

Алматы облысының шаруашылық
құнды өсімдіктердің ресурстық түрлерінің

КАДАСТРЫ КАДАСТР

ресурсных видов хозяйственно ценных растений
Алматинской области



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ

«БОТАНИКА ЖӘНЕ ФИТОИНТРОДУКЦИЯ ИНСТИТУТЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



Н.Г. ГЕМЕДЖИЕВА, Л.М. ГРУДЗИНСКАЯ, Ж.Ж. КАРЖАУБЕКОВА,
М.С. РАМАЗАНОВА, Р.Б. АРЫСБАЕВА, А.В. КЕРДЯШКИН,
А. М. ТОКЕНОВА, И.А. РЫБАКОВ

**Алматы облысының шаруашылық құнды
өсімдіктердің ресурстық түрлерінің
КАДАСТРЫ**

Алматы
2023

УДК 58
ББК 28.5
К 13

Жауапты редактор:

ҚҰЖҒА академигі, биология ғылымдарының докторы Г.Т. Ситпаева

Рецензенттер:

биология ғылымдарының докторы Димеева Л.А.
биология ғылымдарының докторы Құрманбаева М.С.

Қазақ тілі аудармасына жауапты: Арысбаева Р.Б.

Сурет иллюстрациялары: Гемеджиева Н.Г.

Картографиялық материалдары: Рыбаков И.А.

Н.Г. Гемеджиева, Л.М. Грудзинская, Ж.Ж. Каржаубекова, М.С. Рамазанова, Р.Б. Арысбаева, А.В. Кердяшкин, А. М. Токенова, И.А. Рыбаков. Алматы облысының шаруашылық құнды өсімдіктердің ресурстық түрлерінің кадастры. — Алматы, 2023. — 180 б.

ISBN 978–601–7511–64–7

Осы басылым BR10264557 «Ресурстық әлеуетті тиімді басқарудың ғылыми негізі ретінде Алматы облысының флорасы мен өсімдік ресурстарының қазіргі экологиялық жағдайын кадастрлық» (2021–2023 жж.) ғылыми-техникалық бағдарламасы шеңберінде орындалған Алматы облысының аумағында өсімдіктердің шаруашылық құнды түрлерінің түрлік құрамын, таралуын және ресурстық әлеуетін бастапқы кадастрлық зерттеудің қорытындысы болып табылады.

Анықталған шаруашылық құнды өсімдіктердің 33 түрінің, оның ішінде ҚР фармацевтика өнеркәсібінде сұранысқа ие дәрілік өсімдіктердің 18 түрінің ресурстық сипаттамасы бойынша зерттеу нәтижелері келтірілген. Өсімдік ресурстарын тұрақты мониторингтеу, тұрақты пайдалану, сақтау, молайту, өңірдің табиғатты қорғау қызметін болжау үшін, ғылыми негіз болатын, анықталған түрлердің шикізат базасы мен кәсіпшілік нуларының орналасқан жерлерінің картасына заманауи баға берілді.

Әрбір ресурстық түрге атаулары (латын, казак, орыс), тұқымдастығы (латын тілінде), фотосуреттері, жағдайы (сирек, эндемикалық, ресми түрде танылған дәрілік немесе халық медицинасында қолданылады), қысқаша ботаникалық сипаттамасы, Қазақстанның флористикалық аудандары бойынша таралуы, экологиялық орайластырылуы, шикізаты, химиялық құрамы, қолданылуы, пайдалы қасиеттер, қорлары, шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар, әкімшілік аудандардың аумағында кәсіптік нулардың орналасқан жері карталарда және шикізатты жыл сайын дайындау мүмкіндігі, пайдаланылған дереккөздердің тізімі келтірілген.

Басылым ғылыми қызметкерлерге, оқытушыларға, докторанттарға, магистранттарға, осы сала бойынша студенттерге, аудандық, облыстық және республикалық деңгейдегі табиғатты қорғау мекемелерінде жұмыс істейтін мамандарға және табиғат қорын әлеуетті пайдаланушыларға нұсқаулық бола алады.

Басылым BR10264557 «Ресурстық әлеуетті тиімді басқарудың ғылыми негізі ретінде Алматы облысының флорасы мен өсімдік ресурстарының қазіргі экологиялық жағдайын кадастрлық» (2021–2023 жж.) ғылыми-техникалық бағдарламаның қаражаты есебінен жүзеге асырылды.

Ғылыми кеңес баспаға ұсынған

ҚР ЭТРМ ОШЖДК «Ботаника және фитоинтродукция институты» ШЖҚ РМК

ISBN 978–601–7511–64–7

© Ботаника және фитоинтродукция институты, 2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ИНСТИТУТ БОТАНИКИ И ФИТОИНТРОДУКЦИИ»



Н.Г. ГЕМЕДЖИЕВА, Л.М. ГРУДЗИНСКАЯ, Ж.Ж. КАРЖАУБЕКОВА,
М.С. РАМАЗАНОВА, Р.Б. АРЫСБАЕВА, А.В. КЕРДЯШКИН,
А. М. ТОКЕНОВА, И.А. РЫБАКОВ

КАДАСТР
ресурсных видов хозяйственно ценных растений
Алматинской области

Алматы
2023

УДК 58
ББК 28.5
К 13

Ответственный редактор:
академик КазНАЕН, доктор биологических наук Ситпаева Г.Т.

Рецензенты:
доктор биологических наук Димеева Л.А.
доктор биологических наук Курманбаева М.С.

Перевод на казахский язык: отв. Арысбаева Р.Б.
Фотоиллюстрации: Гемеджиева Н.Г.
Картографические материалы: Рыбаков И.А.

Гемеджиева Н.Г., Грудзинская Л.М., Каржаубекова Ж.Ж., Рамазанова М.С., Арысбаева Р.Б., Кердяшкин А.В., Токенова А.М., Рыбаков И.А. Кадастр ресурсных видов хозяйственно ценных растений Алматинской области. – Алматы, 2023. – 180 с.

ISBN 978–601–7511–64–7

Настоящее издание является итогом первичного кадастрового обследования видового состава, распространения и ресурсного потенциала хозяйственно ценных видов растений на территории Алматинской области, выполненного в рамках научно-технической программы: BR10264557 «Кадастровая оценка современного экологического состояния флоры и растительных ресурсов Алматинской области как научная основа для эффективного управления ресурсным потенциалом» (2021–2023 гг.).

Приведены результаты исследований по ресурсной характеристике 33 выявленных хозяйственно ценных видов растений, в том числе, 18 видов лекарственных растений, востребованных фармацевтической промышленностью РК. Даны современная оценка сырьевой базы и карты местонахождений промысловых зарослей выявленных видов, которые послужат научной основой для регулярного мониторинга, устойчивого использования, сохранения, воспроизводства растительных ресурсов, прогнозирования природоохранной деятельности региона.

Для каждого ресурсного вида приведены: название (латинское, казахское, русское), семейство (на латинском языке), фотоиллюстрации, статус (редкий, эндемичный, официально признанный лекарственный или применяемый в народной медицине), краткое ботаническое описание, распространение по флористическим районам Казахстана, экологическая приуроченность, сырье, химический состав, применение, полезные свойства, ресурсы, рекомендации по использованию и заготовке сырья, карты с указанием местонахождений промысловых зарослей и объемам возможной ежегодной заготовки сырья на территории административных районов, список использованных источников.

Издание может служить пособием для научных работников, преподавателей, докторантов, магистрантов, студентов по профилю, специалистов, работающих в природоохранных учреждениях районного, областного и республиканского уровней, потенциальных природопользователей.

Издание осуществлено за счет средств по научно-технической программе: BR10264557 «Кадастровая оценка современного экологического состояния флоры и растительных ресурсов Алматинской области как научная основа для эффективного управления ресурсным потенциалом» (2021–2023 гг.).

Рекомендовано для опубликования Ученым Советом
РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КЛХЖМ МЭПР РК

ISBN 978–601–7511–64–7

© Институт ботаники и фитоинтродукции, 2023

МАЗМҰНЫ СОДЕРЖАНИЕ

АЛҒЫ СӨЗ ПРЕДИСЛОВИЕ	9
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ҚҰНДЫ ӨСІМДІКТЕРІНІҢ РЕСУРСТЫҚ ӘЛЕУЕТІН БАҒАЛАУ ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ХОЗЯЙСТВЕННО ЦЕННЫХ РАСТЕНИЙ АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ	14
<i>Achillea millefolium</i> L. Ақбас мыңжапырақ Тысячелистник обыкновенный	14
<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch. Ақезу бәрпі Борец (аконит) белоустый	19
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin Кәдімгі жантак Верблюжья колючка обыкновенная	23
<i>Artemisia terrae-albae</i> Krasch. Боз жусан Полынь белоземельная	26
<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey. (syn. <i>B. sphaerocarpa</i> Kar. & Kir.) Түрлігүляк бөріқарақат Барбарис разножковый (син. Б. шароплодный)	29
<i>Berberis iliensis</i> M. Pop. Іле бөріқарақаты, Сарыағаш Барбарис илийский	32
<i>Cistanche salsa</i> (C.A. Mey.) Beck Сор тамыржегі Циستانхе солончаковая	35
<i>Delphinium elatum</i> L. Биік тегеурінгүл Живокость высокая	39
<i>Euphorbia lamprocarpa</i> (Prokh.) Prokh. Ақжеміс сүттіген Молочай светлоплодный	43
<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd. Жоңғар сасыры Ферула джунгарская	47
<i>Ferula varia</i> (Schrenk) Trautv. (syn. <i>F. schair</i> Borszcz.) Шайыр сасыр Ферула изменчивая (син. Ф. шаир)	51
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. Шегіршінжапырақты үркергүл Лабазник вязолистный	54
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. Қызыл мия, Нармия Солодка голая	59

<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC. Миятамыр Солодка уральская	63
<i>Hippophae rhamnoides</i> L. Итшомыртты шырғанак Облепиха крушиновидная	70
<i>Hypericum perforatum</i> L. Шэйшөпті шэйқурай Зверобой продырявленный	74
<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & C.A. Mey. (syn. <i>J. sabina</i> Pall.) Қара арша (син. Қызыл арша) Можжевельник ложноказацкий (син. М. казацкий)	79
<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal (syn. <i>Polygonum coriarium</i> Grig.) Илік таран Кенигия дубильная (син. Горец (таран) дубильный)	83
<i>Koenigia songarica</i> (Schrenk) T.M. Schust. & Reveal (syn. <i>Polygonum songaricum</i> Schrenk) Жоңғар тараны Кенигия джунгарская (син. Горец джунгарский)	87
<i>Limonium myrianthum</i> (Schrenk) Kuntze Мыңгүлді кермек Кермек тысячецветковый	90
<i>Nepeta nuda</i> L. (syn. <i>N. pannonica</i> L.) Мадияр көкжалбызы Котовник голый (син. К. венгерский)	94
<i>Origanum vulgare</i> L. Киікшөп жұпаргүл Душица обыкновенная	97
<i>Patrinia intermedia</i> (Hornem.) Roem. & Schult. Орта тасшүйгін Патриния средняя	102
<i>Peganum harmala</i> L. Кәдімгі адыраспан Гармала обыкновенная	106
<i>Rheum tataricum</i> L. f. Татар рауғашы Ревень татарский	111
<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk. (syn. <i>R. tianschanicus</i> Losinsk. ex Pavlov) Тәншән кымыздығы Щавель тяньшанский	118
<i>Salvia deserta</i> Schangin Шөлдiк шалфей Шалфей пустынный	122
<i>Sophora alopecuroides</i> L. (syn. <i>Vexibia alopecuroides</i> (L.) Yakovlev) Кәдімгі акмия Софора лисохвостная (син. Вексибия лисохвостная)	126

<i>Sophora songarica</i> Schrenk (syn. <i>Ammothamnus songoricus</i> (Schrenk) Lipsky ex Pavlov) Жоңғар мүйізбұршағы Софора джунгарская (син. Аммотамнус джунгарский)	130
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb. Қызылжыңғыл Гребенщик ветвистый	133
<i>Thymus pannonicus</i> All. (syn. <i>Th. marschallianus</i> Willd.) Маршал жебірі Тимьян паннонский (син. Т. Маршалла)	138
<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh. Маралқурай тамыр дәрі Чемерица Лобеля	142
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam. Гүлрайхан киікоты Зизифора пахучковидная	146
ҚОРЫТЫНДЫ	150
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	152
Өсімдіктердің латын атауларының алфавиттік көрсеткіші Алфавитный указатель латинских названий растений	154
Өсімдіктердің қазақша атауларының алфавиттік көрсеткіші Алфавитный указатель казахских названий растений	155
Өсімдіктердің орысша атауларының алфавиттік көрсеткіші Алфавитный указатель русских названий растений	156
А ҚОСЫМШАСЫ – Ресми медицинада қолданылатын аймақтың шаруашылық құнды өсімдіктерінің ресурстық түрлері ПРИЛОЖЕНИЕ А – Ресурсные виды хозяйственно ценных растений региона, применяемые в официальной медицине	157
Б ҚОСЫМШАСЫ – Халықтық медицинада қолданылатын аймақтың шаруашылық құнды өсімдіктерінің ресурстық түрлері ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Ресурсные виды хозяйственно ценных растений региона, применяемые в народной медицине	159
В ҚОСЫМШАСЫ – Облыс бойынша шаруашылық құнды өсімдік түрлерінің шикізат базасы ПРИЛОЖЕНИЕ В – Сырьевая база хозяйственно ценных видов растений по области	161
Г ҚОСЫМШАСЫ – Әкімшілік аудандар бойынша аймақтың шаруашылық құнды өсімдік түрлерінің шикізат қорлары ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Запасы сырья хозяйственно ценных видов растений региона по административным районам	174
Д ҚОСЫМШАСЫ – Шикізат қорларының санаттары бойынша анықталған түрлерді саралау ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Ранжирование выявленных видов по категориям запасов сырья	176
Е ҚОСЫМШАСЫ – Дәрілік өсімдік шикізатын дайындауға арналған перспективалы аудандар ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Районы, перспективные для заготовок лекарственного растительного сырья	179

АНЫҚТАМАЛАР, БЕЛГІЛЕУЛЕР, ҚЫСҚАРТУЛАР ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

Осы Алматы облысының шаруашылық құнды өсімдіктердің ресурстық түрлерінің кадастрында тиісті анықтамалары бар тиісті терминдер қолданылады.

В настоящем Кадастре ресурсных видов хозяйственно ценных растений Алматинской области применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Нулар (популяция немесе дайындама жер телімінің бөлігі) – кәсіпшілік дайындаманы жүргізуге жарамды жер телімінде өсімдіктер қауымдастығында өсетін бір түрдің дараларының жиынтығы.

Шикізатты жылсайынғы ықтимал дайындау көлемі (шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі) (ЖЫДК) – шикізат базасына нұқсан келтірмей, осы аумақта жыл сайын дайындауға болатын шикізат мөлшері. Дайындаманың барлық жер теліміндегі шикізаттың пайдалану қорының шамасын дайындаманың айналымына бөлудің жеке бөлігі ретінде анықталады.

Популяция – жалпы гендік қорға ие және белгілі бір аумақты алып жатқан осы түрдің особтарының жиынтығы; биологиялық түрдің қарапайым генетикалық, эволюциялық және экологиялық құрылымдық бірлігі.

Кәсіпшілік массив – зерттелетін түрдің жақын орналасқан нулары (популяциялары), жинау үшін қолайлы.

Өнімділік (шикізат қорының тығыздығы) – нулар өсіп тұрған алаң бірлігінен алынған шикізаттық фитомассаның мөлшері.

Пайдалану (кәсіпшілік) қоры – кәсіпшілік дайындауға жарамды аумақтарда тауарлық үлгілерден түзілетін шикізаттық фитомассаның мөлшері.

А. – ауыл.

Ө. – өзен.

Т. д. – теңіз денгейі.

ФМБМ «БГЕИ» – «А.П. Карпинский атындағы Бүкілресейлік ғылыми-зерттеу геологиялық институты» Федералдық мемлекеттік бюджеттік мекемесі.

Заросль (популяция или ее часть на участке заготовки) – совокупность особей одного вида, произрастающих в растительном сообществе на участке, пригодном для проведения промысловой заготовки.

Объем возможной ежегодной заготовки сырья (ОВЕЗ) – количество сырья, которое можно заготавливать ежегодно на данной территории без ущерба для сырьевой базы. Определяется как частное от деления величины эксплуатационного запаса сырья на всех участках заготовки на оборот заготовки.

Популяция – совокупность особей данного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенную территорию; элементарная генетическая, эволюционная и экологическая структурная единица биологического вида.

Промысловый массив – несколько близко расположенных зарослей (популяций) изучаемого вида, пригодные для организации заготовок.

Урожайность (плотность запаса сырья) – величина сырьевой фитомассы, полученная с единицы площади, занятой зарослями.

Эксплуатационный (промысловый) запас (ЭЗ) – величина сырьевой фитомассы, образованной товарными экземплярами на участках, пригодных для промысловых заготовок.

Пос. – поселок.

Р. – река.

Ур. м. – уровень моря.

ФГБУ «ВСЕГЕИ» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского».

АЛҒЫ СӨЗ ПРЕДИСЛОВИЕ

Биоалуантүрлілікті сақтау әрбір мемлекеттің, оның ішінде Қазақстанның биокорлардың әртүрлілігімен сипатталатын негізгі ұлттық мүдделерінің қатарына кіреді. Елдің экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету және өсімдіктер дүниесі нысандарының биологиялық әртүрлілігін сақтау үшін оларды мемлекеттік деңгейде есепке алу, мониторинг-гілеу және бақылау қажет.

BR10264557 «Ресурстық әлеуетті тиімді басқарудың ғылыми негізі ретінде Алматы облысының флорасы мен өсімдік ресурстарының қазіргі экологиялық жағдайын кадастрлық бағалау» (2021–2023 жж.) ғылыми-техникалық бағдарлама шеңберінде аймақтың шаруашылық құнды түрлерінің ресурстық әлеуетін бағалау орындалды.

Іске асырылып жатқан ғылыми-техникалық бағдарламаның конкурстық өтініміне сәйкес Алматы облысының Талдықорған қаласында әкімшілік орталығы бар Алматы облысы мен Жетісу облысына бөлінгенге дейін оның әкімшілік-аумақтық бөлінісі негізге алынды, 2022 жылғы 08 маусымда Алматы облысының құрамынан Ақсу, Алакөл, Ескелді, Қаратал, Кербұлақ, Көксу, Панфилов, Сарқан аудандарын, Талдықорған және Текелі қалаларының бөлу жолымен жаңадан құрылған [1].

Ресурстық зерттеулермен 14 әкімшілік Алакөл, Балқаш, Жамбыл, Еңбекшіқазақ, Ескелді, Іле, Қаратал, Кеген, Кербұлақ, Көксу, Панфилов, Райымбек, Сарқан, Ұйғыр аудандарымен Қапшағай Ә.Қ. қамтылды, таулы және шөлді аумақтарды алып жатыр.

Ботаникалық-географиялық аудандастыру схемасына сәйкес экономикалық құнды өсімдіктердің шикізат қоры тау жоталары Жоңғар-Солтүстіктыңышань таулы провинциясында, ал шөлді аймақтар Шығыс-Солтүстіктұран кіші провинциясында Солтүстіктұран провинциясының, Иран-Тұран облыс аумағындағы, Сахар-Гобия шөлді аймағында орналасқаны анықталған [2].

Өңір аумағын ресурстық зерттеу маршруттық-рекогносцирлік тәсілмен [3] және

Сохранение биоразнообразия входит в число ключевых национальных интересов каждого государства, в том числе, и Казахстана, характеризующегося разнообразием биоресурсов. Для обеспечения экологической безопасности страны и сохранения биологического разнообразия объектов растительного мира необходим их учет, мониторинг и контроль на государственном уровне.

При реализации поставленных задач в рамках научно-технической программы: BR10264557 «Кадастровая оценка современного экологического состояния флоры и растительных ресурсов Алматинской области как научная основа для эффективного управления ресурсным потенциалом» (2021–2023 гг.) выполнена оценка ресурсного потенциала хозяйственно ценных видов региона.

В соответствии с конкурсной заявкой реализуемой научно-технической программы за основу принято административно-территориальное деление Алматинской области до ее разделения на Алматинскую область и область Жетысу с административным центром в городе Талдыкоргане, новообразованную 08 июня 2022 года путем выделения из состава Алматинской области Аксуского, Алакольского, Ескельдинского, Каратальского, Кербулакского, Коксуского, Панфиловского, Саркандского районов, городов Талдыкоргана и Текели [1]. Ресурсным обследованием были охвачены Капшагай Г.А. и 14 административных районов: Алакольский, Балхашский, Жамбылский, Еңбекшиказахский, Ескельдинский, Илийский, Каратальский, Кегенский, Кербулакский, Коксуский, Панфиловский, Райымбекский, Саркандский, Уйгурский, занимающих горные и пустынные территории.

В соответствии со схемой ботанико-географического районирования горные хребты, на которых были выявлены запасы сырья хозяйственно ценных растений, расположены в пределах Джунгаро-Северотыңышаньской горной провинции, а пустынные террито-

жалпы қабылданған «Дәрілік өсімдіктер қорларын анықтау әдістемесіне» сәйкес жүргізілді [4]. Ресурстық нысандардың қатысуымен өсімдік қоғамдастықтарын сипаттау кезінде дәстүрлі геоботаникалық әдістер пайдаланылды [5, 6].

Алматы облысының аумағындағы шаруашылық бағалы өсімдіктер түрлерінің түрлік құрамын, таралуы мен ресурстық әлеуетін бастапқы кадастрлық тексерудің қорытындысы болып табылатын осы жұмыста анықталған шаруашылық құнды өсімдіктердің 33 түрінің ресурстық сипаттамасы, шикізат базасын қазіргі заманғы бағалау, шаруашылық құнды өсімдіктердің анықталған кәсіпшілік өскіндерін картаға түсіру жөніндегі зерттеулердің нәтижелері, оның ішінде Қазақстан Республикасының фармацевтика өнеркәсібіне сұранысқа ие [7], дәрілік өсімдіктердің 18 түрі (*Achillea millefolium* L., *Aconitum leucostomum* Vorosch., *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin, *Cistanche salsa* (C.A. Mey.) Beck, *Delphinium elatum* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. ex DC., *G. glabra* L., *Hippophae rhamnoides* L., *Hypericum perforatum* L., *Juniperus pseudosabina* Fisch. & C.A. Mey., *Origanum vulgare* L., *Patrinia intermedia* (Hornem.) Roem. & Schult., *Peganum harmala* L., *Rheum tataricum* L. f., *Rumex thjanschanicus* Losinsk., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Ziziphora clinopodioides* Lam.), олар тұрақты даму, өсімдік ресурстарын сақтау және молықтыру қағидаттарына қарсы келмейтін табиғат пайдалану сипатының ықтимал өзгеруіне, сондай-ақ рельефі мен климаты өте алуан түрлі республиканың осы өңірінің табиғат қорғау қызметін болжауға тұрақты мониторинг жүргізу үшін ғылыми негіз болады.

