykh pokazatelej kachestva syr'ja *Eryngium karatavicum* Iljin. *Farmacija Kazahstana*. 2023; 5: 400-406. <https://doi.org/10.53511/PHARMKAZ.2023.98.27.052>

6. *Gosudarstvennaja farmakopeja Respubliki Kazahstan*. Т. 1. Алматы: Izdatel'skij dom «Zhıbek zholy»; 2008: 567.

16.01.2026 келіп түсті

30.02.2026 пысықтауға бағытталған

22.03.2026 қабылданды

30.09.2026 online жариялады

A. M. Esedova¹, A. T. Medeshova^{1*}, M. Yu. Ishmuratova², P. Z. Orazbaeva¹, P. Belnyak³

STUDY OF TECHNOLOGICAL AND PHARMACOPEAN INDICATORS OF THE MEDICINAL PLANT RAW MATERIAL *DASIPHORA PARVIFOLIA*

¹NC JSC «Karaganda Medical University» (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogolya str., 40; e-mail: info@qmu.kz)

²NC JSC «Karaganda National Research University named after Ye. A. Buketov» (100024, Republic of Kazakhstan, Karaganda c., Universitetskaya str., 28, b. 3; e-mail: office@karnu-buketov.edu.kz)

³Lublin Medical University (20-059, Poland, Lublin c., Al. Ratslavitskie Ave., 1; e-mail: ukr@umlub.pl)

***Aigul Turdykhankyzy Medeshova** – NC JSC «Karaganda Medical University»; 100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogolya str., 40; e-mail: Medeshova@qmu.kz

This study presents a comprehensive investigation aimed at improving the efficiency of the extraction process, as well as predicting and standardizing the quality of the obtained biologically active substances. For this purpose, the processing parameters of the medicinal plant *Dasiphora parvifolia*, which significantly influence the extraction process, were thoroughly examined. In particular, the true density, bulk and tapped density, packing weight, porosity, free volume of the extraction bed, and the extractant absorption coefficient were determined.

In addition, several pharmacopoeial quality parameters of the plant raw material were evaluated, including the content of extractive substances, loss on drying, total ash, and ash insoluble in 10% hydrochloric acid. These parameters are essential for assessing the quality of medicinal plant raw materials and their suitability for further pharmaceutical processing.

The experimental data obtained from the technological and pharmacopoeial characteristics make it possible to scientifically substantiate the selection of an optimal method for obtaining biologically active compounds and to standardize the quality of the resulting product in the form of an extract.

The results of this study can be applied in the development of production technologies for *Dasiphora parvifolia* plant extracts, as well as in the preparation of regulatory and technical documentation, including the technological regulations and quality specifications.

Key words: medicinal plant; medicinal plant raw material; extractant; concentration of extractant; fineness of raw material; *Dasiphora parvifolia*; numerical indicators

А. М. Эседова¹, А. Т. Медешова^{1*}, М. Ю. Ишмуратова², П. З. Оразбаева¹, П. Бельняк³

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ФАРМАКОПЕЙНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ *DASIPHORA PARVIFOLIA*

¹НАО «Карагандинский медицинский университет» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

²НАО «Карагандинский национальный исследовательский университет им. Е. А. Букетова» (100024, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28, корп. 3; e-mail: office@karnu-buketov.edu.kz)

³Медицинский университет Люблина (20-059, Польша, г. Люблин, пр-т Ал. Рацлавицкие, 1; e-mail: ukr@umlub.pl)

***Айгул Турдыханкызы Медешова** – НАО «Карагандинский медицинский университет»; 100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: Medeshova@qmu.kz

В ходе работы был проведен комплексный анализ, направленный на повышение эффективности процесса экстракции, а также на прогнозирование качества и стандартизацию получаемых биологически активных веществ. С этой целью были детально изучены технологические параметры переработки лекарственного растительного сырья *Dasiphora parvifolia*, оказывающие существенное влияние на экстракционный процесс. В частности, определены удельная масса, насыпная и объемная плотность, масса засыпки, пористость, свободный объем экстракционного слоя, а также коэффициент поглощения экстрагента.

Кроме того, в ходе исследования были определены основные фармакопейные показатели качества растительного сырья, включая содержание экстрактивных веществ, потерю в массе при высушивании, общую зольность и золу, нерастворимую в 10% растворе соляной кислоты. Данные показатели имеют важное значение для оценки качества лекарственного растительного сырья и его пригодности для дальнейшей фармацевтической переработки.

Совокупность экспериментальных данных, полученных по технологическим и фармакопейным характеристикам, позволяет научно обосновать выбор оптимального метода получения биологически активных веществ, а также стандартизировать качество полученного продукта в форме экстракта.

Результаты исследования будут использованы при разработке технологии производства экстрактов из растения *Dasiphora parvifolia*, а также при подготовке нормативно-технической документации, включая технологический регламент и спецификацию качества.

Ключевые слова: лекарственное растение; лекарственное растительное сырье; экстрагент; концентрация экстрагента; измельченность сырья; *Dasiphora parvifolia*; числовые показатели