Әрбір ресурстық түр үшін атауы (латын, қазақ, орыс), тұқымдасы (латын тілінде), сурет иллюстрациясы, статусы (сирек кездесетін, эндемиялық, ресми танылған дәрілік немесе халық медицинасында қолданылатын), қысқаша ботаникалық сипаттамасы және Қазақстанның флористикалық аудандары бойынша таралуы [8], экологиялық бейімділік, шикізат (өсімдіктің пайдаланы-

рии – в пределах Восточно-Северотуранской подпровинции Северотуранской провинции Ирано-Туранской подобласти Сахаро-Гобийской пустынной области [2].

Ресурсное обследование территории региона проводилось маршрутно-рекогносцировочным способом [3] и в соответствии с общепринятой «Методикой определения запасов лекарственных растений» [4]. При описании растительных сообществ с участием ресурсных объектов использовались традиционные геоботанические методы [5, 6].

В настоящей работе, являющейся итогом первичного кадастрового обследования видового состава, распространения и ресурсного потенциала хозяйственно ценных видов растений на территории Алматинской области, представлены результаты исследований по ресурсной характеристике 33 выявленных хозяйственно ценных видов растений, современной оценке сырьевой базы, картографированию выявленных промысловых зарослей хозяйственно ценных, в том числе, 18 видов лекарственных растений (*Achillea millefolium* L., *Aconitum leucostomum* Vorosch., *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin, *Cistanche salsa* (C.A. Mey.) Beck, *Delphinium elatum* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. ex DC., *G. glabra* L., *Hippophae rhamnoides* L., *Hypericum perforatum* L., *Juniperus pseudosabina* Fisch. & C.A. Mey., *Origanum vulgare* L., *Patrinia intermedia* (Hornem.) Roem. & Schult., *Peganum harmala* L., *Rheum tataricum* L. f., *Rumex thjanschanicus* Losinsk., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Ziziphora clinopodioides* Lam.), востребованных фармацевтической промышленностью Республики Казахстан [7], которые послужат научной основой для регулярного мониторинга, возможного изменения характера природопользования, не противостоящего принципам устойчивого развития, сохранения и воспроизводства растительных ресурсов, а также для прогнозирования природоохранной деятельности данного региона Республики с крайне разнообразным рельефом и климатом.

Для каждого ресурсного вида приведены: название (латинское, казахское, русское), семейство (на латинском языке), фотоиллю-

латын бөліктері), химиялық құрамы, қолданылуы, пайдалы қасиеттері, ресурстары (түрінің қатысуымен өсімдік қоғамдастықтары, өсіп тұрған жері; түрі алып жатқан аудан, кг/га құрғақ шикізаттың шығымдылығы, пайдалану қоры және тоннадағы шикізатты жылсайынғы ықтимал дайындау көлемі, шикізатты пайдалану және дайындау жөніндегі ұсынымдар, кәсіпшілік нулардың орналасқан жері және әкімшілік аудандардың аумағында шикізатты жыл сайынғы дайындаудың ықтимал көлемдері көрсетілген карталар, пайдаланылған көздердің тізімі келтірілген.

Өсімдіктердің ресурстық түрлерінің құрғақ шикізатын дайындаудың жыл сайынғы ықтимал қоры мен пайдалану қорлары және көлемі бойынша материалдар (*Hippophae rhamnoides* L., *Berberis heteropoda* Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey., *Berberis iliensis* M. Pop. жаңа піскен жеміс қорлары ескерілгендерді қоспағанда) сондай-ақ, далалық деректер негізінде әзірленген, зерттелетін түрлердің кәсіпшілік нуларының орналасқан жерлерін көрсете отырып), карталар жоғарыда аталған ғылыми-техникалық бағдарламаны іске асыру кезінде 2021–2023 жылдар ішінде орындалған Алматы облысының аумағындағы ресурстық зерттеулер нәтижесінде алынды.

Жұмыста картографиялық негіз ретінде авторлардың өз күштерімен нақтыланған және жаңартылған 1:2500000 ФМБМ «БГЕИ» масштабындағы сандық географиялық негіз қолданылды. Кәсіптік массив жердің координаттары GNSS–навигатор «Garmin» көмегімен далада анықталды. Алматы облысының зерттелген аудандарында зерттелетін түрдің кәсіпшілік массивтері орналасқан жерлерінің карталарын жасау үшін навигатордың көмегімен алынған координаттар картографиялық негізге салынып, БҚ ESRI ArcGIS Desktop 10.8 бойынша ресімделді.

Латын тіліндегі өсімдіктердің ғылыми атаулары POWO [9] және жақшада түрдің синонимі көрсетілген; қазақ тілінде С. Арыстанғалиевтің сөздігіне сәйкес келтірілген [10].

Флора мен өсімдік ресурстарының қазіргі жай-күйінің өңірлік кадастрын құру, өңірдің

страции, статус (редкий, эндемичный, официально признанный лекарственный или применяемый в народной медицине), краткое ботаническое описание и распространение по флористическим районам Казахстана [8], экологическая приуроченность, сырьё (используемые части растения), химический состав, применение, полезные свойства, ресурсы (растительные сообщества с участием вида, местонахождение зарослей вида; площадь, занимаемая видом, урожайность воздушно-сухого сырья в кг/га, эксплуатационный запас и объем возможной ежегодной заготовки сырья в тоннах, рекомендации по использованию и заготовке сырья), карты с указанием местонахождений промысловых зарослей и объемам возможной ежегодной заготовки сырья на территории административных районов, список использованных источников.

Материалы по местонахождению зарослей, занимаемой площади, урожайности, эксплуатационным запасам и объемам возможных ежегодных заготовок воздушно-сухого сырья ресурсных видов растений (за исключением *Hippophae rhamnoides* L., *Berberis heteropoda* Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey., *Berberis iliensis* M. Pop., для которых учтены запасы свежих плодов), а также разработанные на основе полевых данных карты с указанием местонахождений промысловых зарослей изучаемых видов получены в результате ресурсных исследований на территории Алматинской области, выполненных в течение 2021–2023 гг. при реализации вышеуказанной научно-технической программы.

В качестве картографической основы использовали цифровую географическую основу масштаба 1:2500000 ФГБУ «ВСЕГЕИ», уточнённую и обновлённую собственными силами авторов. Координаты местности, где был выявлен промысловый массив, определялись в полевых условиях с помощью GNSS–навигатора «Garmin». Для создания карт местонахождений промысловых массивов координаты, полученные с помощью навигатора, наносили на картографическую основу и оформляли в ПО ESRI ArcGIS Desktop 10.8.

Научные названия растений на латинском языке приведены в соответствии с POWO [9]

фитогенетикалық ресурстарын есепке алуды камтамасыз етуге және зерделеуге, орнықты пайдалануға, сақтауға және молайтуға ықпал етеді.

Авторлар Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетіне, «Алматы облысының табиғи ресурстар және реттеу басқармасы» ММ, «Жетісу облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ; аймақтың шаруашылық құнды өсімдіктерін кадастрлық бағалау кезінде экспедициялық зерттеулер жүргізгенде көмек көрсеткен аудандық КММ басшылығы мен қызметкерлеріне: «Ұйғыр орман шаруашылығы» КММ басшысы Н.Н. Айдобосынға, «Шелек орман шаруашылығы» КММ басшысы Б.М. Алтаевқа, «Жаркент орман шаруашылығы» КММ басшысы С.К. Дифуға, «Кеген орман шаруашылығы» КММ басшысы А.А. Солтанғазиевға, «Нарынқол орман шаруашылығы» КММ басшысы Н.М. Әлиевке, «Алакөл орман шаруашылығы» КММ жетекшісі Г.А. Жақанбаевқа, «Талдықорған орман шаруашылығы» КММ басшысы М.И. Охановқа «Бөрлітөбе орман шаруашылығы» КММ басшысы Е.А. Жайлаубековке, «Бақанас орман шаруашылығы» КММ басшысы М.Н. Нұрмуханбетовке, «Үштөбе орман шаруашылығы» КММ басшысы Н.О. Макеновке және қызметкерлері Байқұлаковқа К.К., Фоменкоға С.В.; «Күрті орман шаруашылығы» КММ басшысы Г.М. Ақшабаковқа, «Жоңғар-Алатау» МҰТП КР ЭТРМ ОШЖДК бас директоры М.Н. Кабиевке, «Жоңғар-Алатау» РММ ғылым бөлімінің басшысы Т.К. Қасымхановаға, «Көлсай-Көлдері» МҰТП ғылым және мониторинг бөлімінің бастығы Б.Б. Уалиеваға алғыстарын білдіреді.

и указанием синонима вида в скобках; на казахском языке — в соответствии со словарем Арыстанғалиева С. [10].

Создание регионального кадастра современного состояния флоры и растительных ресурсов обеспечит учет и будет способствовать изучению, устойчивому использованию, сохранению и воспроизводству фитогенетических ресурсов региона.

Авторы выражают благодарность руководству Комитета лесного хозяйства и животного мира, ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования Алматинской области», ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетісу»; руководству и сотрудникам районных КГУ, оказавшим содействие во время экспедиционных исследований при кадастровой оценке хозяйственно ценных растений региона: руководителю КГУ «Уйгурское лесное хозяйство» Айдобосын Н.Н., руководителю КГУ «Шелекское лесное хозяйство» Алтаеву Б.М., руководителю КГУ «Жаркентское лесное хозяйство» ГУ Дифу С.К., руководителю КГУ «Кегенское лесное хозяйство» Солтангазиеву А.А., руководителю КГУ «Нарынкольское лесное хозяйство» Алиеву Н.М., руководителю КГУ «Алакольское лесное хозяйство» Жаканбаеву Г.А., руководителю КГУ «Талдықорғанское лесное хозяйство» Оханову М.И., руководителю КГУ «Борлитобинское лесное хозяйство» Жайлаубекову Е.А., руководителю КГУ «Баканасское лесное хозяйство» Нурмуханбетову М.Н., руководителю КГУ «Уштинское лесное хозяйство» Макенову Н.О. и сотрудникам Байқұлакову К.К., Фоменко С.В.; руководителю КГУ «Куртинское лесное хозяйство» Ақшабакову Г.М., генеральному директору РГУ «Жонгар-Алатауский» ГНПП КЛХЖМ МЭПР РК Кабиеву М.Н., руководителю отдела науки РГУ «Жонгар-Алатауский» ГНПП Касымхановой Т.К., начальнику отдела науки и мониторинга ГНПП «Кольсай – Кольдері» Уалиевой Б.Б.

Список использованных источников
Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

- 1 О некоторых вопросах административно-территориального устройства Республики Казахстан // Указ Президента Республики Казахстан К. Токаева № 887 от 3 мая 2022 года. ULR: <https://www.akorda.kz/ru/o-nekotoryh-voprosah-administrativno-territorialnogo-ustroystva-respubliki-kazahstan-44522>.
- 2 Рачковская Е.И., Сафронова И.Н., Волкова Е.А. Принципы и основные единицы районирования // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) / Под редакцией Е.И. Рачковской, Е.А. Волковой, В.Н. Храмцова. – СПб., 2003. – С. 192–195.
- 3 Быков Б.А. Геоботаника. – Алма-Ата: Наука, 1978. – 288 с.
- 4 Методика определения запасов лекарственных растений. – М., 1986. – 50 с.
- 5 Корчагин А.А. Видовой (флористический) состав растительных сообществ и методы его изучения // Полевая геоботаника. – Т. 3. – М.–Л., 1964. – С. 39–60.
- 6 Понятовская В.М. Учет обилия и особенности размещения видов в естественных растительных сообществах // Полевая геоботаника. – Т. 3. – М.–Л., 1964. – С. 209–237.
- 7 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – 200 с.
- 8 Павлов Н. В. Принципы составления «Флоры». Сокращения и обозначения // Флора Казахстана. – Т. 1. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1956. – С. 31–32.
- 9 Plants of the World Online (POWO). ULR: <https://powo.science.kew.org>
- 10 Арыстанғалиев С. Қазақстан өсімдіктері атауларының қазақша-орысша-латынша сөздігі. Словарь казахско-русско-латинских названий растений Казахстана / С. Арыстанғалиев. – Көкшетау: Келешек –2030, 2013. – 220 б.

**АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ШАРУАШЫЛЫҚ ҚҰНДЫ
ӨСІМДІКТЕРІНІҢ РЕСУРСТЫҚ
ӘЛЕУЕТІН БАҒАЛАУ**

**ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО
ПОТЕНЦИАЛА ХОЗЯЙСТВЕННО
ЦЕННЫХ РАСТЕНИЙ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Achillea millefolium L.
Ақбас мыңжапырақ
Тысячелистник обыкновенный
Asteraceae Bercht. & J. Presl



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, биіктігі 20–60 см, жіңішке тамырсабақты. Сабағы аз немесе дара, тік, түзу, жай немесе төбесінде тармақталған. Жапырақтары ланцет тәрізді, ұзын-ланцетті немесе дерлік сызықты, екі немесе үш рет қауырсынды тілімді, көптеген буындары бір-бірінен кең қашықтықта орналасқан. Себеттері көптеген, күрделі калқанда. Жапырақтары жасыл, кесілген, жиі қоңыр түсті. Шеткі гүлдердің тілдері ақ, қызғылт немесе қызыл, дөңгелек дерлік, төбесінде 2–3 тісті, түтік тәрізді гүлдер, саны 20-ға дейін, сыртында бездері бар. Тұқымы жалпақ, ұзынша, күміс-сұр түсті. Гүлдеу уақыты: шілде–тамыз, жеміс беруі: қыркүйек–қазан [2].

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 20–60 см с тонким, ползучим корневищем. Стебли немногочисленные или одиночные, прямостоящие, прямые, простые или в верхней части разветвленные. Листья ланцетные, продолговато ланцетные или почти линейные, дважды-трижды перисто-рассеченные, с многочисленными широко расставленными друг от друга сегментами. Корзинки в многочисленных, сложных щитках, часто буровато окрашенные. Язычки краевых цветков белые, розовые или красные, почти округлые, на верхушке 2–3 зубчатые, трубчатые цветки в числе до 20, снаружи с железками. Семянки плоские, продолговатые, серебристо-серые.

Таралуы: шөлдерден баска барлық жерде кездеседі.

Экологиясы: орманды, орманды дала және дала аймақтарында, шалғындарда, далалық және шалғынды тау беткейлерінде, тынайған жерлерде, шөлейтті жерлерде және егістіктер мен жолдардың шетінде өседі.

Шикізат: шөптер мен гүлшоғырлар (гүлдер) [3].

Химиялық құрамы: эфир майы, терпеноидтар, илік заттар, ахиллин алкалоидтары [4, 5]; флавоноидтар, сесквитерпендік лактондар, изовалериан қышқылы, салицил қышқылы, аспарагин, стеролдар, фенолдар [6], фенол қышқылдары [7]; ашы заттар, кумариндер, алкалоидтар [8], стероидтер, сесквитерпен туындылары, сапониндер, кумариндер [9], май қышқылдары, гликозидтер [10].

Қолданылуы: дәрілік, жемдік [11].

Пайдалы қасиеттері: асқазанды, жараны емдейтін, сергітетін, қан тоқтататын, қызуды түсіретін, антигельминтикалық, ісікке қарсы, контрацепциялық, репеллент [3]; сергітетін, хош иісті [12], антисептикалық, қақырық түсіретін, карминациялық, спазмолитикалық, қан тоқтататын, холеретикалық [13], несеп айдағыш [14], жараға қарсы [15], антиоксидант, микробқа қарсы [16], бактерияға қарсы әрекеті бар [17].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағындағы ақбас мыңжапырақтың кәсіпшілік нулары Іле, Күнгей, Теріскей Алатауында [18], Жоңғар Алатауында [19, 20] анықталған.

2022 жылы Алакөл және Сарқан аудандарындағы Жоңғар Алатауы жотасында ақбас мыңжапырақтың жерүсті бөлігінің қоры ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: мыңжапырақты, астықтұқымдасты-мыңжапырақ, алуаншөпті-мыңжапырақ, астықтұқымдасты-жұпаргүлді-мыңжапырақ.

Алакөл ауданы, Қоңыр ауылының аумағы, Жоңғар Алатауы жотасы, теңіз деңгейінен 1317–1340 м биіктікте, түрдің жалпы алаңы 56,5 га; оның ішінде мыңжапырақ 17,0 га; құрғақ шикізаттың өнімділігі $571,5 \pm 62,8$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 7,58 тонна, құрғақ шикізатының мүм-

Жауап: Время цветения: июль–август, плодоношения: сентябрь–октябрь [2].

Распространение: встречается повсеместно, кроме пустынь.

Экология: растет в лесной, лесостепной и степной зонах, на лугах, степных и луговых склонах гор, залежах, пустырях и по окраинам полей и дорог.

Сырье: трава и соцветия (цветки) [3].

Химический состав: содержит эфирное масло, терпеноиды, дубильные вещества, алкалоид ахиллин [4, 5]; флавоноиды, сесквитерпеновые лактоны, изовалериановую кислоту, салициловую кислоту, аспарагин, стеролы, фенолы [6], фенолокислоты [7]; горькие вещества, кумарины, алкалоиды [8], стероиды, производные сесквитерпены, сапонины, кумарины [9], жирные кислоты, гликозиды [10].

Применение: лекарственное, кормовое [11].

Полезные свойства: желудочное, ранозаживляющее, общеукрепляющее, гемостатическое, жаропонижающее, антигельминтное, противоопухолевое, контрацептивное, репеллентное средство [3]; обладает тонизирующим, ароматическим [12], антисептическим, отхаркивающим, ветрогонным, спазмолитическим, кровоостанавливающим, желчегонным [13], мочегонным [14], противоязвенным [15], антиоксидантным, противомикробным [16], антибактериальным действием [17].

Ресурсы: ранее промысловые заросли тысячелистника обыкновенного на территории Алматинской области были выявлены в Заилийском, Кунгей, Терской Алатау [18], Джунгарском Алатау [19, 20].

В 2022 году запасы надземной части тысячелистника обыкновенного были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Алакольского и Саркандского районов.

Сообщества с участием вида: тысячелистниковое, злаково-тысячелистниковое, разнотравно-тысячелистниковое, злаково-душицево-тысячелистниковое.

Хр. Джунгарский Алатау, окрестности пос. Коныр на территории Алакольского района, высота 1317–1340 м над ур. м., вид встречается на общей площади 56,5 га; из которой тысячелистником занято 17,0 га; урожайность

кін болатын жылдық дайындау көлемі 1,9 тонна.

Сарқан ауданы, Бастаушы шатқалы, Жоңғар Алатауы жотасы, теңіз деңгейінен 1190–1205 м биіктікте, түр жалпы 100,0 га аумақта кездеседі; оның 5,0 га жерін мыңжапырақ алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $290,0 \pm 32,0$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 1,1 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,3 тонна.

Сарқан ауданы, Кіші-Жалаңаш өзенінің аңғары, Жоңғар Алатауы жотасы, теңіз деңгейінен 1109–1134 м биіктікте, түр жалпы 200,0 га аумақта кездеседі; оның ішінде мыңжапырақ 25,0 га; құрғақ шикізаттың өнімділігі $157,5 \pm 17,3$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 3,07 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,8 тонна.

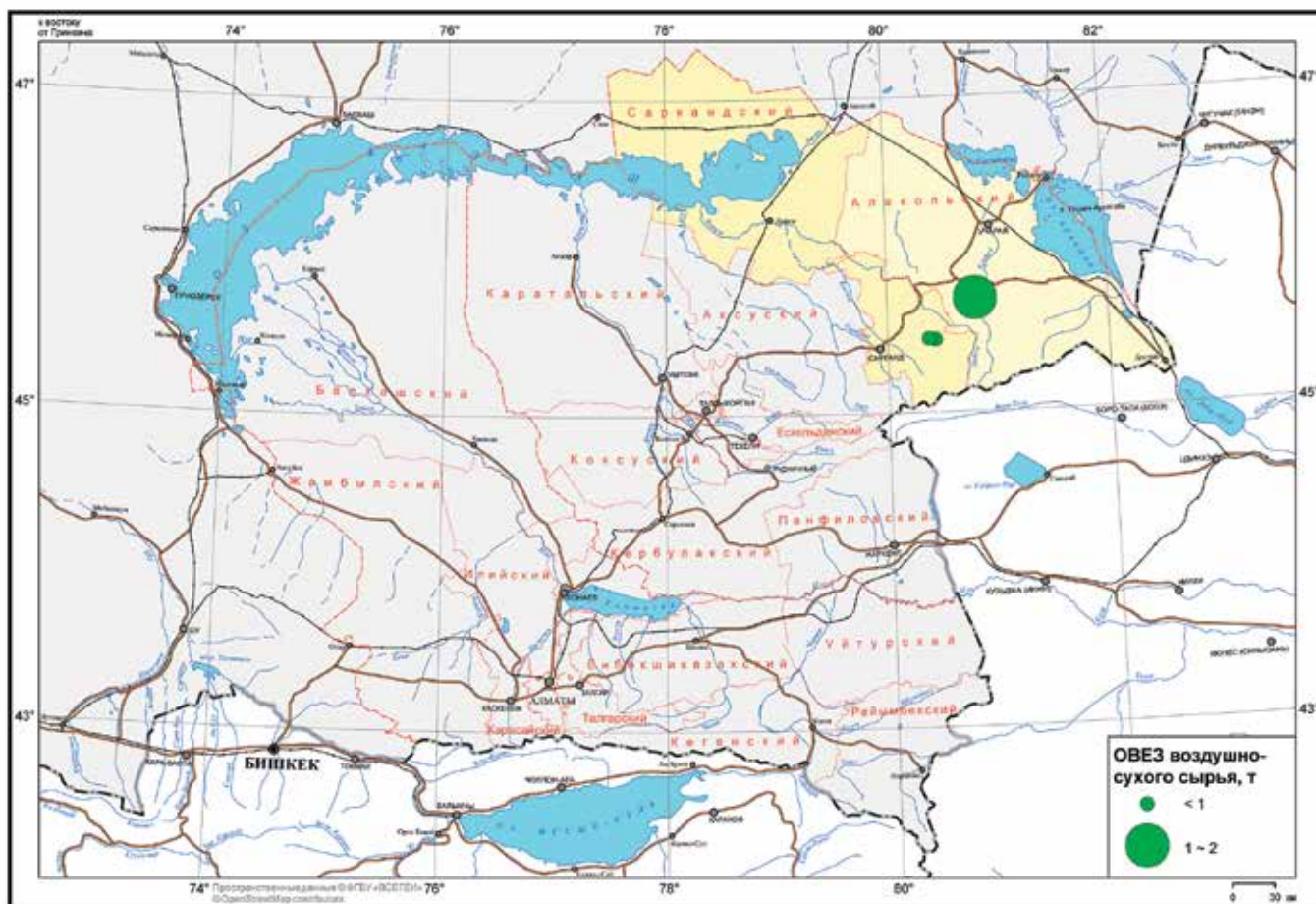
Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсынымдар: Алакөл ауданы аумағында жерүсті бөлігін кәсіптік дайындау және жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін Сарқан ауданы аумағындағы шикізатты жылдық дайындаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып, дайындау мүмкін болады. Шөп гүлдеу кезеңінде (маусым – тамыз айының бірінші жартысы) жиналады, өркеннің 15 см-ге дейінгі жапырақты ұштарын кесіп тастайды, өрескел, жапырақсыз сабақ негіздері жоқ. Мыңжапырақ көп өсетін жерлерді орақпен шабуға болады, содан кейін шабылған масадан мыңжапырақ шөбін таңдауға болады. Гүлшоғырлары жинаған кезде ұзындығы 2 см-ден аспайтын гүлсидам мен жеке гүл себеттері кесіледі. Дайындық құрғақ ауа райында жүзеге асырылады. Өсімдікті тамырымен бірге жұлып алуға болмайды, өйткені бұл қалың нудың жойылуына әкеледі. Дұрыс дайындалған кезде бір учаскелерді бірнеше жыл қатарынан жинауға болады, содан кейін оларға 1–2 жыл «демалыс» болады [21].

воздушно-сухого сырья составила $571,5 \pm 62,8$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 7,58 т, объем возможной ежегодной заготовки 1,9 т воздушно-сухого сырья.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Бастауши на территории Саркандского района, высота 1190–1205 м над ур. м., вид встречается на общей площади 100,0 га; из которой тысячелистником занято 5,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $290,0 \pm 32,0$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 1,1 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,3 т воздушно-сухого сырья.

Хр. Джунгарский Алатау, пойма р. Кии-Жалаңаш на территории Саркандского района, высота 1109–1134 м над ур. м., вид встречается на общей площади 200,0 га; из которой тысячелистником занято 25,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $157,5 \pm 17,3$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 3,07 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,8 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промысловые заготовки надземной части на территории Алакольского района и для нужд местной аптечной сети на территории Саркандского района с соблюдением рекомендуемого объема ежегодной заготовки сырья. Траву собирают в фазе цветения (июнь – первая половина августа), срезая облиственные верхушки побегов длиной до 15 см, без грубых, лишенных листьев оснований стеблей. Участки, где тысячелистник растет обильно, можно скашивать косами и затем из скошенной массы выбирать траву тысячелистника. При сборе соцветий срезают щитки с цветоносом не длиннее 2 см и отдельные цветочные корзинки. Заготовки проводят в сухую погоду. Нельзя вырывать растения с корневищами, так как это приводит к уничтожению зарослей. При правильных заготовках можно использовать одни и те же участки несколько лет подряд, давая затем им «отдых» на 1–2 года [21].



**Список использованных источников
Пайдаланылган дереккөздердің тізімі**

- 1 Список официально признанных лекарственных растений // Руководство по работе с лекарственными растениями. Под ред. академика АН РК Н.Д. Беклемишева. – Алматы, 1999. – С. 127.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 9. – 1966 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 10.
- 3 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 44.
- 4 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Сем. Asteraceae. – СПб., 1993. – С. 11–14.
- 5 Boscovic Z., Radulovic N., Stojanovic G. Essential oil composition of four *Achillea* species from the Balkans and its chemotaxonomic significance // Chemistry of Natural Compounds. – 2005. – Vol. 41. – No. 6. – P. 674–678.
- 6 Benedek B., Kopp B., Melzig M. F. *Achillea millefolium* L. s1–Is the anti-inflammatory activity mediated by protease inhibition? // Journal of ethnopharmacology. – 2007b. – Vol. 113. – No. 2. – P. 312–317.
- 7 Yari L. Mehrabadi, M. Hosein, S. Surmaghi, G. Amin, N. Badami, M. Emami, T. Asgari. Phytochemical and Antimicrobial investigation of Taleghan plants species // Planta Med. – 2006. – Vol.72. (doi: 10.1055/s-2006-949912).
- 8 Si X.T., Zhang M.L., Shi Q.W., Kiyota, H. Chemical constituents of the plants in the genus *Achillea* // Chemistry & biodiversity. – 2006. – Vol. 3. – No. 11. – P. 1163–1180.
- 9 Ahmed K.M., El-Din S.S., Wahab S.A., El-Khrisy E.A. Study of the coumarin and volatile oil composition from aerial parts of *Achillea millefolium* L. // Biological Sciences-PJSIR. 2001. – Vol. 44. – No. 4. – P. 218–222.
- 10 Nouredini M., Rasta V.R. Analgesic effect of aqueous extract of *Achillea millefolium* L. on Rat's formalin test // Pharmacologyonline. – 2008. – Vol. 3. – P. 659–664.
- 11 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 7.
- 12 Lakshmi T., Geetha R. V., Roy A., Kumar S. A. Yarrow (*Achillea millefolium* Linn.) A herbal medicinal plant with broad therapeutic use-A review // Int J Pharm Sci Rev Res. – 2011. – Vol. 9. – No. 2. – P. 136–141.
- 13 Choudhary M.I., Jalil S., Todorova M., Trendafilova A., Mikhova B., Duddeck H., Atta-Ur-Rahman. Inhibitory

effect of lactone fractions and individual components from three species of the *Achillea millefolium* complex of Bulgarian origin on the human neutrophils respiratory burst activity // Natural Product Research. – 2007. – Vol. 21. – No. 11. – P. 1032–1036.

14 De Souza P., Crestani S., Da Silva R.D., Gasparotto F., Kassuya C.L., Da Silva-Santos J. E., Junior A.G. Involvement of bradykinin and prostaglandins in the diuretic effects of *Achillea millefolium* L. (Asteraceae) // Journal of ethnopharmacology. – 2013. – Vol. 149. – No. 1. – P. 157–161.

15 Bais S., Prashar Y. Ameliorative effect of *Achillia mellifolium* extract in experimentally induced ulcers in rats // SMU Medical Journal. – 2014. – Vol. 1. – No. 1. – P. 129–145.

16 Adil M., Dastagir G., Ambrin A., Bakht J. Phytochemical screening and antimicrobial activity of medicinally important *Achillea millefolium* L. and *Chaerophyllum villosum* Wall. EXDC // Pakistan Journal of Botany. – 2020. – Vol. 52. – No. 3. – P. 971–974.

17 Kain D., Kumar S., Suryavanshi A., Arya A. Phytochemical analysis and antibacterial activity of *Achillea millefolium* L. // Medicinal Plants-International Journal of Phytomedicines and Related Industries. – 2020. – Vol. 12. – No. 3. – P. 457–462.

18 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Аверина В.Ю., Сапарбаева Н.А. Эфирномасличные растения некоторых горных экосистем Северного Тянь-Шаня // Вестник МОН РК. – Алматы, 2000. № 6. – С. 32–40.

19 Лекарственные растения Казахстана и их использование /под научн. ред. члена-корр. АН РК М.К. Кукенова. – Алматы: Гылым, 1996. – С. 185–186.

20 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Айдарбаева Д.К., Моисеев Р.К., Ситпаева Г.Т., Сапарбаева Н.А. Запасы сырья некоторых дикорастущих лекарственных растений в Джунгарском Алатау // Итоги и перспективы развития ботанической науки в Казахстане: мат. Международн. научн. конф. – Алматы, 2002. – С. 277–281.

21 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). – М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. – С. 290–291.



Aconitum leucostomum Vorosch.

Ақезу бәрпі

Борец (аконит) белоустый

Ranunculaceae Juss.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, биіктігі 70–200 см. Тамырлары жіп тәрізді, тығыз, кейде торлы біріктірілген. Сабағы қырлы, төменнен қысқа қашықтықта иілген түктері бар түкті, гүлшоғыры және гүлсабақтары бар, жабысқақ, безді-үлкен. Жапырақтары үлкен, тығыз, былғары, жүрек тәрізді немесе бүйрек тәрізді дөңгелектелген, жапырақ тақтасасы кең, ланцетті немесе үшбұрышты дерлік буындарға кесілген. Гүлшоғыры әдетте тармақталған, өте тығыз және көп гүлді, күшті негізгі осі бар. Гүлдер лас-күлгін, сирек сұр-сары, іші мен аузы ақ түстес, қалың, түзу, шығыңқы, төменнен қатты кеңейген. Шірнелік тырнақтарға қиғаш немесе дерлік көлденең, жіңішке спиральды иілген гүлтепкі және кішкентай ерінмен бекітіледі. Жапырақшалар, соның ішінде 3, көбінесе безді-үлкен немесе түксіз. Тұқымдары үшбұрышты, көлденең әжімделген. Гүлдеу

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 70–200 см. Корни шнуровидные, плотно, иногда сетчато срастающиеся. Стебель ребристый, внизу коротко опушенный согнутыми волосками, в соцветии с черешками и цветоножками, липкий, железисто-опушенный. Листья крупные, плотные, кожистые, сердцевидные или почковидно-округлые, пластинки пальчато-надрезанные на широкие, ланцетные или почти треугольные сегменты. Соцветие обычно ветвистое, очень густое и многоцветковое, с мощной главной осью. Цветки грязновато-фиолетовые, редко серовато-желтые, внутри и в зеве почти белые, шлем толстый, прямой, торчащий, внизу сильно расширенный. Нектарники прикреплены к ноготкам, косо или почти горизонтально, с тонким спирально согнутым шпорцем и небольшой губой. Листовки в числе 3, часто железисто-опушенные или голые. Семена трехгранные,

уақыты: маусым—шілде, жеміс беру: тамыз—қыркүйек [2].

Таралуы: 11. Шығыс шағын шоқылар, 11а. Қарқаралы, 12. Зайсан, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 25а. Кетмен – Теріскей Алатауы, 27. Қырғыз Алатауы аудандарында кездеседі.

Экологиясы: тауларда, ормандарда, орман жиектері мен алқаптарында, биік шөпті субальпілік шалғындарда, өзендер мен бұлақтар жағаларында өседі.

Шикізат: жерүсті бөлігі (шөп) [3].

Химиялық құрамы: сапониндер, кумариндер, флавоноидтар, илік заттар [4, 5, 6], алкалоидтар [7, 8, 9]; липидтер, фенолдар [10].

Қолданылуы: дәрілік.

Пайдалы қасиеттері: ауырсынуды басатын, аритмияға қарсы [4, 5, 6], ауыруды басатын, қабынуға қарсы [11, 12], құздамаға қарсы дәрі, буынның қабынуына [13, 14, 15] және асқазан ауруы [16, 17].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағындағы Солтүстік Тянь-Шань жоталарында ақезу бәрпінің қомақты шикізат қоры анықталған [18–21].

2022 жылы Алматы облысындағы Кеген және Ескелді аудандарындағы Күнгей және Жоңғар Алатауы жоталарында ақезу бәрпінің жерүсті бөлігінің шикізат қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: маралқурайлы-қымыздықты-алуаншөп, бәрпілі-алуаншөп, жұлдызгүлді-бәрпілі-алуаншөп, балдырғанды-тегеурінгүлді-бәрпі, қымыздықты-бәрпілі-алуаншөп.

Кеген ауданы, Орта-Мерке шатқалы, Күнгей Алатау жотасы, теңіз деңгейінен 2179–2265 м биіктікте, түр жалпы 30,0 га аумақта кездеседі; оның 3,0 гектары ақезу бәрпі алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $462,0 \pm 50,8$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 1,1 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,3 тонна.

Ескелді ауданы, Балдырған шатқалы, Жоңғар Алатауы жотасы, теңіз деңгейінен 1553–1676 м биіктікте, түр жалпы 4,02 га ауданда кездеседі, оның 2,01 га жерін ақезу бәрпі алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $3062,4 \pm 336,7$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 4,8 тонна, құрғақ жерүсті

поперечно-морщинистые. Время цветения: июнь—июль, плодоношения: август—сентябрь [2].

Распространение: встречается в районах: 11. Восточный мелкосопочник, 11а. Каркаралинский, 12. Зайсанский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Кунгей Алатау, 25а. Кетмень – Терской Алатау, 27. Киргизский Алатау.

Экология: растет в горах, лесах, на опушках и полянах, высокотравных субальпийских лугах, берегах рек и ручьев.

Сырье: надземная часть (трава) [3].

Химический состав: содержит сапонины, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества [4, 5, 6], алкалоиды [7, 8, 9]; липиды, фенолы [10].

Применение: лекарственное.

Полезные свойства: анальгезирующее, антиаритмическое [4, 5, 6], обезболивающее, противовоспалительное [11, 12], противоревматическое средство при ревматоидном артрите [13, 14, 15] и от болей желудка [16, 17].

Ресурсы: ранее значительные запасы сырья борца белоустого на территории Алматинской области были выявлены на хребтах Северного Тянь-Шаня [18–21].

В 2022 году запасы надземной части борца белоустого были учтены на хребтах Кунгей и Джунгарский Алатау на территории Кегенского и Ескельдинского районов Алатинской области.

Сообщества с участием вида: чемерицево-щавелево-разнотравное, аконитово-разнотравное, лабазниково-аконитово-разнотравное, борщевиково-живокостно-аконитовое, щавелево-аконитово-разнотравное.

Хр. Кунгей Алатау, ущ. Орта-Мерке на территории Кегенского района, высота 2179–2265 м над ур. м., вид встречается на общей площади 30,0 га; из которой борцем белоустым занято 3,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $462,0 \pm 50,8$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 1,1 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,3 т воздушно-сухого сырья.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырған на территории Ескельдинского района, высота 1553–1676 м над ур. м., вид встречается на общей площади 4,02 га, из которой борцем белоустым занято 2,01 га; урожайность воз-

бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,6 тонна.

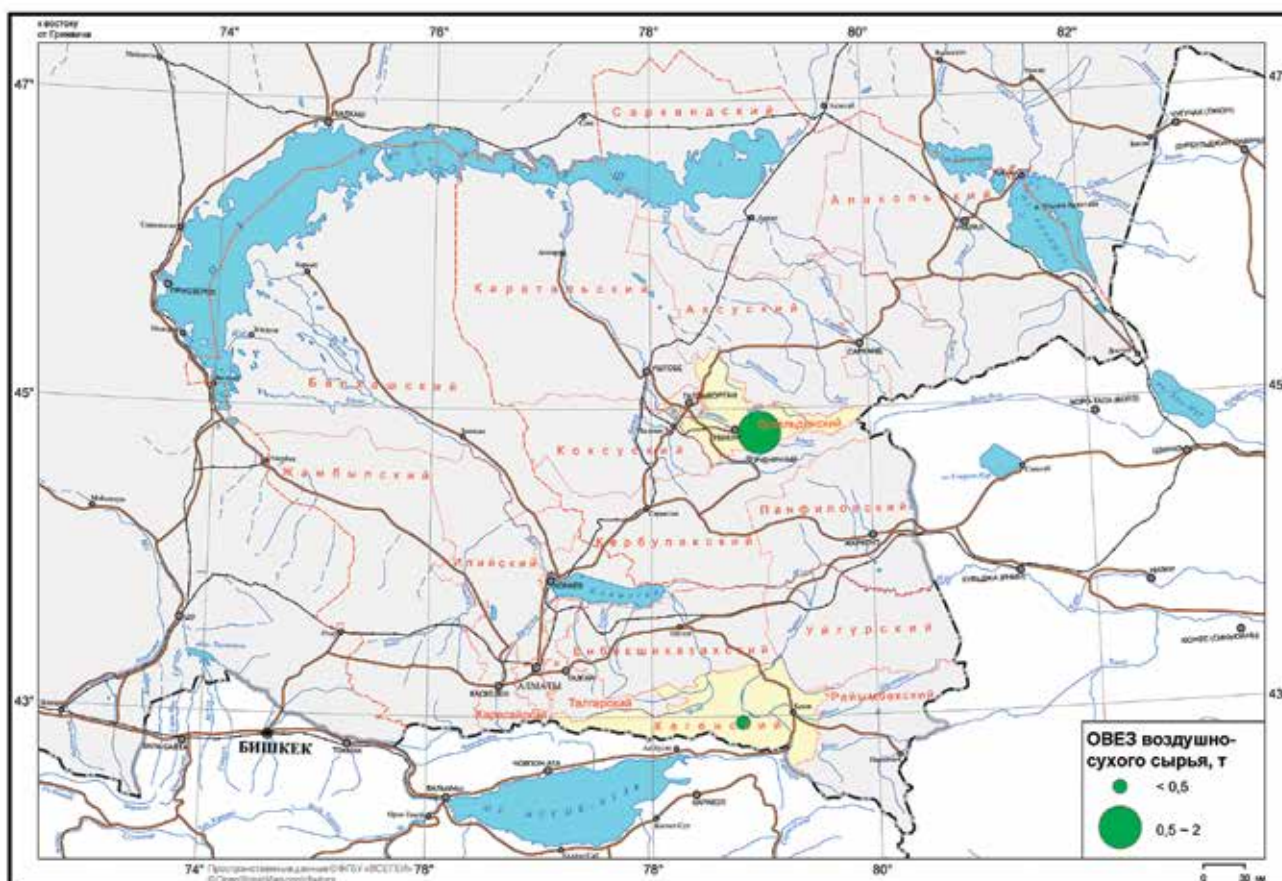
Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Ескелді ауданы бойынша жыл сайынғы шикізат дайындаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып, аумақта ақезу бәрпі жерүсті бөлігін кәсіптік жинауға болады. Ақезу бәрпі жерүсті бөлігін (шөбін) жинау өсімдік бүршік жарғанға дейін, мамырдың аяғында (үшінші онкүндік) – маусымның басында жүргізіледі. Бастапқыда егін жинауды өсімдікті тасымалдау мүмкіндігін ескере отырып, біркелкі жерлерде жүргізу керек, содан кейін тік беткейлерге көшіру керек. Ақезу бәрпі шөбін топырақ бетінен 4–5 см биіктікте шабылады. Шөптерді тартуға болмайды, себебі, жаңару бүршіктері топырақ бетінің астында болады және өскін жұлынған кезде зақымдалады. Шикізатты бір жерден жинау 3 жылдан кейін 4-ші жылы жүргізу ұсынылады [3].

Өсімдік улы, сондықтан шикізатты жинау, кептіру және орау кезінде уланып және тыныс алу жолдарын зақымдап алмас үшін қолғаппен, респиратормен немесе дәке таңғышпен жұмыс істеу керек.

душно-сухого сырья составила $3062,4 \pm 336,7$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 4,8 т, объем возможной ежегодной заготовки 1,6 т воздушно-сухой надземной части.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки надземной части борца белоустого с соблюдением рекомендуемого объема ежегодной заготовки сырья на территории Ескельдинского района. Заготовку надземной части (травы) борца белоустого проводят перед бутонизацией растения, в конце мая (третья декада) – начале июня. Траву борца белоустого срезают на высоте 4–5 см от поверхности почвы. Выдергивать траву не разрешается, т.к. почки возобновления находятся под поверхностью почвы и при срывании побегов повреждаются. Заготовки сырья на одном месте рекомендуется проводить через 3 года на 4-й [3].

Растение ядовито, поэтому при сборе, сушке и упаковке сырья необходимо работать в перчатках, респираторах или марлевых повязках во избежание отравления и повреждения дыхательных путей.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

Список использованных источников

- 1 Государственный Реестр лекарственных средств Республики Казахстан. – 2013. (Перечень лекарственных средств, зарегистрированных и разрешенных к применению и производству Министерством здравоохранения Республики Казахстан) adilet.zan.kz ИПС Әділет docs/U950002655.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 4. – 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 49.
- 3 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). – М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. – С. 48–49.
- 4 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Magnoliaceae – Limoniaceae. – Л.: Наука, 1985. – С. 40.
- 5 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесяковская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 453.
- 6 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 118.
- 7 Xiao-yi W., Bi-yu W., Ji Z. A New Diterpenoid Alkaloid from *Aconitum leucostomum* // Journal of Integrative Plant Biology. – 1996. – Vol. 38. – No. 12. – P. 995–997.
- 8 Xu W., Chen L., Shan L., Gao F., Huang S., Zhou X. Two new atisine-type C20-diterpenoid alkaloids from *Aconitum leucostomum* // Heterocycles. – 2016. – Vol. 92. – No. 11. – P. 2059–2065.
- 9 Wang J., Xu J.B., Yang H.B., Gao F., Zhou X.L., Chen L., Huang S. Diterpenoid alkaloids from *Aconitum leucostomum* and their antifeedant activity // Heterocycles: an international journal for reviews and communications in heterocyclic chemistry. – 2021. – Vol. 102. – No. 8. – P. 1579–1587.
- 10 Ponomarenko J., Abduazimov B., Jurkane V., Janceva S., Telysheva G. Analytical pyrolysis for valorization of herbal pharmaceutical industry wastes excluding necessity of preparative isolation of their components // Key Engineering Materials. – Trans Tech Publications Ltd. – 2021. – Vol. 903. – P. 93–99.
- 11 Murayama M., Mori T., Bando H., Amiya T. Studies on the constituents of *Aconitum* species. IX. The pharmacological properties of pyro-type aconitine alkaloids, components of processed aconite powder ‘kako-bushi-matsu’: analgesic, antiinflammatory and acute toxic activities // Journal of Ethnopharmacology. – 1991. – Vol. 35. – No. 2. – P. 159–164.
- 12 Song Z., Gao C., Jiang Q., Xu J., Xiong L., Liu K., Suna D., Liab H, Che L. Diterpenoid alkaloids from *Delphinium forrestii* var. *viride* and their anti-inflammation activity // Phytochemistry. – 2021. – Vol. 192. – P. 112971.
- 13 Yang J., Zhao F., Nie J. Anti-rheumatic effects of *Aconitum leucostomum* Worosch. on human fibroblast-like synoviocyte rheumatoid arthritis cells // Experimental and Therapeutic Medicine. – 2017. – Vol. 14. – No. 1. – P. 453–460.
- 14 Zhang J.Y., Du W.J., Ji P., Liu Q., Luo L., Luo D.M. Expression of inflammatory cytokines and effect of *Aconitum leucostomum* Worosch. in collagen-induced arthritis rats // Chinese Journal of Tissue Engineering Research. – 2015. – Vol. 19. – No. 18. – С. 2794–2799.
- 15 Wang L., Li H., Shen X., Zeng, J., Yue, L., Lin J., Yang J., Zou W., Li, Y., Qin D. Elucidation of the molecular mechanism of *Sanguisorba officinalis* L. against leukopenia based on network pharmacology // Biomedicine & Pharmacotherapy. – 2020. – Vol. 132. – P. 110934.
- 16 Meng Q., Liang J., Wu G. Advances in pharmacological effects of alkaloids // Lishizhen Med Materia Med Res. – 2003. – Vol. 14. – P. 700–702.
- 17 Xin Xu: Bahaerguli Huangerhan. Kazakh Pharmacopeia. 1. Ethnic Publishing House; Beijing: 2009. – P. 45–47.
- 18 Кузьмин Э.В., Гемеджиева Н.Г. Ресурсная характеристика некоторых алкалоидоносных растений семейства Ranunculaceae Juss. // Ботаническая наука на службе устойчивого развития стран Центральной Азии: мат. Международн. научн. конф. – Алматы, 2003. – С. 162–163.
- 19 Кузьмин Э.В., Сапарбаева Н.А. Эколого-фитоценологическая характеристика сообществ борца белоустого в Терской Алатау // Ботаническая наука на службе устойчивого развития стран Центральной Азии: мат. Международн. научн. конф. – Алматы, 2003. – С. 164–167.
- 20 Кузьмин Э.В., Егеубаева Р.А., Тугельбаев С.У., Гемеджиева Н.Г. Ресурсные обследования борца белоустого и щавеля тяньшанского в некоторых экосистемах горного Казахстана // Развитие фитохимии и перспективы создания новых лекарственных препаратов. – Алматы, 2003. – Книга 1. – С. 22–30.
- 21 Гемеджиева Н.Г. Алкалоидоносные растения Казахстана и перспективы их использования (на примере Джунгаро-Северотяньшаньской провинции). – Алматы, 2012. – 312 с.

Alhagi pseudalhagi (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin

Кәдімгі жантақ

Верблюжья колючка обыкновенная

Fabaceae Lindl.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: жартылай бұта, биіктігі 50–100 см. Сабақтары тармақталған, тегіс, ізбедерлі, жалаң, сирек түктері бар; бұтақтар әдетте сүйір бұрышпен кетеді, жоғары бағытталған, тығыз жапырақты. Төменгі тікені күшті, жоғарғылары жіңішке, жоғары бағытталған. Жапырақтары сопақша, ұзынша, үстіңгі жағында қысқа тісті, шашыраңқы түтік. Ұзындығы 1,5–2 мм шамасында гүлшоғырында 3–8 гүлден. Гүл күлтесі қызғылт, қызыл немесе күлгін түсті, шыңында сәл ойық, түбінде кең қысқа тырнақшаға дейін тарылған, қанаттары ұзын, қайықшасы төменгі жиегі бойымен доғаланған. Бүршіктері моншақ тәрізді, жалаң, 4–7 тұқымды, қисық

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: полукустарник 50–100 см высотой. Стебли ветвистые, гладкие, бороздчатые, голые, реже с редкими волосками, ветви обычно отходят под острым углом, вверх направленные, густо олиственные. Нижние колючки крепкие, верхние тонкие, вверх направленные. Листья яйцевидные, продолговатые, на верхушке с коротким зубчиком, рассеяно-опушенные. Цветки по 3–8 сидят на колючках, цветоножки около 1,5–2 мм длиной. Венчик розовый, красный или пурпуровый, флаг на верхушке слегка выемчатый, в основании суженный в широкий короткий ноготок, крылья продолговатые, лодочка по нижнему краю дугообразно изо-

немесе түзу. Тұқымдары ұсақ, тегіс, пішінді. Гүлдеу уақыты: мамыр—маусым, жеміс беру: тамыз [2].

Таралуы: 3. Ертіс, 6. Каспий, 7. Ақтөбе, 8. Ембі, 9. Торғай, 10, 11. Батыс және Шығыс ұсақ шоқылары, 11а. Қарқаралы, 13. Солтүстік Үстірт, 13а. Бозащы, 13б. Маңғышлақ, 14. Арал, 15. Қызылорда, 17. Мойынқұм, 18. Балқаш-Алакөл, 21. Түркістан, 26. Шу-Іле таулары, 28. Қаратау аудандарында кездеседі [1].

Экологиясы: шөлді сазды далаларда, сортанды ойпандарда және таулы құмдардың етегінде, арамшөп ретінде сирек, суармалы жерлерде өседі [2].

Шикізат: тұтас өсімдік [1].

Химиялық құрамы: эфир майы, стероидтар, алкалоидтар, дәрумендер, кумариндер, флавоноидтар, илік заттар [1].

Қолданылуы: дәрілік, мал азықтық, балды [1, 3, 4].

Пайдалы қасиеттері: қан тоқтататын, холеретикалық, іш жүргізетін, жараларды емдейтін, қызу түсіретін, липидтерді төмендететін, гипоксиялық, склеротикалық, бактерияға қарсы, вирусқа қарсы [1].

Қорлары: бұрын Сырдария өзені және Маңғышлақ түбегінде кәсіптік маңызы бар нулар анықталған [1].

2021 жылы Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы Шелек өзеннің аңғарында кәдімгі жантақ жерүсті бөлігінің қоры есепке алынды. Кәдімгі жантақ жалпы аумақтың 5 (10) дан 40%-ға дейінгі бөлігін алып жатқан аздаған жиде, жыңғыл ашық танапта «дақ» немесе «жолақ» болып өсті.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: жантақты-сорқанбақ, жиделі-шеңгел, жантақты-жыңғылды-сексеуіл, жантақты-қамысты-сорқанбақ.

Жиделі орман шаруашылығының 2 кордон аумағы, Шелек өзенінің аңғары, теңіз деңгейінен 471—482 м биіктікте, түр жалпы 16,5 га аумақта кездеседі; оның 4,1 га жерін кәдімгі жантақ алып жатыр; құрғақ жерүсті бөлігінің өнімділігі $1587,0 \pm 190,4$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 4,9 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,2 тонна.

гнутая. Бобы четковидные, голые 4—7-семянные, изогнутые или прямые. Семена мелкие, гладкие, почковидные. Время цветения: май—июнь, плодоношения: август [2].

Распространение: встречается в районах: 3. Иртышский, 6. Прикаспийский, 7. Актюбинский, 8. Эмбинский, 9. Тургайский, 10, 11. Западный и Восточный мелкосопочник, 11а. Каркаралинский, 13. Северный Усть-Урт, 13а. Бузачи, 13б. Мангышлақ, 14. Приаральский, 15. Кзыл-Ординский, 17. Муюн-кумский, 18. Балхаш-Алакульский, 21. Туркестанский, 26. Чу-Илийские горы, 28. Каратау [1].

Экология: растет в пустынных глинистых степях, солонцеватых понижениях и на окраинах бугристых песков, реже как сорное, на поливных землях [2].

Сырьё: все растение [1].

Химический состав: содержит эфирное масло, стероиды, алкалоиды, витамины, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества [1].

Применение: лекарственное, кормовое, медоносное [1, 3, 4].

Полезные свойства: гемостатическое, желчегонное, слабительное, ранозаживляющее, жаропонижающее, гиполлипидимическое, антигипоксическое, антисклеротическое, антибактериальное, антивирусное [1].

Ресурсы: ранее заросли промыслового значения были выявлены в пойме р. Сырдарьи и на полуострове Мангышлақ [1].

В 2021 году запасы надземной части верблюжьей колючки обыкновенной были учтены в пойме р. Шелек Еңбекшиказахского района Алматинской области. Верблюжья колючка обыкновенная произрастала «пятнами» или «полосами» на открытых участках с незначительным участием лоха, гребенщика, занимая от 5(10) до 40% общей площади.

Сообщества с участием вида: жантаково-поташниковое, лохово-чингиловое, жантаково-гребенщиково-саксауловое, жантаково-тростниково-поташниковое.

Пойма р. Шелек, окрестности 2 кордона Жиделинского лесничества, высота 471—482 м над ур. м., вид встречается на общей площади 16,5 га; из которой верблюжьей колючкой занято 4,1 га; урожайность воздушно-сухой надземной части составила $1587,0 \pm 190,4$ кг/

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Еңбекшіқазақ ауданының аумағында жыл сайынғы шикізатты дайындаудың ұсынылған көлемін ескере отырып, жерүсті бөлігін шектеулі жинау мүмкін. Жерүсті бөлігі гүлдеу кезінде жиналады. Тамырын маусымнан қазанға дейін жинайды [5]. Бір орындардағы жерүсті бөліктерін қайталап жинау жиі емес 3–4 жылда бір реттен, ал тамырларды жинау жиі емес 8–10 жылда бір реттен жүргізілуі керек.

га; эксплуатационный запас сырья 4,9 т, объем возможной ежегодной заготовки 1,2 т воздушно-сухой надземной части.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны ограниченные заготовки надземной части на территории Еңбекшіқазақского района с соблюдением рекомендуемого объема ежегодной заготовки сырья. Надземную часть собирают во время цветения. Корни заготавливают с июня по октябрь [5]. Повторные заготовки надземной части можно проводить не чаще 1 раза в 3–4 года, а заготовку корней следует проводить не чаще 1 раза в 8–10 лет.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 73.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 5. – 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 446–447.
- 3 Список лекарственных растений Казахстана. Составители: Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г. – Т. 18 (4). – Алматы, 2012. – 139 с.
- 4 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 10.
- 5 Верблюжья колючка (*Alhagi pseudalhari*): <http://original-flowers.ru/medicine/view.php?id=168#ixzz7twbKowys>

Artemisia terrae-albae Krasch.

Боз жусан

Полынь белоземельная

Asteraceae Bercht. & J. Presl



Түрдің статусы: халық емшілігінде қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: жартылай бұталы, тығыз өрмекші түктерден сұрғылт, сол себепті аздап түсіңкі, дерлік жалаң, қоңыр. Тамыры жуан, ағашты, көп басты. Сабағы аздап көтерілген, қысқарған, ағаш тәрізді. Тығыз жапырақты құнарсыз өркендер көптеген жеміс сабақтарымен бірге өте тығыз және кең шымқабатты құрайды. Жеміс сабағының биіктігі 45 см-ге дейін ағаш тәрізді, өрмелейтін немесе тік, жіңішке, қиғаш немесе қалың. Төменгі сабақты жапырақ пен ұрықсыз өркендері қысқа сағақты, кескіні сопақша, екі жағы тығыз өрмек торынан сұр-жасыл түсті, жай немесе екі рет қауырсынды тілімденген, соңғы жапырақ бөліктері жіпше тәрізді немесе сызықты. Ортаңғы сабақ жапырақтары сағақсыз, негізінде құлақшалары қауырсынды тілімденген, гүлжапырақтары жай, сызықты. Себеттері кең сопақша немесе ұзын-сопақша, сағақсыз немесе сағақты, жоғары едірейген немесе ауытқыған, жиі салбыраңқы, өсімдіктің бос гүл сағақ басы бүйір бұтақшасымен, әдетте дерлік көлденеінен ауытқыған, кейде салбыраңқы. Гүлдері қос жынысты, 3–5 дана, гүлшоқта-

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: полукустарничек, сероватый от густых паутинистых волосков, впоследствии слабо опушенный, почти голый, бурый. Корень толстый, деревянистый, многоглавый. Стебли слегка приподнимающиеся, укороченные, деревянистые. Густо олиственные бесплодные побеги вместе с многочисленными плодущими стеблями образуют довольно плотные и широкие дерновины. Плодущие стебли до 45 см высотой при основании древеснеющие, восходящие или прямостоящие, тонкие, извилистые или толстые. Листья нижние стеблевые и бесплодных побегов короткочерешковые, в очертании яйцевидные, с обеих сторон серовато-зеленые от густого паутинистого опушения, просто или дважды перисто рассеченные, конечные листовые дольки нитевидно-линейные или линейные. Средние стеблевые листья сидячие, при основании с перисто рассеченными ушками, прицветные простые, линейные. Корзинки широкояйцевидные или продолговато-яйцевидные, сидячие или на ножках, вверх торчащие или отклоненные, реже поникающие, собранные в широкую, рыхлую метелку с боковыми веточками, обычно почти горизонтально отклоненными,

ры түтік тәрізді, сары немесе күлгін. Гүлдеу уақыты: тамыз—қыркүйек [2].

Таралуы: Қазақстанның шөлді аймақтарының барлық жерінде кездеседі.

Экологиясы: шөлді аймақта өседі.

Шикізат: жерүсті бөлігі [1].

Химиялық құрамы: эфир майы бар [3], жерүсті бөлігінде 11 макро-микроэлемент табылды, оның ішінде Са, Na, Mg басым; жиырма амин қышқылы (глутамат, аспарат, аланин және т.б.) және сегіз май қышқылы (олеин, линол, пальмитин және т.б.) анықталды [4].

Қолданылуы: дәрілік, жемдік, отандық парфюмериялық-косметикалық өнеркәсібі үшін бағалы эфир майының перспективалы көзі [5, 6].

Пайдалы қасиеттері: протистоцидтік, бактерияға қарсы, инсектицидтік [3]. Өкпе ауруларын емдеуде, қан тоқтататын және құрттарды кетіретін құрал ретінде қолданылады [7].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағында боз жусан шикізатының кәсіптік қоры анықталған [6, 8].

2022 жылы Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы аумағындағы Сөгеті атырабында боз жусанның жерүсті бөлігінің қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: сораншалы-жусан, алуаншөпті-жусан, эфемероидты-жусан.

Сөгеті атырабы, Көкпек ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 5—7 км жерден боз жусан басталып, Шонжы ауылының жол айырығынан шығысқа қарай 10 км дейін ұзына бойына жалғасты, теңіз деңгейінен 1158—1168 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 110,0 га аумақта кездеседі; оның 64,7 га жерін жусан алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $818,0 \pm 73,6$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 43,4 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 10,8 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Еңбекшіқазақ ауданы бойынша жыл сайынғы шикізатты дайындаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып, жерүсті бөлігін кәсіптік дайындау ұсынылады. Өсімдікті гүлдеу кезеңінде (тамыз—қыркүйек) жиналады. Дұрыс жинау арқылы,

иногда поникающими. Цветки обоополье, в числе 3—5, венчик трубчатый, желтый или пурпуровый. Время цветения: август—сентябрь [2].

Распространение: встречается повсеместно в пустынных районах Казахстана.

Экология: растет в пустынной зоне.

Сырье: надземная часть [1].

Химический состав: содержит эфирное масло [3], в надземной части обнаружено 11 макро-микроэлементов, из которых преобладали Са, Na, Mg; идентифицировано двадцать аминокислот (глутамат, аспарат, аланин и др.) и восемь жирных кислот (олеиновая, линолевая и пальмитиновая и др.) [4].

Применение: лекарственное, кормовое, перспективный источник ценного эфирного масла для отечественной парфюмерно-косметической промышленности [5, 6].

Полезные свойства: протистоцидное, антибактериальное, инсектицидное [3]. Используется в лечении заболеваний легких, в качестве кровоостанавливающего и червевыводящего средства [7].

Ресурсы: ранее промысловые запасы сырья полыни белоземельной были выявлены на территории Алматинской области [6, 8].

В 2022 году запасы надземной части полыни белоземельной были учтены в Сюгатинской долине на территории Еңбекшіказахского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: петросимониево-полынное, разнотравно-полынное, эфемероидно-полынное.

Сюгатинская долина, полынные начинались в 5—7 км юго-восточнее пос. Көкпек, продолжались на протяжении 10 км восточнее развилки на пос. Шонжу, высота 1158—1168 м над ур. м., вид встречается на общей площади 110,0 га; из которой полыню занято 64,7 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $818,0 \pm 73,6$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 43,4 т, объем возможной ежегодной заготовки 10,8 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промысловые заготовки надземной части с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья на территории Еңбекшіказахского района. Траву собирают в фазе цветения (август—сен-

2–3 жыл «демалыс» бере отырып, бір танапты бірнеше мәрте қатарынан пайдалануға болады.

При правильной заготовке можно использовать одни и те же участки, давая им «отдых» на 2–3 года.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 35.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 9. – 1966 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 120–121.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Сем. Asteraceae. – СПб., 1993. – С. 67.
- 4 Дюсебаева М.А., Кудайберген А.А., Нурлыбекова А.К., Юнь Цзян Фэн, Женис Ж. Фитохимическое исследование *Artemisia terrae-albae* // Научный журнал «Доклады НАН РК», (4). – С. 122–128. URL: <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1483.68> (дата обращения: 18.02.2023).
- 5 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 16.
- 6 Егеубаева Р.А. Дикорастущие эфирномасличные растения юго-востока Казахстана. – Алматы, 2002. – С. 204–218.
- 7 Атамуратов Р.А., Оразбаева А.И. Биоэкологическое значение полыни (*Artemisia* L.), растущей на территории Каракалпакстана // Наука, техника и образование. – 2019. – № 2 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bioekologicheskoe-znachenie-polyini-artemisia-l-rastuschey-na-territorii-karakalpakstana> (дата обращения: 18.02.2023).
- 8 Егеубаева Р.А., Бижанова Г.К. Распространение и сырьевые ресурсы полыни белоземельной и ее разновидности в песчаных массивах Мойынкумы и Сары-Ишик Отрау // Труды ГНПП «Алтын-Эмель». Вып.1. Илийская долина: биоразнообразие, историко-культурные объекты, рациональное использование природных ресурсов. – Алматы, 2006. – С. 56–59.

***Berberis heteropoda* Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey.
(syn. *Berberis sphaerocarpa* Kar. & Kir.)**
Түрлігүляк бөріқарақат
Барбарис разноножковый (син. Барбарис шароплодный)
Berberidaceae Juss.



Түрдің статусы: халық емшілігінде қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: биіктігі 2 м-ге жететін бұта. Жас бұтақтары қоңыр-қызыл, ескіректері сұр, тікенектері қарапайым және үш жақты, ұзындығы 1–3 см-ге дейін жетеді. Жапырақтары сұр-жасыл немесе сұрғылт, ірі, жалаң, сопақша, тұтас немесе жұқа және анық емес тісті-тікенді, төменде айқын анықталған тамырлар желісі бар, қысқа сабақшаға жинақталған, ұзындығы 3 см-ге дейін. Гүлшоғыры – бос көп гүлді шок, 5–9 сары гүлімен. Гүлді шоғының ұзындығы 6–20 см, гүл тостағаншасы сопақша, жапырақшалары олармен бірдей, бірақ 2 есе ұзын. Жидегі сфералық-сопақша, күлгін-қара түсті, диаметрі 12 мм-ге дейін көкшіл гүлденген. Тұқымдары қара қоңыр, беті қыртысталған. Гүлдеу уақыты: мамыр–маусым, жеміс беру: тамыз [2].

Таралуы: 12. Зайсан, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 25а. Кетмен–Теріскей Алатауы, 26. Шу-Іле таулары, 27. Қырғыз Алатауы аудандарында кездеседі [2].

Экологиясы: тау беткейлерінде, ұсақ тау жыныстарында, тауда жиі итмұрын мен үшқатпен бірге бірігіп бұталы ну қалыптастырады [2].

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: кустарник до 2 м высотой. Молодые ветви буровато-красные, более старые серые, шипы простые и трехраздельные, до 1–3 см длиной. Листья серо-зеленые или сероватые, крупные, голые, обратнойцевидные, цельнокрайние или мелко и неясно зубчато-шиповатые, снизу с ясно выраженной сетью жилок, суженные в черешок, до 3 см длиной. Соцветие – рыхлая многоцветковая кисть с 5–9 желтыми цветками. Цветоносная кисть 6–20 см длиной, чашелистики обратнойцевидные, лепестки одинаковой с ними формы, но в 2 раза длиннее. Ягода шаровидно-овальная, фиолетово-черная, с сизым налетом до 12 мм в диаметре. Семена темно-коричневые, с морщинистой поверхностью. Время цветения: май–июнь, плодоношения: август [2].

Распространение: встречается в районах: 12. Зайсанский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Күнгей Алатау, 25а. Кетмень – Терскей Алатау, 26. Чу-Илийские горы, 27. Киргизский Алатау [2].

Экология: растет на горных склонах, россыпях, часто образует совместно с видами

Шикізат: қабығы, тамыры, жапырақтары, жемістері [1].

Химиялық құрамы: кәдімгі бөріқарақатқа жақын және оны толығымен алмастыра алады. Тамыры мен жапырақтарында алкалоидтар бар. Органикалық қышқылдар, дәрумендер, каротиноидтар барлық бөліктерінде болады. Жидектерде С дәруменінің көп мөлшері табылды. Жерасты бөліктерінде берберин және колумбалин алкалоидтары бар. Жапырақтары мен жемістерінде алкалоидтар мен дәрумендер табылған [1].

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық, техникалық [3].

Пайдалы қасиеттері: өт айдайтын, қабынуға қарсы, жүрек-тамыр жүйесін ынталандыру. Бөріқарақат препараттары бауыр, өт қабы, асқазан жарасы ауруларын емдеу үшін қолданылады. Олар ісік аурулары мен морфинмен кешенді емдеуде қолданылады. Жапырақ тұнбалары жатырдан қан кетуде және қан қысымына қолданылады [4].

Қорлары: Алматы облысының аумағындағы Кетмен жотасының солтүстік макробаурайының, Іле және Жоңғар Алатауларының шатқалдарының көпшілігінде бұрынырақта бөріқарақаттың шар тәріздес түрі кәсіпшілік нуларында байқалған [4].

2021 жылы Алматы облысы, Ұйғыр және Райымбек аудандарындағы Кетмен және Теріскей Алатауы жоталарында шар тәрізді бөріқарақаттың жаңа піскен жемістерінің қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: тобылғылы-бөріқарақатты-бұта, бұталы-бөріқарақатты-үшқат, бөріқарақатты-шырғанақты-бұта.

Ұйғыр ауданы, Кетмен жотасы, Аралықкөлсай өзенінің аңғары, теңіз деңгейінен 1970 м биіктікте, түр жалпы 64,5 га аумақта кездеседі; оның ішінде бөріқарақат 9,8 га; жаңа піскен жемістердің өнімділігі 478,1±47,8 кг/га; шикізаттың жедел қоры 3,7 тоннаны құрайды, жаңа піскен жемістердің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,8 тонна.

Райымбек ауданы, Теріскей Алатауы жотасы, Қызылбұлақ шатқалы, теңіз деңгейінен 2016–2153 м биіктікте, түр жалпы 10,0 га ауданда кездеседі; оның ішінде бөріқарақат 5,0

шиповника и жимолости кустарниковые заросли в горах [2].

Сырье: кора, корни, листья, плоды [1].

Химический состав: близок к барбарису обыкновенному и может вполне его заменять. Корни и листья содержат алкалоиды. Во всех органах присутствуют органические кислоты, витамины, каротиноиды. В ягодах найдено большое количество витамина С. Подземные органы содержат алкалоиды берберин, колумбалин. В листьях и плодах найдены алкалоиды, витамины [1].

Применение: лекарственное, пищевое, техническое [3].

Полезные свойства: желчегонное, противовоспалительное, стимулирующее сердечно-сосудистую систему средство. Препараты барбариса применяются для лечения заболеваний печени, желчного пузыря, язвенной болезни. Их используют в комплексном лечении опухолевых заболеваний и морфинизма. Настойка листьев употребляется при маточных кровотечениях и при гипертонической болезни [4].

Ресурсы: ранее промысловые заросли барбариса разноножкового на территории Алматинской области были отмечены в ущельях северного макросклона хр. Кетмень, в большинстве ущелий Заилийского и Джунгарского Алатау [4].

В 2021 году запасы свежих плодов барбариса разноножкового были учтены на хребтах Кетмень и Терскей Алатау на территории Уйгурского и Райымбекского районов Алматинской области.

Сообщества с участием вида: таволгово-барбарисово-кустарниковое, кустарниково-барбарисово-жимолостное, барбарисово-облепихово-кустарниковое.

Хр. Кетмень, пойма р. Аралыккольсай на территории Уйгурского района, высота 1970 м над ур. м., вид встречается на общей площади 64,5 га; из которой барбарисом занято 9,8 га; урожайность свежих плодов составила 478,1±47,8 кг/га; эксплуатационный запас сырья 3,7 т, объем возможной ежегодной заготовки 1,8 т свежих плодов.

Хр. Терскей Алатау, ущ. Кызылбулак на территории Райымбекского района, высота 2016–2153 м над ур. м., вид встречается на общей площади 10,0 га; из которой барбарисом за-

га; бөрікарақаттың шар тәрізді жаңа піскен жемістерінің өнімділігі $330,1 \pm 39,6$ кг/га; жаңа піскен жемістердің қолданыстағы қоры 1,3 тонна; балғын шикізаттың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,6 тонна.

Пайдалану бойынша ұсыныстар: Ұйғыр облысының аумағында жыл сайынғы шикізатты жинауда ұсынылған көлемін сақтай отырып, жемістерді кәсіптік дайындауға болады. Жапырақтарды жинау бүршіктену және гүлдеу кезеңінде мүмкін, тамырлар көктемде немесе күзде, жидектерді – толық пісу кезеңінде жиналады.

нято 5,0 га; урожайность свежих плодов барбариса шароплодного составила $330,1 \pm 39,6$ кг/га; эксплуатационный запас свежих плодов 1,3 т; объем возможной ежегодной заготовки свежего сырья 0,6 т.

Рекомендации по использованию: возможны промышленные заготовки плодов на территории Уйгурского района с соблюдением рекомендуемого объема ежегодной заготовки сырья. Заготовка листьев возможна в фазу бутонизации и цветения, корни заготавливают весной или осенью, ягоды – в период полного созревания.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 44.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 4. – 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 138.
- 3 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 21.
- 4 Лекарственные растения Казахстана и их рациональное использование / под научной редакцией чл.-корр. НАН РК М.К. Кукенова. – Алматы: Гылым. – 1996. – С. 13–14.

Berberis iliensis M. Pop.
Іле бөріқарақаты, Сарыағаш
Барбарис илийский
Berberidaceae Juss.



Түрдің статусы: Қазақстанның Қызыл кітабына енген эндемикалық, сирек кездесетін, таралу аймағы азайып бара жатқан түр [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: биіктігі 2–3 м дейін бұта, күшті тармақталған, тікенді. Ескі бұтақтардың қабығы сұр, бір жылдықтары қызыл-қоңыр. Тікенектері жемісті өркендерде қарапайым, жеміссіздерде 3 жақты, ал бір жылдық бұтақтарда көп қырлы, көбінесе 5–6 тік тікенекпен жабылған. Жапырақтары қалың, тегіс, ұзынша немесе ланцет тәрізді, жемісті өркендерде шеттері бүтін, ал жеміссіздерде бізтұмсықты-тісті, астыңғы жағында күрт шығыңқы тамыр торлы. Гүлшоғыры – 16–30 гүлден тұратын, көпгүлді қолтық сағак.

Статус вида: эндемичный, редкий вид, с сокращающимся ареалом, занесен в Красную книгу Казахстана [1].

Краткое ботаническое описание: кустарник до 2–3 м высотой, сильно ветвистый, колючий. Кора старых ветвей серого цвета, годичных – красновато-коричневого. Шипы простые на плодущих побегах, 3–раздельные на бесплодных, а годовалые ветви покрыты многораздельными, чаще 5–6–раздельными шипами. Листья кожистые, гладкие, продолговато – или ланцетно-лопатчатые, цельнокрайние на плодущих и шиловидно-зубчатые на бесплодных побегах, с резко выступающей сетью жилок на нижней сто-

Гүл тостағаншасының жеке жапырағы сары, жұмыртқа пішінді, гүл күлтесінен 2 есе қысқа. Жемістері ақшыл қызыл, ұзын-сопақша, кептірілгенде қарайып кетеді. Гүлдеу уақыты: мамыр—маусым, жеміс беру: тамыз [2].

Таралуы: Іле Алатауы, Кетмен, Жоңғар Алатауының оңтүстік беткейлері, сондай-ақ Іле өзенінің аңғар учаскелері [1].

Экологиясы: өзен атыраптары, ну арасында, сортандарда, аласа таулардың тасты және сазды беткейлерінде, құмдар мен малтатастарда [1].

Шикізат: тамыр, қабық, жапырақтар, жемістер.

Химиялық құрамы: құрамында алкалоидтар, илік заттар, дәрумендер, органикалық қышқылдар, кумариндер, флавоноидтар, каротиноидтар, көмірсулар, майлы майлар бар [3].

Қолданылуы: емдік (халық медицинасында), тағамдық [4].

Пайдалы қасиеттері: құрқұлақ ауруына қарсы, өт айдайтын, тұтқыр, қан тоқтататын, қызуды түсіретін, бактерияға қарсы [3].

Қорлары: 2021 жылы Панфилов ауданындағы Жоңғар Алатауы жотасында жаңа піскен жемістердің қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: теректі-бөріқарақатты-бұта, өрікті-бұталы-бөріқарақат, шырғанақты-бөріқарақатты-бұта.

Жоңғар Алатауы жотасы, Өсек өзенінің аңғары, теңіз деңгейінен 976—1284 м биіктікте, түр жалпы 57,6 га аумақта кездеседі; оның 9,3 га жерін іле бөріқарақат алып жатыр; жаңа піскен жемістердің өнімділігі $498,5 \pm 54,8$ кг/га; жаңа піскен жемістердің қолданыстағы қоры 3,6 тоннаны құрайды, жаңа піскен жемістерін мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,8 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: жергілікті халықтың жеміс-жидек жинауын шектеп, мәдени өсіруге кеңінен енгізу қажет [1]. Жаңа піскен жемістермен қамтамасыз етілген Іле бөріқарақатының анықталған нулары түрді өсіру кезінде тұқым және отырғызу материалын жинаудың әлеуетті көзі бола алады.

роне. Соцветие — пазушная многоцветковая кисть с 16—30 цветками. Чашелистики желтые, яйцевидные, в 2 раза короче лепестков. Плоды бледно-красные, продолговато-яйцевидные, при сушке темнеющие. Время цветения: май—июнь, плодоношения: август [2].

Распространение: Заилийский Алатау, Кетмень, южные склоны Джунгарского Алатау, а также пойменные участки р. Или [1].

Экология: долины рек, среди тугайных зарослей, на солончаках, по каменистым и глинистым склонам низкогорий, на песках и по галечникам [1].

Сырьё: корни, кора, листья, плоды.

Химический состав: содержит алкалоиды, дубильные вещества, витамины, органические кислоты, кумарины, флавоноиды, каротиноиды, углеводы, жирные масла [3].

Применение: лекарственное (в народной медицине), пищевое [4].

Полезные свойства: противогинготное, желчегонное, вяжущее, кровоостанавливающее, жаропонижающее, антибактериальное [3].

Ресурсы: в 2021 году запасы свежих плодов были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Панфиловского района.

Сообщества с участием вида: тополево-барбарисово-кустарниковое, абрикосово-кустарниково-барбарисовое, облепихово-барбарисово-кустарниковое.

Хр. Джунгарский Алатау, пойма р. Усек, высота 976—1284 м над ур. м., вид встречается на общей площади 57,6 га; из которой барбарисом илийским занято 9,3 га; урожайность свежих плодов составила $498,5 \pm 54,8$ кг/га; эксплуатационный запас свежих плодов равен 3,6 т, объем возможной ежегодной заготовки сырья 1,8 т свежих плодов.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: необходимо ограничить сбор плодов местным населением, шире вводить в культуру [1]. Выявленные заросли барбариса илийского с запасом свежих плодов могут служить в качестве потенциального источника для сбора семян и посадочного материала при культивировании вида.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Красная книга Казахстана. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. – Том 2: Растения (колл. авторов). – Астана, ТОО «ArtPrintXXI», 2014. – С. 53.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 4. – 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 142.
- 3 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 43–44.
- 4 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 20.

Cistanche salsa (C. A. Mey.) Beck

Сор тамыржегі

Цистанхе солончаковая

Orobanchaceae Vent.



Түрдің статусы: ресми медицинада қолданылатын дәрілік өсімдік. Қазіргі уақытта «FitOleum» ЖШС сор тамыржегінің шикізаты негізінде: «Сор тамыржегі, фрагменттелген стolonдар», «Сор тамыржегі стolonдары, сұйық сығындылар», «Сор тамыржегі стolonдары, құрғақ сығындылар», «Сор тамыржегі стolonдары, қою көмірқышқыл сығындысы» жаңа дәрілік препараттарды жасап, зерттеді [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: Биіктігі 10–40 см, азды-көпті түкті, қалың бұтақсыз сабағы кәдімгі ұзынша ланцет тәрізді қабыршақтармен жабылған жоғары сатыдағы паразиттік көпжылдық өсімдік. Гүлшоғыры қысқа цилиндр немесе цилиндр тәрізді, кейде өте қысқарған, тығыз. Қабыршақты қабыршақтардың қолтығында, қысқа гүл шоғырында отырықсыз немесе одан төмен орналасқан гүл шоқтары. Гүлдің тәжісі доғал қонырау тәрізді, алға қарай сәл иілген, ашық сары түтікшесі және түтіккен аяқты, кейде барлығы ашық сары, тек төменгі еріннің катпарларының бойымен тығыз түкті. Жемістер екі қақпақшамен ашылатын жұмыртқа

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в официальной медицине. В настоящее время в ТОО «ФитОлеум» разработаны и изучены новые лекарственные средства на основе сырья цистанхе солончаковой: «Цистанхе солончаковая, фрагментированные стolonы», «Стolonы цистанхе солончаковой, экстракт жидкий», «Стolonы цистанхе солончаковой, экстракт сухой», «Стolonы цистанхе солончаковой, экстракт углекислотный густой» [1].

Краткое ботаническое описание: высокоспециализированное паразитическое многолетнее растение 10–40 см высотой, более или менее волосистое, с толстым неветвистым стеблем, покрытым очередными продолговато-ланцетными чешуями. Соцветие коротко цилиндрическое или цилиндрическое, иногда сильно укороченное, густое. Цветки в колосовидных кистях, сидячие или нижние на коротких цветоножках, в пазухах кроющих чешуй. Венчик туповато-колокольчатый, слабо вперед изогнутый, со светло-желтой трубкой и матовым отгибом, иногда весь светло-желтый, по складкам нижней губы густо волосистый.

тәрізді капсулалар. Гүлдеу, жеміс беру уақыты: сәуір—мамыр [2]. Өсімдіктер шамамен 2 апта бойы топырақ бетінде өседі. Осы уақыт ішінде піскен тұқымдар тез бұзылады, содан кейін өсімдіктер кебеді.

Таралуы: сортаңдар мен сортаңдарда, бүкіл дерлік Қазақстанның шөлді далаларында, аласа төбелер мен қыраттарда [2].

Экологиясы: Сор тамыржегі негізінен *Haloxylon* Bunge сексеуілінің, *Anabasis* L., бұйырғының, *Kalidium* Moq. сорқанбақтың, *Salsola* L. (түк. Chenopodiaceae Vent.) сортаңның, *Tamarix* L. (түк. Tamaricaceae Link) жыңғылдың, *Calligonum* L. (түк. Polygonaceae Juss.) жүзгіннің, тамырларында паразиттенеді, иесінің тамырына жабысып, одан қоректік заттарды сорып алады.

Шикізат: жерасты бөлігі (столондар) [3].

Химиялық құрамы: құрамында көмірсулар және олармен байланысты қосылыстар, иридоидтер, лигнандар, фитостеролдар, глициттер, сонымен қатар қалыптасқан құрылымды фенолдық гликозидтер, флавоноидтар, алкалоидтар табылған [3, 4, 5]. Сор тамыржегі столондарында жүргізген зерттеулерімізде 10 макро- және микроэлементтер анықталды, олардың ішінде Na, Ca, K басым. Май қышқылдары анықталды, олар негізінен қаныққан (капрон және пальмитин) және қанықпаған (линол) қышқылдарымен ұсынылған. Глутамин мен аспарагин аминқышқылдарының жоғары мөлшері атап өтілді [6, б. 126–127].

Қолданылуы: дәрілік, жемдік [7].

Пайдалы қасиеттері: бактерияға қарсы, аскорыту, репродуктивті, қан айналымы жүйесі ауруларында [3, 4].

Қорлары: бұрын Алматы облысы, Балқаш ауданы аумағында сор тамыржегінің кәсіптік нулары анықталған [6, б. 37–49], сонымен қатар түр Панфилов, Ұйғыр, Қаратал аудандарында да кәсіпшілік массивті құрайды.

2022 жылы Алакөл ауданы аумағында сор тамыржегінің жерасты бөлігінің елеусіз қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: жыңғылды-сексеуіл, актікенді-сексеуіл.

Жоңғар қақпасының солтүстік-батыс бөлігі, Жалаңашкөл өзенінен оңтүстікке қарай

Плоды — яйцевидные коробочки, раскрывающиеся двумя створками. Время цветения, плодоношения: апрель—май [2]. Растения вегетируют на поверхности почвы примерно 2 недели. За это время созревшие семена быстро рассыпаются, затем растения высыхают.

Распространение: на солонцах и солончаках, в пустынных степях почти всего равнинного, мелкосопочного и подгорного Казахстана [2].

Экология: цистанхе солончаковая паразитирует в основном на корнях саксаула *Haloxylon* Bunge, анабазиса *Anabasis* L., поташника *Kalidium* Moq., солянки *Salsola* L. (сем. Chenopodiaceae Vent.), гребенщика *Tamarix* L. (сем. Tamaricaceae Link), жузгуна *Calligonum* L. (сем. Polygonaceae Juss.), прикрепляясь к корням хозяина и высасывая из него питательные вещества.

Сырье: подземная часть (столонны) [3].

Химический состав: содержит углеводы и родственные соединения, иридоиды, лигнаны, фитостерины, глициты, а также фенольные гликозиды установленной структуры, обнаружены флавоноиды, алкалоиды [3, 4, 5]. Нашими исследованиями в столонах цистанхе солончаковой обнаружено 10 макро- и микроэлементов, из которых преобладают Na, Ca, K. Выявлены жирные кислоты, представленные в основном насыщенными (капроновой и пальмитиновой) и из ненасыщенных — (линолевой) кислотами. Отмечено высокое содержание глутаминовой и аспарагиновой аминокислот [6, с. 126–127].

Применение: лекарственное, кормовое [7].

Полезные свойства: антибактериальное, при болезнях пищеварительной, репродуктивной, кровеносной систем [3, 4].

Ресурсы: ранее промысловые заросли цистанхе солончаковой были выявлены на территории Балхашского района Алматинской области [6, с. 37–49], вид также образует промысловые массивы в Панфиловском, Уйгурском и Каратальском районах.

В 2022 году незначительные запасы подземной части цистанхе солончаковой были учтены на территории Алакольского района.

Сообщества с участием вида: гребенщиково-саксауловое, селитрянково-саксауловое.

Северо-западная часть Джунгарских ворот,

18 км жерде сексеуілді жер, теңіз деңгейінен 361–416 м биіктікте, түр жалпы 50,0 га аумақта кездеседі; шикізаттың құрғақ өнімділігі $104,4 \pm 13,6$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 3,86 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,97 тонна.

2023 жылы Алматы облысы Балқаш ауданы аумағында сор тамыржегінің жерасты бөлігінің қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: эфемерлер мен эфемероидтар қатысатын жүзгінді-сексеуіл.

Балқаш ауданы, Үшжарма ауылынан солтүстік-шығысқа қарай 2–3,2 км жерде сексеуілді жер, теңіз деңгейінен 367–478 м биіктікте, түр жалпы 500,0 га аумақта кездеседі; шикізаттың құрғақ өнімділігі $2,96 \pm 0,33$ кг/га құрады; 1,15 тонна шикізаттың құрғақ қолданыстағы қоры, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,28 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: жергілікті дәріханалар желісінің қажеттіліктері үшін шикізатты жыл сайынғы дайындауға ұсынылған көлемін ескере отырып, жерасты бөлігін шектеулі дайындау мүмкін. Өсімдіктерді жинау тек қолмен, күрекпен қазу ұсынылады. Өсімдікті шығарғаннан кейін, қалыптасқан шұңқырларды қазып, оларды топырақ бетімен тегістеді ұмытпаңыз. Жиналған учаскеде тұқымды жаңарту үшін гүлдену үлгілерінің кем дегенде 25–30% қалдыру керек. Нуларды жырту арқылы механикаландырылған жинауға жол берілмейді, өйткені тамыржегі сексеуіл тамырларын паразиттейді, демек, өсімдіктердің тамыр жүйесі зақымдалуы мүмкін, кейіннен сексеуіл өсімдіктерінің жойылуына әкелуі мүмкін.

Қазылған өсімдіктерді құмнан сілкіп, тез жуып, ұзынынан кесіп, ашық ауада көлеңкеде немесе шатыр астында кептіреді, шүберекке немесе қағазға қалыңдығы 5–10 см етіп жайып тастайды. Өсімдіктер сынғыш болған кезде кептіру тоқтатылады. Құрғақ шикізаттың шығымы 18–20% құрайды. Пайдаланылған алқапта шикізатты қайта жинау, 4–5 жылдық үзіліс «тынығудан» кейін ғана жасау

саксаульники в 18 км южнее озера Жаланашколь на территории Алакольского района, высота 361–416 м над ур. м., вид встречается на площади 50,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $104,4 \pm 13,6$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 3,86 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,97 т воздушно-сухого сырья.

В 2023 году запасы подземной части цистанхе солончаковой были учтены на территории Балхашского района Алматинской области.

Сообщество с участием вида: жузгуново-саксауловое с участием эфемеров и эфемероидов.

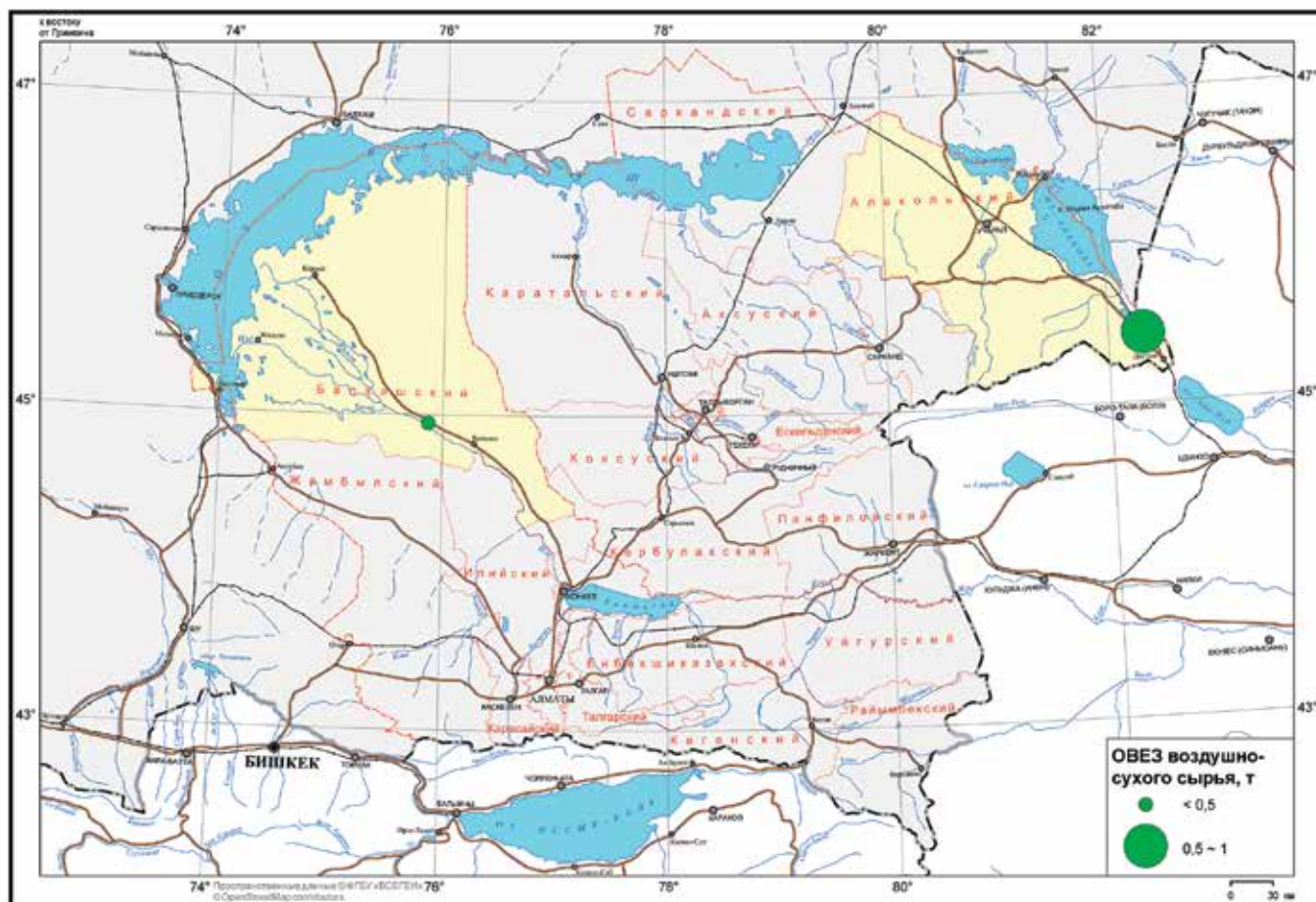
Саксаульники в 2–3,2 км северо-восточнее пос. Үшжарма на территории Балхашского района, высота 367–478 м над ур. м., вид встречается на площади 500,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $2,96 \pm 0,33$ кг/га; эксплуатационный запас 1,15 т воздушно-сухого сырья, объем возможной ежегодной заготовки не более 0,28 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны ограниченные заготовки подземной части с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья для нужд местной аптечной сети. Заготовку растений рекомендуется проводить только вручную, выкапывая лопатами. После извлечения растения следует обязательно прикопать образованные ямы и выровнять их с поверхностью почвы. На заготавливаемом участке необходимо оставлять для семенного возобновления не менее 25–30% цветущих экземпляров. Механизованная заготовка путем распашки зарослей недопустима, поскольку цистанхе паразитирует на корнях саксаула, а, следовательно, может быть повреждена корневая система растений-хозяев, что в последующем приводит к уничтожению саксаульников. Выкопанные растения отряхивают от песка, промывают, разрезают вдоль и сушат на открытом воздухе в тени или под навесами, разложив слоем толщиной 5–10 см на ткани или бумаге. Сушку прекращают, когда растения становятся ломкими. Выход воздушно-сухого сырья 18–20%.

Повторную заготовку сырья на использованных массивах рекомендуется проводить только после 4–5-летнего перерыва — «отды-

ұсынылады – өйткені сор тамыржегінің биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, сор тамыржегінің түйіндер деп аталатын жаңа жерасты өскіндерін түзу үшін - негізгі өсімдіктің тамырымен жанасу нүктесіндегі түйнекті түзілімдерге кемінде 3–4 жыл кажет [6, б. 156–157].

ха», так как с учетом биологических особенностей цистанхе солончаковой для формирования новых подземных побегов цистанхе из так называемых клубеньков – клубневидных образований в месте соприкосновения с корнем растения-хозяина, требуется не менее 3–4 лет [6, с. 156–157].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 ТОО «Фитолеум». URL: <https://fitoleum.kz/nauchnye-issledovaniya/>
- 2 Флора Казахстана. – Т. 8. – 1965 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 151.
- 3 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 400.
- 4 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Carifoliaceae – Plantaginaceae. – Л.: Наука, 1990. – С. 183.
- 5 Юнусов С.Ю. Алкалоиды. Изд-е 2. Издательство «ФАН» Узбекской ССР. – Ташкент, 1974. – 317 с.
- 6 Гемеджиева Н.Г., Грудзинская Л.М., Каржаубекова Ж.Ж., Курбатова Н.В. Ресурсная характеристика хозяйственно ценных растений Прибалхашья (цистанхе, ревень, гармала, солодка). – Алматы, 2017. – 224 с.
- 7 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 29.

Delphinium elatum L.

Биік тегеурінгүл

Живокость высокая

Ranunculaceae Juss.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттама: көпжылдық шөптесін, биіктігі 80–250 см. Сабағы жалаң немесе тек гүлшоғырында безді түкті. Жапырақтары дөңгелек, сирек бүйрек тәрізді, терең жүрек тәрізді негізі бар, жалаңаш немесе шеттерінде қысқа кірпікшелі, ұзын сағақты, олардың тақтасының жалпы пішіні дөңгелек, жүрек тәрізді негізі бар, саусак тәрізді 3–7 бөлікке бөлінген, бір-бірімен байланыстағы, кең немесе ұзын ромб тәрізді.

Шоқ тығыз емес, карапайым немесе төменгі бөлігінде сәл тармақталған, ұзындығы 13–40 см немесе одан да ұзынырақ. Гүл жапырақшасы жіңішке, сызықты, төменгі жағы жоғарғы жапырақтарға ұқсас. Бұтақтар да тар, сызықты, гүлдің астында орналасқан. Гүлсағак ұзындығы 1–3 см; тостағанша көк, жұмыртқа тәрізді, жоғарғы

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 80–250 см. Стебель голый или в соцветии железисто-волосистый. Листья округлые, реже почковидные, с глубоко сердцевидным основанием, голые или по краям коротко ресничатые, длинно черешковые, пластинка их округлая, с сердцевидным основанием, пальчато-раздельная на 3–7 долей, широко или продолговато ромбических, соприкасающихся между собой. Кисть негустая, простая или в нижней части несколько ветвистая, 13–40 см и более длиной. Верхние прицветники узкие, линейные, нижние сходны с верхними листьями. Прицветнички также узкие, линейные, расположены под цветком. Цветоножки 1–3 см длиной; чашелистики синие, яйцевидные, по верхнему краю коротко ресничные, снаружи голые или усажены желтоватыми, у основания

шетінде қысқа кірпікшелі, сырты жалаңаш немесе сарғыш түсті, түбінде көпіршікті-ісінген түктері бар. Жапырақшалары кара немесе қою қоңыр, тостағаншадан екі есе қысқа, жұмыртқа тәрізді, жартысына дейін кесілген иілісі бар, шеттерінде ақ, ортасында және жоғарғы жағында сарғыш түктері бар. Жапырақтары тегіс; тұқымдар шамамен 3 қырлы, қабырғаларында пленкалы-канатты. Гүлдеу уақыты: шілде—тамыз [2].

Таралуы: 2. Тобыл-Есіл, 3. Ертіс, 3. Семей Борабайы, 7. Ақтөбе, 5. Көкшетау, 11. Шығыс ұсақ шоқысы (Шыңғыстау), 12. Зайсан, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы (Көксу) аудандарында кездеседі:

Экологиясы: қайың-көктерек және шырша ормандарының шеткі алқаптарында, өзен аңғарларындағы биік шөпті шалғындарда, нулы бұталарда, тау бөктерінде және тыңайған жерлерде өседі.

Шикізат: жапырақтары мен гүлшоғыры бар сабақтардың жоғарғы бөлігі.

Химиялық құрамы: құрамында дитерпен алкалоидтары, флавоноидтар, фотостеролдар, глициттер, лактондар, илік заттар, дәрумендер, эфир майы бар [3–6].

Қолданылуы: дәрілік, инсектицидтік [7].

Пайдалы қасиеттері: элатин көзі ретінде қолданылады, инсектицидтік, құртқа қарсы, құсу, диуретикалық, холеретикалық [3, 4, 6], қабынуға қарсы және бактерияға қарсы әсері бар [8].

Қорлары: 2022 жылы Ескелді ауданының аумағындағы, Жоңғар Алатауы жотасына биік тегеурінгүл аздаған қоры ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: тегеурінгүлді-алуаншөп, тегеурінгүлді-бәріпті-алуаншөп, қымыздықты-бәріпті-алуаншөп.

Жоңғар Алатауы жотасы, Балдырған шатқалы, теңіз деңгейінен 1553–1676 м биіктіктікте, түр жалпы 4,02 га аумақта кездеседі; оның 0,5 га-сы, тегеурінгүлмен қамтылған; құрғақ жерүсті бөлігінің өнімділігі $2420,0 \pm 266,2$ кг/га құрады; құрғақ жерасты бөлігінің (тамырларының) өнімділігі – $1660,0 \pm 182,6$ кг/га; жыл сайын 0,3 тонна құрғақ шикізатты дайындау мүмкіндігімен,

пузыревидно-вздутыми волосками. Лепестки черные или темно-бурые, вдвое короче чашелистиков, с почти яйцевидным, до половины надрезанным отгибом, по краям с белыми, посередине и с верхней стороны желтоватыми волосками. Листовки гладкие; семена почти 3-гранные, по ребрам пленчато-крылатые. Время цветения: июль—август [2].

Распространение: встречается в районах: 2. Тобольско-Ишимский, 3. Иртышский, 3. Семипалатинский боровой, 7. Актюбинский, 5. Кокчетавский, 11. Восточный мелкосопочник (Чингизтау), 12. Зайсанский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау (Коксу).

Экология: растет по окраинам и на полях березово-осиновых и пихтовых лесов, на высокоотравных лугах в долинах рек, в зарослях кустарников, по склонам гор и на залежах.

Сырьё: верхняя часть стеблей с листьями и соцветием.

Химический состав: содержит дитерпеновые алкалоиды, флавоноиды, фотостерины, глициты, лактоны, дубильные вещества, витаминны, эфирное масло [3–6].

Применение: лекарственное, инсектицидное [7].

Полезные свойства: используется как источник элатина, обладает инсектицидным, антигельминтным, рвотным, диуретическим, желчегонным [3, 4, 6], противовоспалительным и антибактериальным действием [8].

Ресурсы: в 2022 году небольшие запасы живокости высокой были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Ескельдинского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: живокостно-разнотравное, живокостно-аконитово-разнотравное, щавелево-аконитово-разнотравное.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырған на территории Ескельдинского района, высота 1553–1676 м над ур. м., вид встречается на общей площади 4,02 га; из которой живокостью занято 0,5 га; урожайность воздушно-сухой надземной части составила $2420,0 \pm 266,2$ кг/га; урожайность воздушно-сухой подземной части (корней) – $1660,0 \pm 182,6$ кг/га; эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части составил 0,9 т с объемом возможной

күрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,9 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін бүршіктену және гүлдену кезеңінде (маусымның ортасы—шілде) жерүсті бөлігін дайындау шектеулі болуы мүмкін. Өсімдіктер төменгі жасыл жапырақтар деңгейінде кесіледі, содан кейін алдын-ала шабылған жерлерде жұқа қабатқа жайылады, содан кейін олар бос контейнерге салынып, кептіруге мүмкіндігінше тез жіберіледі. Тегеурінгүлдің әр нуында оның жеке телімдерін тұқымға қалдыру керек, бұл осы өсімдіктің табиғи жаңаруын қамтамасыз етеді. Сол танапта шикізатты қайта жинау 2 жылдан кейін рұқсат етіледі [9].

Өсімдік улы, сондықтан шикізатты жинау, кептіру және орау кезінде улану мен тыныс алу жолдарына зақым келтірмеу үшін колғаппен, респиратормен немесе дәке таңғыштарымен жұмыс істеу керек.

ежегодной заготовки 0,3 т воздушно-сухого сырья; эксплуатационный запас воздушно-сухих корней 0,6 т.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны ограниченные заготовки надземной части в фазу бутонизации и начала цветения (середина июня—июль) для нужд местной аптечной сети. Срезают растения на уровне нижних зеленых листьев, а затем раскладывают тонким слоем на предварительно выкошенных площадках, после чего рыхло складывают в чистую тару и как можно быстрее отправляют на сушку. В каждой заросли живокости следует оставлять отдельные ее куртины на семена, обеспечивая этим естественное возобновление данного растения. Повторные заготовки сырья на том же участке допустимы через 2 года [9].

Растение ядовито, поэтому при сборе, сушке и упаковке сырья необходимо работать в перчатках, респираторах или марлевых повязках во избежание отравления и повреждения дыхательных путей.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Список официально признанных лекарственных растений // Руководство по работе с лекарственными растениями. Под ред. академика АН РК Н.Д. Беклемишева. – Алматы, 1999. – С. 104.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 4. – 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 41.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Magnoliaceae – Limoniaceae. – Л.: Наука, 1984/1985. – С. 68.
- 4 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 463.
- 5 Бурдельная Е.В. Дитерпеновые алкалоиды растений родов *Aconitum*, *Delphinium*, их химическая модификация и биологическая активность: автореф. дисс....канд. хим. наук. – Караганда, 2007. – 26 с.
- 6 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 122.
- 7 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 33.
- 8 Поветьева Т.Н., Нестерова Ю.В., Крапивин А.В., Суслов Н.И., Лаврентьева Л.В., Нагорняк Ю.Г. Противовоспалительные и антибактериальные свойства извлечений из надземной части живокости высокой *Delphinium elatum* L. (Ranunculaceae) // Бюллетень сибирской медицины. – 2012. – Т. 11. – № 3. – С. 58–61.
- 9 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). – М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. – С. 106.



Euphorbia lamprocarpa (Prokh.) Prokh.

Ақжеміс сүттіген

Молочай светлоплодный

Euphorbiaceae Juss.



Түрдің статусы: халық емшілігінде қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, қиғаш түсетін көп басты тамыры бар. Сабағы тік, қуыс, биіктігі 50–200 см. Жапырақтары қысқа, сопақша, төменгілері кесілген, қалғандары кенет үшкір, жиегі бойынша шеміршекті. Гүлшоғыры қалқанша-бұтақты, гүлсидамы жоғары және қолтық асты, соңында 2–4 қосалқы гүлсидамы бар. Орауыш жапырақшалары және жоғарғы сабақ жапырақтары ұзын-сопақ немесе ланцетті-эллипс тәрізді. Орауыш жапырақшалары сына тәрізді негізбен, теріс сопақша тәрізді немесе шар-эллипс, доғал, сарғыш. Қонырау тәрізді тостаған, диаметрі 3–4 мм, жалаң, кірпікшелі дөңгелектелген қалақтармен. Үш жаңғақша жайпақ-шар тәрізді, үш атызды, тегіс дерлік қалқандары бар. Тұқымы тығыз-жұмыртқа тәрізді, тегіс, қоңыр түсті, кішкентай дөңес дискі тәрізді отырықшы өсінділері бар. Гүлдеу уақыты: маусым–шілде [2].

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник с косо нисходящим многоглавым корнем. Стебли прямостоящие, полые, 50–200 см высотой. Стеблевые листья коротко черешковые, обратно-ланцетные, нижние усеченные, остальные внезапно остроконечные, по краю хрящеватые. Соцветие щитковидно-метельчатое, цветочные верхушечные и пазушные, на конце с 2–4 вторичными цветоносами. Листочки обертки и верхние стеблевые листья продолговато-обратно-яйцевидные или ланцетно-эллиптические. Листочки обверточек с клиновидным основанием, обратнояйцевидные или округло-эллиптические, тупые, желтоватые. Бокальчик колокольчатый, 3–4 мм в диаметре, голый, с округлыми ресничатыми лопастями. Трехорешник приплюснуто-шаровидный, трехбороздчатый, с почти гладкими лопастями. Семя сжато-яйцевидное, гладкое, бурое, с небольшим выпук-

Таралуы: 12. Зайсан, 17. Мойынқұм, 18. Балқаш-Алакөл, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 26. Шу-Іле таулары, 27. Қырғыз Алатауы, 28. Қаратау, 2. 29. Батыс Тянь-Шань флористикалық аймақтарда кездеседі.

Экологиясы: таулы жазықтардағы нулы тоғайларда, өзен жағаларында, ылғалды беткейлердегі төменгі тау белдеуінің бұталы нуларында өседі.

Шикізат: тұтас өсімдік [1].

Химиялық құрамы: тритерпеноидтар, стероидтар, флавоноидтар, спирттер, жоғары майлы және фенолды амин қышқылдары, сүттіген шырыны, көксағыз, алкалоидтар, илік заттар, каротиноидтар, сапониндер, майлы май, көмірсулар [3, 4]. Тамырлардан мономерлі эллагитаннин [5], эллаг қышқылы, оның 2,7-диметил және кіші 2-метил эфирлері бөлініп алынған [6].

Қолданылуы: дәрілік, техникалық [7].

Пайдалы қасиеттері: іш жүргізетін, тыныштандыратын, гипотензивті, гипотермиялық [3].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағындағы ақжемiс сүттігеннің кәсіптік нулары ескерілмеген.

2023 жылы Қаратал ауданы, Жасталап ауылынан, Қаратал өзенінің аңғары солтүстік-шығысқа қарай 8,5 км жерде ақжемiс сүттігеннің жерүсті бөлігінің қоры алғаш рет есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: жыңғылды-сүттіген, миялы- астықтұқымдасты-сүттіген.

Қаратал ауданы, Жасталап ауылынан Қаратал өзенінің аңғары солтүстік-шығысқа қарай 8,5 км, теңіз деңгейінен 410–413 м биіктікте, түрі жалпы 100,0 га аумақта кездеседі; оның 45,0 га жерін сүттіген алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $317,3 \pm 38,08$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 10,85 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 2,7 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Қаратал ауданы аумағында Қаратал өзенінің аңғарындағы шикізат алудың мүмкін болатын жылдық көлемін сақтай отырып, жерүсті бөлігін кәсіптік дайында-

ло-дисквидным сидячим придатком. Время цветения: июнь–июль [2].

Распространение: встречается во флористических районах: 12. Зайсанский, 17. Муюн-кумский, 18. Балхаш-Алакульский, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Кунгей Алатау, 26. Чу-Илийские горы, 27. Киргизский Алатау, 28. Каратау, 29. Западный Тянь-Шань.

Экология: растет в тугайных зарослях подгорных равнин, по берегам ручьев, в зарослях кустарников нижнего пояса гор на увлажненных склонах.

Сырье: все растение [1].

Химический состав: содержит тритерпеноиды, стероиды, флавоноиды, спирты, высшие жирные и феноло- и аминокислоты, млечный сок, каучук, алкалоиды, дубильные вещества, каротиноиды, сапонины, жирное масло, углеводы [3, 4]. Из корней выделены мономерный эллагитаннин [5], эллаговая кислота, ее 2,7-диметиловый и минорный 2-метиловый эфиры [6].

Применение: лекарственное, техническое [7].

Полезные свойства: слабительное, успокаивающее, гипотензивное, гипотермическое [3].

Ресурсы: ранее промысловые заросли молочая светлоплодного на территории Алматинской области не учитывались.

В 2023 году запасы надземной части молочая светлоплодного были впервые учтены в пойме р. Каратал, в 8,5 км северо-восточнее пос. Жасталап на территории Каратальского района.

Сообщества с участием вида: гребенщиково-молочайное, солодково-злаково-молочайное.

Пойма р. Каратал, в 8,5 км северо-восточнее пос. Жасталап Каратальского района, высота 410–412 м над ур. м., вид встречается на общей площади 100,0 га; из которой молочаем занято 45,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $317,3 \pm 38,08$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 10,85 т, объем возможной ежегодной заготовки 2,7 т.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промысловые заготовки надземной части в пойме р. Каратал на территории Каратальского района с соблюдением

уға болады. Өсімдік гүлдеу кезеңінде (маусым—шілде) жиналады, жапырақсыз сабақ негізіндегі өркеннің 25–35 см ұзындықтағы жапырақты ұштарын кесіп тастайды. Сүттіген көп өсетін жерлерді орақтармен шабуға болады, содан кейін шөп шабылған массадан сүттіген таңдалады. Дайындық құрғақ ауа райында жүзеге асырылады. Тамыры бар өсімдіктерді жұлып алуға болмайды, өйткені бұл қалың нулардың жойылуына әкеледі.

Сүттіген тамырларын жерүсті бөліктері қурап болғаннан кейін күзде жинауға болады. Өсімдікті қазып, ұсақ түптерін алып тастап, суға жуып, кішкене кесектерге кесіп, кептіреді. Жерүсті бөлігін жинағаннан кейін 3–4 жыл, ал тамырларды жинаған кезде кем дегенде 8–10 жыл «демалыс» бере отырып, дұрыс жинау арқылы, бір танапты бірнеше жыл бойы пайдалануға болады.

Сүттігеннің шырыны улы және теріге тиіп кетсе, аллергиялық реакция болуы мүмкін, сондықтан өсімдікпен жұмыс істегенде қорғаныс қолғаптарын киген жөн.

рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Траву собирают в фазе цветения (июнь—июль), срезая облиственные верхушки побегов длиной до 25–35 см, без грубых, лишенных листьев оснований стеблей. Участки, где молочай растет обильно, можно скашивать косами и затем из скошенной массы выбирать траву молочая. Заготовки проводят в сухую погоду. Нельзя вырывать растения с корнями, так как это приводит к уничтожению зарослей.

Корни молочая можно заготавливать осенью после увядания надземной части. Растение выкапывают, удаляют мелкие корешки, промывают в воде, нарезают на мелкие куски и сушат. При правильных заготовках можно использовать одни и те же участки несколько лет, давая им после заготовок надземной части «отдых» на 3–4 года, а при заготовке корней — не менее 8–10 лет.

Млечный сок молочая ядовит и при попадании на кожу возможна аллергическая реакция, поэтому при работе с растением рекомендуется надевать защитные перчатки.



Пайдаланылған дереккөздер тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 88.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 6. – 1963 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 81–82.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Сем. Раеониасеae–Thymelaeaceae. – Л., 1986. – С. 206.
- 4 Рахмадиева С.Б. Гидролизуемые дубильные и родственные вещества растений рода *Euphorbia* L. и их биологическая активность: автореф. докт. ...хим. наук. – Алматы, 2001. – 60 с.
- 5 Рахмадиева С.Б., Аимова М.Ж. Новый мономерный эллаготаннин из *Euphorbia lamprocarpa*. ULR: https://www.nauka.kz/page.php?page_id=201&lang=2&page=532. – С. 293–297.
- 6 Букреева Т.В. и др. Эллаговая кислота, ее 2, 7-диметилловый и минорный 2-метилловый эфиры из корней *Euphorbia lamprocarpa* (Euphorbiaceae) // Растительные ресурсы. – 2011. – Т. 47, № 3. – С. 93–97.
- 7 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 38.



Ferula songarica Pall. ex Spreng.

Жоңғар сасыры

Ферула джунгарская

Apiaceae Lindl.



Түрдің статусы: халық емшілігінде қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, тамыры жуандаған, цилиндр тәрізді, мойны бөлек, өлі жапырақтардың қоныр талшықтарымен тығыз жабылған. Сабағы 2–3, биіктігі шамамен 70–80 см, тік, дөңгелек, жоғарғы жағында шашақты тармақталған. Төменгі бұтақтар кезектесіп орналасады, жоғарғылары бірнешедең бірге жиналады. Жапырақтары толығымен жалаң, жұмсақ, ерте қурап қалады, ұзын сағақтарда жертаған келеді, тұтас немесе үш жақты түйіршектерге бөлінген, 4–5 есеге дейін ланцетті-сызықты, тұтас немесе үш жақты бөліктерге бөлінген. Сабақты жапырақтары ланцет тәрізді, шөптесін қынаптары бар. Шатыр-

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник, корень утолщенный, цилиндрический, шейка раздельная, густо окутанная бурыми волокнами отмерших листьев. Стебли в числе 2–3, около 70–80 см высотой, прямые, круглые, вверху метельчато-ветвящиеся. Нижние ветви очередные, верхние собраны по несколько вместе. Листья совершенно голые, мягкие, рано увядающие, прикорневые на длинных черешках, пластинка их в очертании широко-треугольная, до 4–5 раз перисто-рассеченная на ланцетовидно-линейные, цельные или трехраздельные дольки. Стеблевые листья с ланцетовидными, травянистыми влагалищами. Зонтики двоя-

шагүл екі жақты: орталығы қысқа сабақтарда, 10–20 сәулелі және бүйірлі, 2–4 бірге жиналған, орталық шатыршагүлге жақын сабақтарда, 15–20 гүлді. Гүлдері сары, тостағанша тісшелері өте қысқа, жапырақшалары ұзын-сопақша. Жемістері эллипс тәрізді, артқы жағынан қысылған, сарғыш түсті, жиегі тар, қабырғалары жіп тәрізді, қабырға арасындағы өзекшелері жалғыз. Гүлдеу уақыты: маусым, жеміс беру: шілде [2].

Таралуы: 3. Ертіс, 4. Семей қарағайлы орманы, 9. Торғай, 10. Батыс ұсақ шоқылар, 10а. Ұлытау, 16. Бетпақдала, 18. Балқаш-Алакөл, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы аудандарында кездеседі.

Экологиясы: негізінен даланың шөпті беткейлеріндегі тауларда және шалғынды далалар арасындағы ұсақ шоқыларда өседі.

Шикізат: тамырлар [1].

Химиялық құрамы: құрамында эфир майы, кумарин бар [3]; сесквитерпеноидтер, фенолдар және олардың туындылары [3, 4], фероцинин, гумулан құрылымы бар терпеноидты спирттің күрделі эфири және ваниль қышқылы [5], кант, 3-фарнезил-4-гидроксисбензой қышқылы, май қышқылдары, даукан эфирилері, ферутинин және теферин [6].

Қолданылуы: дәрілік.

Пайдалы қасиеттері: түсік құралы, ревматизмді, жүйке ауруларын, ірінді жараларды емдеуде, қолданылады [3]. Үнді халық медицинасында – ауырсынуды басатын, антисептикалық және күшейтетін; иран тілінде – тыныштандырғыш. Кант диабеті, құлақ ауруы, қолқа демікпесі, гастрит, құрысу, ісік және басқа ауруларды емдеу үшін қолданылады [7, 8, 9].

Қорлары: 2022 жылы Ескелді және Кербұлақ аудандарындағы Жоңғар Алатауы жотасында жоңғар сасырының жерасты бөлігінің (тамырларының) қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: сасырлы-алуаншөп, сасырлы, бұталы-сасырлы-алуаншөп, сасырлы-алуаншөпті-астықтұқымдас.

Ескелді ауданы, Балдырған шатқалының тау беткейі, Жоңғар Алатау жотасы, теңіз деңгейінен 1472–1574 м биіктікте, түр жал-

кие: центральные на коротких ножках, 10–20 лучевые, и боковые, собранные по 2–4 вместе, на ножках около центрального зонтика, зонтики 15–20-цветковые. Цветки желтые, зубцы чашечки очень короткие, лепестки продолговатойцевидные. Плоды эллиптические, плоскосжатые со спинки, желтоватые, с узкой окраиной, ребра нитевидные, каналцы между ребрами одиночные. Время цветения: июнь, плодоношения: июль [2].

Распространение: встречается в районах: 3. Иртышский, 4. Семипалатинский боровой, 9. Тургайский, 10. Западный мелкосопочник, 10а. Улутау, 16. Бетпақдалинский, 18. Балхаш-Алакульский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау.

Экология: растет преимущественно в горах по степным травянистым склонам и в мелкосопочнике среди луговых степей.

Сырье: корни [1].

Химический состав: содержит эфирное масло, кумарины [3]; сесквитерпеноиды, фенолы и их производные [3, 4], фероцинин – сложный эфир терпеноидного спирта гумулановой структуры и ванилиновой кислоты [5], сахар, 3-фарнезил-4-гидроксисбензойная кислота, жирные кислоты, даукановые эфиры, ферутинин и теферин [6].

Применение: лекарственное.

Полезные свойства: abortивное средство, используется при лечении ревматизма, нервных заболеваний, гнойных ран [3]. В индийской народной медицине – обезболивающее, антисептическое и укрепляющее; в иранской – успокоительное средство. Используют для лечения диабета, среднего отита, бронхиальной астмы, гастрита, судорог, опухолей и других заболеваний [7, 8, 9].

Ресурсы: в 2022 году запасы подземной части (корней) ферулы джунгарской были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Ескельдинского и Кербулакского районов.

Сообщества с участием вида: ферулово-разнотравное, феруловое, кустарниково-ферулово-разнотравное, ферулово-разнотравно-злаковое.

Хр. Джунгарский Алатау, по горным склонам урочища Балдырған на территории Ескель-

пы 50,0 га ауданда кездеседі; оның 12,5 га жерін сасыр алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $2375,0 \pm 261,2$ кг/га құрады; шикізаттың кәсіптік қоры 23,2 тонна, құрғақ тамырлардың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 2,3 тонна.

Кербұлақ ауданы, Талдықорған орманшылығының 39 кордонына жақын жерде, Көксу өзенінің шатқалы, Жоңғар Алатауы жотасы, теңіз деңгейінен 1660–1667 м биіктікте, түр жалпы 0,6 га ауданда кездеседі; оның 0,15 га жерін сасыр алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $2375,0 \pm 261,2$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 0,3 тонна, құрғақ тамырлардың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,03 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Ескелдаі ауданындағы Балдырған шатқалындағы тау беткейлері бойындағы жыл сайынғы шикізатты жинаудың ұсынылған көлемін ескере отырып, жерасты бөлігін кәсіптік жинауға болады. Тамырларды жерүсті бөлігі қурағаннан кейін, вегетациялық кезеңнің соңында (шілде–тамыз) жинау ұсынылады. Гүлденетін немесе жеміс беретін үлгілерді дайындау қатаң тыйым салынады, өйткені олар тұқымдық материалдың көзі болып табылады, ал сасыр популяциясын табиғи жағдайда қалпына келтіру тек тұқым арқылы мүмкін болады. Түрдің табиғи популяциясын сақтау үшін пайдаланылған массивте шикізатты қайта жинау тек 8–10 жылдық үзілістен кейін – нулардың «демалудан» кейін ғана жүргізілуі керек [10].

динского района, высота 1472–1574 м над ур. м., вид встречается на общей площади 50,0 га; из которой ферулой занято 12,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $2375,0 \pm 261,2$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 23,2 т, объем возможной ежегодной заготовки 2,3 т воздушно-сухих корней.

Хр. Джунгарский Алатау, ущелье р. Коксу, окрестности кордона 39 Талдықорганского лесничества на территории Кербулакского района, высота 1660–1667 м над ур. м., вид встречается на общей площади 0,6 га; из которой ферулой занято 0,15 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $2375,0 \pm 261,2$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,3 т с объемом возможной ежегодной заготовки 0,03 т воздушно-сухих корней.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки подземной части по горным склонам урочища Балдырған на территории Ескельдинского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Корни рекомендуется заготавливать после высыхания надземной части, в конце вегетации (июле–августе). Категорически запрещается заготавливать цветущие или плодоносящие экземпляры, так как они являются источником семенного материала, а восстановление популяций ферулы в природных условиях возможно только семенным способом. В целях сохранения естественных популяций вида повторную заготовку сырья на использованном массиве следует проводить только после 8–10-летнего перерыва – «отдыха» зарослей [10].



Пайдаланылған дереккөздер тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 21.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 6. – 1963 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 410.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Rutaceae – Elaeagnaceae. – Л.: Наука, 1988. – С. 119.
- 4 Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. – Том 3. Семейства Fabaceae – Apiaceae / Отв. ред. А.Л. Буданцев. – СПб. – М., 2010. – С. 222.
- 5 Адекенов С.М., Мантлер С.Н., Жаканов М.М., Адекенова А.С. Фероцинин-хемотаксономический маркер видов *Ferula* L. // 90 лет от растения до лекарственного препарата: достижения и перспективы. – Москва: ФГБНУ ВИЛАР. – 2021. – С. 502–508.
- 6 Жестовская Е.С., Антохин А.М., Таранченко В.Ф., Василевский С.В., Аксенов А.В., Аксенова Ю.Б., Шпигун О.А. Исследование компонентного состава лекарственного растительного сырья методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием // Химия растительного сырья. – 2018. – № 3. – С. 149–157.
- 7 Ismoilovna E.S. *Ferula* plant: habitat, properties and application in uzbek folk medicine // Academicia Globe: Inderscience Research. – 2021. – Vol. 2. – No. 6. – P. 264–268.
- 8 Зубайдова Т.М. Фармакологическое действие некоторых видов рода *Ferula* L. в современной медицине // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – 2015. – № 13. – С. 49.
- 9 Джуманиязова Ф.С., Мукумов И.У., Мамурова Г.Н. Распространение и химический состав *Ferula* L. на территории Навоийской области (Узбекистан) // Вестник науки. – 2021. – Т. 3. – № 5–1(38). – С. 173–181.
- 10 Ферула джунгарская. Электронный ресурс: <https://www.caravan.kz/gazeta/vesna-vremya-sobirat-korni-83498/> Дата обращения 14.09.2023 г.

Ferula varia (Schrenk) Trautv. (syn. *Ferula schair* Borszcz.)

Шайыр сасыр

Ферула изменчивая (син. Ферула шаир)

Apiaceae Lindl.



Түрдің статусы: халық емшілігінде қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, жұмыртқа тәрізді тамырлы, біртұқымды өсімдік. Сабағы дара, биіктігі 1 м шамасында, төбесінде шар тәріздес шашақгүлге тармақталған, сирек бірнеше сабақты. Жапырақтары ерте солып қалады, жалаң; ұзын және күшті, дөңгелек қысқа шыбықта, жапырақ беті аумақты, кескіні үшбұрышты, бірнеше мәрте қауырсынды-тілімдерге, сызықты-ланцетті бөліктерге бөлінген. Сабақты жапырақтарының беті кішірейген, төбесі бір сопақшалы-ланцет тәрізді, ісінген, қалың қынап. Шатыршагүл екі жақты: орталығы отырықшы немесе дерлік отырықшы, 10–15, сирек 25-сәулелі және бүйірі 2–6, ұзын сабақта. Шатыршагүл 13–18 гүлді, орамсыз, сирек түбінде бірнеше қабыршақты жапырақтары бар. Гүлдері сары, тостағаншасы тіссіз. Жапырақтары ұзын-эллипс тәрізді, ұшында тарылып, ішке оралған, әдетте салбырап тұрады. Жемістер қоңыр, эллипс тәрізді, жалпақ, жиегі кең, қабырғалары жіп тәрізді, сәл шығыңқы. Гүл-

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: многолетнее травянистое растение с яйцевидным корнем, монокарпик. Стебель одиночный высотой около 1 м, вверху ветвящийся в сферическую метелку, реже стеблей несколько. Листья рано увядающие, голые; прикорневые на длинных и крепких, круглых черешках, пластинка их раскидистая, в очертании треугольная, многократно перисто-рассеченная на узкие, линейно-ланцетовидные дольки. Стеблевые листья с уменьшенной пластинкой, верхние сведены до одних яйцевидно-ланцетовидных, вздутых, кожистых влагалищ. Зонтики двоякие: центральные сидячие или почти сидячие, 10–15, реже до 25-лучевые и боковые 2–6, на длинных ножках. Зонтики 13–18-цветковые, без обверточек, реже с несколькими чешуевидными листочками в основании. Цветки желтые, чашечка без зубцов. Лепестки продолговато-эллиптические, на верхушке суженные и завернутые внутрь, обычно поникающие. Плоды бурые, эллиптические, плоскосжатые, с широкой окраиной, ребра нитевидные, слегка выда-

деу уақыты: мамыр; жеміс беруі: маусым—шілде [2].

Таралуы: 9. Торғай, 10. Батыс таулы аймақтар, 15. Қызылорда, 16. Бетпақдала, 17. Мойынқұм, 18. Балқаш-Алакөл, 26. Шу-Іле таулары, 28. Каратау флористикалық аймақтарда кездеседі.

Экологиясы: жусанды далада, құмдарда, тақырларда, шөлді төбелердің тасты беткейлерінде сирек өседі.

Шикізат: тамырлар [1].

Химиялық құрамы: шайырлар, эфир майы, көмірсулар, терпеноидтар, сесквитерпендік лактондар, кумариндер [1–4].

Қолданылуы: дәрілік, жемдік [5].

Пайдалы қасиеттері: жараларды жазады [1].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағындағы шайыр сасырдың кәсіптік нулары ескерілмеген.

2023 жылы Алматы облысы, Балқаш ауданы аумағында, Іле өзені аңғарында шайыр сасырының тамырының қоры алғаш рет тіркелді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: сексеуілді-түйежапырақты-сасыр, сасырлы-түйежапырақты-сексеуіл.

Балқаш ауданы аумағындағы Бақанас ауылынан шығысқа қарай 23–25,5 км сексеуілді жер, теңіз деңгейінен 384–446 м биіктікте, түр жалпы 20,0 га аумақта кездеседі; оның 10,0 га жерін сасыр алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $2830,8 \pm 339,7$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 21,5 тонна, құрғақ тамырлардың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 2,2 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Балқаш ауданының аумағындағы Іле өзені шикізатының жыл сайынғы мүмкін болатын дайындаудың ұсынылған көлемін ескере отырып, шикізатты кәсіптік жинауға болады. Сасыр шикізатын (тамырын) 4–5 жылдық өсімдіктерден жинау ұсынылады, олардың тамырларының салмағы шикізат күйінде 2,5 кг кем емес. Гүлденетін немесе жеміс беретін үлгілерді дайындауға қатаң тыйым салынады, өйткені олар тұқымдық материалдың көзі болып табылады және табиғи жағдайда сасыр популяциясын қалпына келтіру тек тұқым арқылы мүмкін болады. Шайыр сасырының тамырларын дайындауды тек арнайы құралдарды — «казғыштарды»

ующиея. Время цветения: май; плодоношения: июнь—июль [2].

Распространение: встречается во флористических районах: в 9. Тургайский, 10. Западный мелкосопочник, 15. Кзыл-Ординский, 16. Бетпақдалинский, 17. Муюн-кумский, 18. Балхаш-Алакульский, 26. Чу-Илийские горы, 28. Каратау.

Экология: растет в полынных степях, на песках, навесных на такырах, реже на каменистых склонах пустынных возвышенностей.

Сырье: корни [1].

Химический состав: содержит смолы, эфирное масло, углеводы, терпеноиды, сесквитерпеновые лактоны, кумарины [1–4].

Применение: лекарственное, кормовое [5].

Полезные свойства: ранозаживляющее [1].

Ресурсы: ранее промысловые заросли ферулы изменчивой на территории Алматинской области не учитывались.

В 2023 году запасы корней ферулы изменчивой были впервые учтены в долине р. Или на территории Балхашского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: саксаулово-ревенево-феруловое, ферулово-ревенево-саксауловое.

Саксаульники в 23–25,5 км восточнее пос. Бақанас на территории Балхашского района, высота 384–446 м над ур. м., вид встречается на общей площади 20,0 га; из которой ферулой занято 10,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $2830,8 \pm 339,7$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 21,5 т, объем возможной ежегодной заготовки 2,2 т сухих корней.

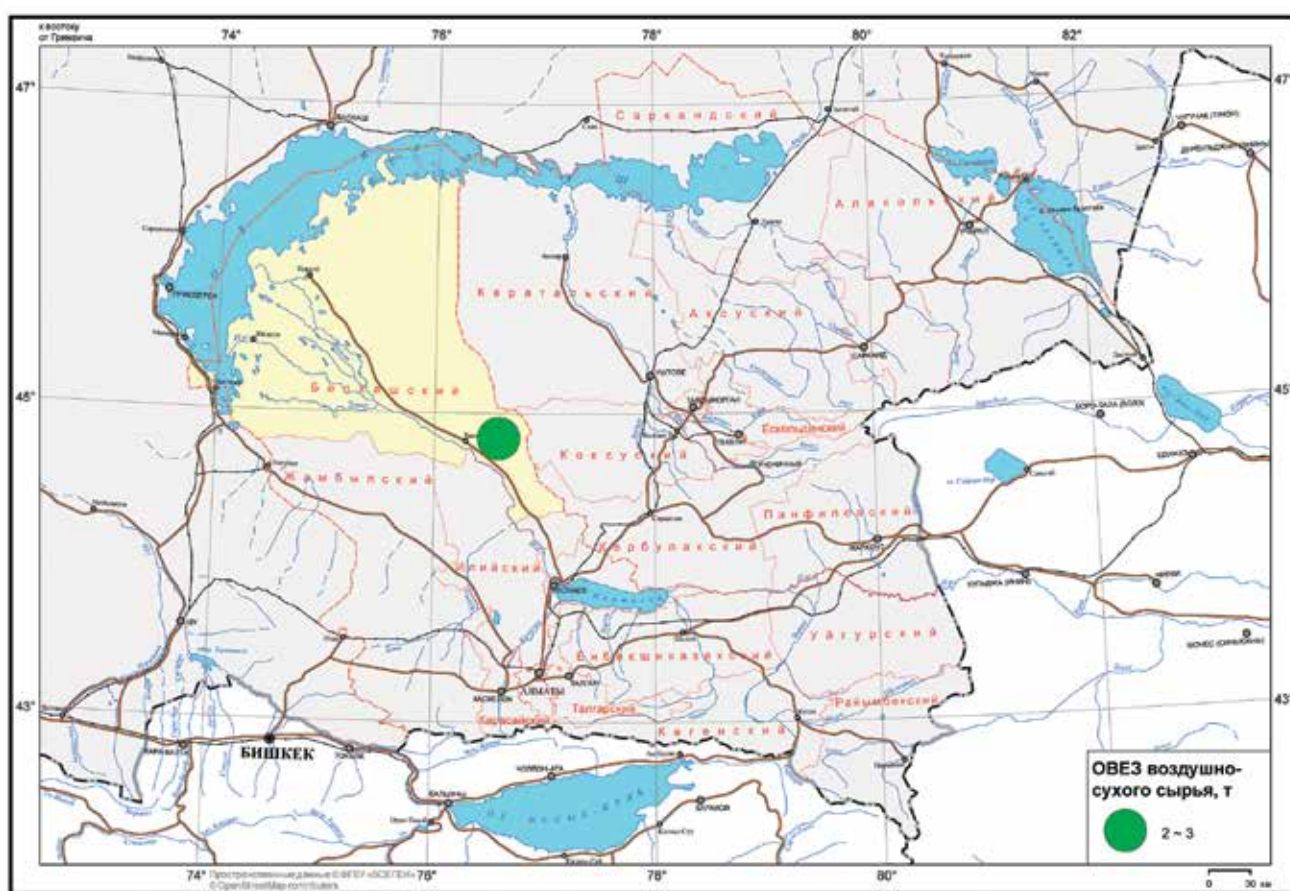
Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промысловые заготовки растения в долине р. Или на территории Балхашского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Сырье (корни) ферулы рекомендуется заготавливать у 4–5-летних растений, вес корней которых не менее 2,5 кг в сыром виде. Категорически запрещается заготавливать цветущие или плодоносящие экземпляры, так как они являются источником семенного материала, а восстановление популяций ферулы изменчивой в природных условиях возможно только семенным способом. Заготовку корней ферулы изменчивой рекомендуется проводить только

колданып қолмен жүргізу ұсынылады. Нуларды жырту арқылы механикаландырылған егін жинауға жол берілмейді, өйткені бұл әдіс шайыр сасырының табиғи популяциясының деградациясына әкеледі. Дайындықтан кейін, тамырларды пайдаланғаннан кейін топырақтың орларын көму қажет.

Шайыр сасырының биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып және түрдің табиғи популяциясын сақтау мақсатында пайдаланылған массивтердегі шикізатты қайта жинау 8–10 жылдық үзілістен кейін – нулардың «демалудан» кейін ғана жүргізілуі керек.

вручную с использованием специальных орудий – «копачей». Механизованная заготовка путем распашки зарослей недопустима, так как этот способ приведет к деградации природных популяций ферулы изменчивой. После заготовки необходима заделка почвенных ям после изъятия корней.

Учитывая биологические особенности ферулы изменчивой и в целях сохранения естественных популяций вида повторную заготовку сырья на использованных массивах следует проводить только после 8–10-летнего перерыва – «отдыха» зарослей.



Пайдаланылған дереккөздер тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 19.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 6. – 1963 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 407.
- 3 Mohammadhosseini, M, Venditti, A, Sarker, SD, Nahar, L and Akbarzadeh, A The genus *Ferula*: ethnobotany, phytochemistry and bioactivities - a review. ULR: <http://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/9786/>
- 4 Shin-ichiro Kurimoto, Kyoko Suzuki, Mamoru Okasaka, Yoshiaki Kashiwada, Olimjon Kakhkharovich Kodzhimatov, and Yoshihisa Takaishi. Sesquiterpene Lactone Glycosides from the Roots of *Ferula varia*. November 2012. Chemical & Pharmaceutical Bulletin 60(7):913-9. ULR: DOI:10.1016/j.phytol.2012.08.001
- 5 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 40.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.
Шегіршінжапырақты үркергүл
Лабазник вязолистный
Rosaceae Juss.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, биіктігі 2 м дейінгі тамырсабағы төселмелі. Сабағы қарапайым немесе тармақталған, қатты, қырлы, жалаңаш, тығыз жапырақты. Жапырақтары үзік-үздік қауырсынды, тығыз, жоғарыда жалаңаш, кара-жасыл, төменнен ақ түсті майда, үлкен бүйір жапырақтары 2–5 жұп. Жапырақмаңы үлкен, кең жүрек, тіс тәрізді. Гүл гүлшоғырында ұзындығы 20 см-ге дейін, бұтақтары сәл киіз үлпілдек, көп, ұсақ бал иісті. Жапырақтары 5 немесе 6, сопақша тәрізді, ұзын тырнақша, сарғыш ақ. Аталықтары жапырақшалардан екі есе ұзын. Жемістер спираль тәрізді бұралған,

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник до 2 м высотой с ползучим корневищем. Стебли простые или разветвленные, твердые, ребристые, голые, густо олиственные. Листья прерывисто-перистые, плотные, сверху голые, темно-зеленые, снизу тонко беловойлочные, крупных боковых листочков 2–5 пар. Прилистники крупные, широко сердцевидные, зубчатые. Цветки в метелке до 20 см длиной, веточки которой слегка войлочно-пушистые, многочисленные, мелкие с медовым запахом. Лепестков 5 или 6, обратно яйцевидные, с длинным ноготком, желтовато-белые. Тычинки вдвое длиннее лепестков. Плодики спирально-за-

жалаң. Гүлдеу уақыты: маусым—шілде, жеміс беру: қыркүйек—қазан [2].

Таралуы: 2. Тобыл- Есіл, 3. Ертіс, 4. Семей қарағайлы орманы, 5. Көкшетау, 7. Ақтөбе, 7а. Мұғалжар, 11. Шығыс ұсақ шоқылар, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатау аудандарында кездеседі.

Экологиясы: өзен аңғарларында, көл, бұлақтар маңында, ылғалды ормандар мен бұталарда, шалғындарда өседі.

Шикізат: тұтас өсімдік [3].

Химиялық құрамы: дәрумендер, каротин, кумариндер, фенолды қосылыстар, фенолгликозидтер, илік заттар, халькондар, лейкоантоцианидиндер, катехиндер, стероидтер, жоғары май қышқылдары, каротиноидтер, майлы май, балауыз [4, 5], салицил альдегиді, кверцетин-4'-глюкозид, гиперозид, кемпферол-4'-глюкозид [6, 7], илік заттар, флавоноидтар [8, 9], фенолдар, эфир майлары [10], фенол қышқылдары, сесквитерпендік лактон, полисахарид, алкалоид [11], гликозид, тритерпеноид, катехиндер, аскорбин қышқылы [12, 13, 14].

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық, жемдік, техникалық [15].

Пайдалы қасиеттері: сергіткіш, несеп айдағыш, геморройға қарсы, седативті, жараға қарсы, спазмаға қарсы, тұтқыр, жараны емдейтін, диафоретикалық, құртқа қарсы, өт айдағыш, қан тамырларын тарылтатын, гипогликемиялық, қабынуға қарсы, стресстен қорғайтын [4, 5], антиоксидантты, гастроэкторлы [16, 17, 18], микробқа қарсы [19], антисептикалық, ревматизмге қарсы, антацидтік, цитотоксикалық, ісікке қарсы белсенділік [20, 21].

Қорлары: 2022 жылы Ескелді ауданындағы Жоңғар Алатауы жотасында шабындықтың жерүсті және жерасты бөліктерінің қоры есепке алынды. Түр беткейлер арасындағы ойпаңдарда, ашық алқаптарда, су ағындарының жанында ұзындығы 10-нан 500 м-ге дейін немесе одан да көп жолақтарда немесе ауданы 25 м²-ден 625 м²-ге дейінгі «дақтарда» жиі өседі.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: үркергүлді, астықтұқымдасты-алуаншөпті-үркергүл, үркергүлді-алуаншөп, алуаншөпті-үркергүл.

крученные, голые. Время цветения: июнь—июль, плодоношения: сентябрь—октябрь [2].

Распространение: встречается в районах: 2. Тобольско-Ишимский, 3. Иртышский, 4. Семипалатинский боровой, 5. Кокчетавский, 7. Актюбинский, 7а. Мугоджары, 11. Восточный мелкосопочник, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау.

Экология: растет в поймах рек, у озер, ручьев, в сырых лесах и кустарниках, на лугах.

Сырье: все растение [3].

Химический состав: содержит витамины, каротин, кумарины, фенольные соединения, фенолгликозиды, дубильные вещества, хальконы, лейкоантоцианидины, катехины, стероиды, высшие жирные кислоты, каротиноиды, жирное масло, воск [4, 5], салициловый альдегид, кверцетин-4'-глюкозид, гиперозид, кемпферол-4'-глюкозид [6, 7], дубильные вещества, флавоноиды [8, 9], фенолы, эфирные масла [10], фенольные кислоты, сесквитерпеновый лактон, полисахарид, алкалоид [11], гликозид, тритерпеноид, катехины, аскорбиновую кислоту [12, 13, 14].

Применение: лекарственное, пищевое, кормовое, техническое [15].

Полезные свойства: общеукрепляющее, диуретическое, противогеморройное, седативное, противоязвенное, антиспастическое, вяжущее, ранозаживляющее, потогонное, антигельминтное, желчегонное, сосудукрепляющее, гипогликемическое, противовоспалительное, стресс-протективное [4, 5], обладает антиоксидантным, гастропротекторным [16, 17, 18], антимикробным [19], антисептическим, противоревматическим, антацидным, цитотоксическим, противоопухолевым действием [20, 21].

Ресурсы: в 2022 году запасы надземной и подземной части лабазника вязолистного были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Ескельдинского района Алматинской области. Вид часто произрастает в понижениях между склонами, на открытых полянах, у водотоков полосами протяженностью от 10 до 500 м и более, либо «пятнами» площадью от 25 м² до 625 м².

Сообщества с участием вида: лабазниковое, злаково-разнотравно-лабазниковое, лабазни-

Жоңғар Алатауы жотасы, Балдырған шатқалы, теңіз деңгейінен 1550–1633 м биіктікте, түр жалпы 2,1 га аумақта кездеседі; оның ішінде үркергүлді – 0,6 га алып жатыр; құрғақ жерүсті бөлігінің өнімділігі – $3137 \pm 345,1$ кг/га; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі – $2665,0 \pm 293,1$ кг/га; құрғақ шикізаттың 0,4 тонна жылдық жинау көлемімен құрғақ жерүсті бөлігінің пайдалану қоры – 1,5 тонна. Жыл сайын 0,1 тонна құрғақ шикізатты жинау мүмкін болатын көлемімен, құрғақ жерасты бөлігінің пайдалану қоры 1,25 тоннаны құрайды. Балдырған шатқалының көптеген сілемдерінде үркергүлді ну бұлақтар бойында кең таралғанын ескере отырып, шикізаттың нақты қоры тіркелгеннен 2–3 есе көп.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: жыл сайынғы шикізатты дайындаудың ұсынылған көлемін ескере отырып, жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін жерүсті және жерасты бөліктерін шағын көлемде дайындау мүмкін. Үркергүлді, гүлдерді жинау жаппай гүлдеу кезеңінде (маусым–шілденің ортасы), құрғақ ауа-райында жүргізілуі керек. Гүлдер мен бүршіктер төменгі гүлдер гүлдеп, үстіңгі гүлдер гүлдеген гүлшоғырлардан жиналады. Гүлдер мен бүршіктер бұтақтардан кесіледі, гүл шоғырының төменгі бөлігіне тигізбестен, егер жемістер оған байланған болса және себетке немесе сөмкеге салынады. Жасыл қалыптаспаған кішкентай бүршіктері бар гүлденген гүлшоғырларды жинауға болмайды. Нұдағы өсімдіктердің бір мезгілде гүлдемеуін ескере отырып, бірнеше күн ішінде гүлшоғырларды қайта жинауға болады. Екі қайталанып жиналғанның өзінде гүлшоғырлардың бір бөлігі әрқашан қалады, тұқымның көбеюі үшін жеткілікті мөлшерде тұқым құрайды. Қалпына келтіру және өсіру негізінен вегетативтік жолмен жүреді. Тек гүл шоғырлары жиналғандықтан, жыл сайын бір нұда жүргізуге болады. Тамырлар мен тамырлар сабақтарды күзде жер бөлігі қурағаннан кейін немесе көктемде ол қайта өспей тұрып жиналады. Өзін-өзі жаңартуды қамтамасыз ету үшін 10 м^2 нуға кем дегенде бір өсімдік-

ково-разнотравное, разнотравно-лабазниковое.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырған на территории Ескельдинского района, высота 1550–1633 м над ур. м., вид встречается на общей площади 2,1 га; из которой лабазником занято 0,6 га; урожайность воздушно-сухой надземной части – $3137 \pm 345,1$ кг/га; урожайность воздушно-сухой подземной части – $2665,0 \pm 293,1$ кг/га; эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части 1,5 т с объемом возможной ежегодной заготовки 0,4 т воздушно-сухого сырья. Эксплуатационный запас воздушно-сухой подземной части 1,25 т с объемом возможной ежегодной заготовки 0,1 т воздушно-сухого сырья. Учитывая широкое распространение зарослей лабазника вдоль ручьев в многочисленных отшелках урочища Балдырған, реальные запасы сырья в 2–3 раза превышают фактически учтенные.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны небольшие по объему заготовки надземной и подземной части для нужд местной аптечной сети с соблюдением рекомендуемого объема ежегодной заготовки сырья.

Заготовку цветков лабазника следует проводить в период массового цветения (середина июня–июль), в сухую погоду. Собирают цветки и бутоны с соцветий, у которых распустились нижние цветки и зацветают верхние. Цветки и бутоны обрывают с веточек, не трогая нижней части соцветия, если на ней уже завязались плоды, и складывают в корзину или мешок. Сбирать зацветающие соцветия с мелкими зелеными несформировавшимися бутонами не следует. Учитывая неодновременность цветения растений в зарослях, можно через несколько дней проводить повторный сбор соцветий. Даже при двукратном сборе в зарослях всегда остается часть соцветий, образующих достаточное количество семян для семенного размножения. Восстановление и разрастание зарослей происходит, в основном, вегетативно. Поскольку собирают только соцветия, заготовки можно проводить на одних и тех же зарослях ежегодно.

Корни и корневища заготавливают осенью после отмирания надземной части или весной до ее отрастания. Чтобы обеспечить самовозобновление необходимо оставлять нетронутым хотя бы одно растение на 10 м^2 зарослей.

ті қалдыру керек. Шикізатты жинау кезінде үлкен, өнімдірек үлгілердің тамырларын қазып алу керек, жас өсімдіктерді, нуды қалпына келтіру үшін қалдыру керек. Бір орындардағы жерүсті бөліктерін қайталап жинау жиі емес 3–4 жылда бір реттен, ал тамырларды жинау жиі емес 8–10 жылда бір реттен жүргізілуі керек [22].

При заготовке сырья следует выкапывать корни крупных, более продуктивных экземпляров, оставляя молодые растения для восстановления зарослей.

Повторные заготовки надземной части на одних и тех же местах можно проводить не чаще 1 раза в 3–4 года, а заготовку корней следует проводить не чаще 1 раза в 8–10 лет [22].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі Список использованных источников

- 1 Список официально признанных лекарственных растений // Руководство по работе с лекарственными растениями. Под ред. академика АН РК Н.Д. Беклемишева. – Алматы, 1999. – С. 109.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 4. – 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 459.
- 3 Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. – Том 2. Семейства Actinidiaceae – Malvaceae, Euphorbiaceae – Haloragaceae / Отв. ред. А.Л. Буданцев. – СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – С. 198–200.
- 4 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Сем. Hippuridaceae – Lobeliaceae. – Л.: Наука, 1987. – С. 45.
- 5 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 127.

6 Vastilova E.S., Sushentsov O.E. Relationship of morphological parameters and content of flavonols in different plant organs of meadowsweet (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. SI) // Vestnik Udmurtskogo universiteta. Serija Biologija. Nauki o Zemle. – 2016. – Vol. 1. – P. 43–52.

7 Bijttebier S., Van der Auwera A., Voorspoels S., Noten B., Hermans N., Pieters L., Apers S. A first step in the quest for the active constituents in *Filipendula ulmaria* (meadowsweet): Comprehensive phytochemical identification by liquid chromatography coupled to quadrupole-orbitrap mass spectrometry // Planta medica. – 2016. – Vol. 82. – No. 6. – P. 559–572.

8 Shilova I.V., Samylina I.A., Suslov N.I. Standardization of meadowsweet (*Filipendula ulmaria*) herb // Farmaciya. – 2012. – Vol. 2. – P. 19–22.

9 Kovaleva T.Y., Ermakova V.A., Trashchenkova D.A., Dorovskih E.A., Bokov D.O., Shilova I.V., Samylina I.A. Comparative study of the biologically active substances composition and content in meadowsweet (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim) crude herbal drugs (herb, leaves, flowers) of Russian origin // International Journal of Pharmaceutical Quality Assurance. – 2018. – Vol. 9. – Vol. 3. – P. 277–280.

10 Proestos C., Boziaris I.S., Kapsokefalou M., Komaitis M. Natural antioxidant constituents from selected aromatic plants and their antimicrobial activity against selected pathogenic microorganisms // Food Technology and Biotechnology. – 2008. – Vol. 46. – No. 2. – C. 151–156.

11 Tulebayev Y., Yu M.I., Losseva I., Kukuła-Koch W., Poleszak E., Sabit N.K. Comparative Histochemical analysis of above-ground parts of *Filipendula vulgaris* and *Filipendula ulmaria* growing in Central Kazakhstan // Research Journal of Pharmacy and Technology. – 2021. – Vol. 14. – No. 9. – P. 4863–4867.

12 Shilova I.V., Korotkova E.I. Biologically active substances from dropwort (*Filipendula vulgaris*) and assessment of their antioxidant properties // Pharmaceutical Chemistry Journal. – 2017. – Vol. 51. – No. 7. – P. 602–605.

13 Katanić J., Pferschy-Wenzig E.M., Mihailović V., Boroja T., Pan S. P., Nikles S., Kretschmer N., Rosić G., Selaković D., Joksimović J., Bauer, R. Phytochemical analysis and anti-inflammatory effects of *Filipendula vulgaris* Moench extracts // Food and chemical toxicology. – 2018. – Vol. 122. – P. 151–162.

14 Gorbatyuk E.A., Baranovskaya N.V., Zhdanov V.A. Geochemical features of the *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim (*Rosaceae*) elemental composition in the territory of Novo-Urskoe tailing, Kemerovo region // Bulletin of the Tomsk Polytechnic University. Geo Assets Engineering. – 2019. – Vol. 330. – P. 116–125.

15 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 40.

16 Shilova I.V., Krasnov E.A., Korotkova E.I., Nagaev M. G., Lukina A. N. Antioxidant properties of extracts from the above-ground parts of *Filipendula ulmaria* // Pharmaceutical Chemistry Journal. – 2006 a. – Vol. 40. – No. 12. – P. 660–662.

17 Samardžić S., Arsenijević J., Božić D., Milenković M., Tešević V., Maksimović Z. Antioxidant, anti-inflammatory and gastroprotective activity of *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. and *Filipendula vulgaris* Moench. // Journal of ethnopharmacology. – 2018. – Vol. 213. – P. 132–137.

18 Arsenijevic N., Selakovic D., Katanić Stanković J.S., Mihailovic V., Mitrović P., Milenković J., Milanovic P., Vasovic M, Nikezic A, Milosevic-Djordjevic O., Zivanovic M., Filipovic N, Jakovljevic V., Jovicic N., Rosic G. Variable neuroprotective role of *Filipendula ulmaria* extract in rat hippocampus // Journal of Integrative Neuroscience. – 2021. – Vol. 20. – No. 4. – P. 871–883.

19 Rauha J.P., Remes S., Heinonen M., Hopia A., Kähkönen M., Pihlaja K., Vuorela H., Vuorela P. Kujala T. Antimicrobial effects of Finnish plant extracts containing flavonoids and other phenolic compounds // International journal of food microbiology. – 2000. – Vol. 56. – No. 1. – P. 3–12.

20 Katanić J., Boroja T., Stanković N., Mihailović V., Mladenović M., Kreft S., Vrvic M. M. Bioactivity, stability and phenolic characterization of *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim // Food & Function. – 2015. – Vol. 6. – No. 4. – P. 1164–1175.

21 Yu L., Tao J., Zhao Q., Xu C., Zhang Q. Confirmation of potential neuroprotective effects of natural bioactive compounds from traditional medicinal herbs in cerebral ischemia treatment // Journal of Integrative Neuroscience. – 2020. – Vol. 19. – No. 2. – P. 373–384.

22 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). – М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. – С. 154–155.

Glycyrrhiza glabra L.
Қызыл мия, Нармия
Солодка голая
Fabaceae Lindl.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін өсімдік, 30–80 (150) см биіктікте тамырлар мен тамырсабақтардың күшті дамыған тамыр жүйесі бар. Сабақтары тік, күшті, карапайым немесе тармақталған, гүл шоғырлары біршама бос, ұзындығы 5–8 (12) см, жеміс бергенде ұзарады. Ұзындығы (2,5)3–5(7) см, қысқа түкті, сәл безді. Гүлдер кішкентай, ұзындығы 0,8–1 см, күлтесі ақшыл-күлгін. Бұршақтары ұзынша, түзу немесе сәл қисық, ұзындығы 1–3 см, ені 4–5 (6) мм, жалаң немесе безді тікенектермен тығыз жабылған, 1–6 (7) тұқым. Тұқымдары бүрек пішінді – дөңгелек, тегіс қара қоңыр, ұзындығы 2–3 мм, ені 3–4 мм. Гүлдеу уақыты: мамыр–маусым, жеміс беру: шілде–тамыз.

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: многолетнее травянистое растение 30–80 (150) см высотой с мощно развитой корневой системой из корней и корневищ. Стебли прямостоящие, крепкие, простые или ветвистые, цветочные кисти довольно рыхлые, 5–8 (12) см длиной, при плодах удлиняющиеся. Цветоносы 2,5 (3)–5 (7) см длиной, коротко волосистые, слегка железистые. Цветки мелкие, 0,8–1 см длиной, венчик беловато-фиолетовый. Бобы продолговатые, прямые или слегка изогнутые, 1–3 см длиной, 4–5 (6) мм шириной, голые или густо усаженные железистыми шипиками, 1–6 (7)-семенные. Семена округло-почковидные, гладкие, темно-коричневые, 2–3 мм длиной, 3–4 мм шириной.

Таралуы: 2. Тобыл-Есіл, 3. Ертіс, 4. Семей қарағайы, 5. Көкшетау, 6. Каспий, 9. Торғай, 10, 11. Батыс және Шығыс ұсақ шоқылар, 14. Арал, 15. Қызылорда, 26. Шу-Іле таулары, 28. Қаратау, 29. Батыс Тянь-Шань аудандарында кездеседі [2].

Экологиясы: далада, шөлейтте және шөлейт жерлерде, жиі арамшөпті жерлерде өседі [2].

Шикізат: тамыр, тамырсабақ [1].

Химиялық құрамы: тамыры мен тамырсабағында глюкоза 0,6–15,2%, фруктоза 0,3–41%, сахароза 0,3–20,3%, мальтоза 0,1–0,6%, крахмал 34% дейін, органикалық қышқылдар, эфир майлары, глициризол қышқылы және олардың глициризолдық қышқылдары бар, туындылар, кумариндер, илік заттар, флавоноидтар, жоғары алифатты көмірсутектер мен спирттер; жерүсті бөлігі – көмірсулар, органикалық қышқылдар, эфир майлары, тритерпеноидтер, стероидтер, тритерпенді сапониндер, құрамында азот бар қосылыстар, дәрумендер, кумариндер, илік заттар, флавоноидтар, липидтер; сабақтар – дәрумендер, илік заттар; жапырақтары – органикалық қышқылдар, дәрумендер, илік заттар, флавоноидтар; гүлдер – флавоноидтар; жемістер – илік заттар [3].

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық, техникалық, жемдік [4].

Пайдалы қасиеттері: қақырық түсіретін, жұмсартқыш, қабынуға қарсы, спазмолитикалық, антацидтік, аллергияға қарсы, құртқа қарсы, іш жүргізетін, терлететін, ауырсынуды басатын, жалпы қуатандыратын, несеп айдағыш, жараларды емдейтін, сергіткіш, әлеуетті арттыратын, детоксикация, седативті, гипотензивті, вирусқа қарсы, капиллярларды күшейтетін, бактерияға қарсы, оксидантқа қарсы [1], иммуномодуляциялық, гепатопротекторлық және кардиопротекторлық әрекет [5].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағында Жетісу, Іле, Қаратал және т.б. өзендерінің атырабында, мия тамырының кәсіптік қоры анықталған [6].

2023 жылы Қаратал ауданындағы Қаратал өзенінің аңғарында және Балқаш ауданын-

Время цветения: май–июнь, плодоношения: июль–август.

Распространение: встречается в районах: 2. Тобольско-Ишимский, 3. Иртышский, 4. Семипалатинский боровой, 5. Кокчетавский, 6. Прикаспийский, 9. Тургайский, 10, 11. Западный и Восточный мелкосопочник, 14. Приаральский, 15. Кзыл-Ординский, 26. Чу-Илийские горы, 28. Каратау, 29. Западный Тянь-Шань [2].

Экология: растет в степях, полупустынях и пустынях, часто сорным в полях [2].

Сырье: корни, корневища [1].

Химический состав: корни и корневища содержат глюкозу 0,6–15,2%, фруктозу 0,3–41%, сахарозу 0,3–20,3%, мальтозу 0,1–0,6%, крахмал до 34%, органические кислоты, эфирные масла, глицирризиновую кислоту, фенолкарбоновые кислоты и их производные, кумарины, дубильные вещества, флавоноиды, высшие алифатические углеводороды и спирты; надземная часть – углеводы, органические кислоты, эфирные масла, тритерпеноиды, стероиды, сапонины тритерпеновые, азотсодержащие соединения, витамины, кумарины, дубильные вещества, флавоноиды, липиды; стебли – витамины, дубильные вещества; листья – органические кислоты, витамины, дубильные вещества, флавоноиды; цветки – флавоноиды; плоды – дубильные вещества [3].

Применение: лекарственное, пищевое, техническое, кормовое [4].

Полезные свойства: отхаркивающее, мягчительное, противовоспалительное, спазмолитическое, антацидное, антиаллергическое, антигистаминное, слабительное, потогонное, болеутоляющее, общеукрепляющее, диуретическое, ранозаживляющее, тонизирующее, усиливающее потенцию, детоксикационное, седативное, противовирусное, противоопухолевое, противоязвенное, гипотензивное, капилляроукрепляющее, антибактериальное, антиоксидантное [1], иммуномодулирующее, гепатопротекторное и кардиопротекторное действие [5].

Ресурсы: ранее промысловые запасы солодкового корня были выявлены на территории Алматинской области в долинах рек Семиречья: Или, Каратал и др. [6].

дағы Іле өзенінің аңғарында мия тамырының қоры нақтыланды.

Қаратал өзенінің аңғарларында негізінен миятамыры таралған, сирек құрамдас бөлігі ретінде әртүрлі шалғынды қауымдастықтармен қызыл миясы кездеседі. Мия тоғай өсімдіктерінің бір бөлігі ретінде ашық алқаптарда өскен немесе өзен аңғарларының бұталарының арасында шағын нуларда кездеседі.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: миялы-астықтұқымдасты-сүттіген, миялы-қамыс, миялы-есекмиялы-астықтұқымдастар, алуаншөпті-мия, астықтұқымдасты-мия.

Қаратал ауданы аумағындағы Қаратал өзеннің аңғарындағы құрғақ мия тамырының жалпы қолданыстағы қоры 250,2 тоннаны құрады, жыл сайын 41,7 тонна құрғақ шикізатты жинауға болады.

Алматы облысы Балқаш ауданы аумағында Іле өзенінің атырабында мияның екі түрі де өседі, орал миясы басымдау.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: ағашты-бұталы-мия, миялы-алуаншөпті-астықтұқымдастар, миялы-есекмиялы-астықтұқымдастар, астықтұқымдасты-мия, миялы-астықтұқымдастар, алуаншөпті-мия, миялы, миялы-қамысты-астықтұқымдастар, астықтұқымдасты-құртқашашты-мия, миялы-түйетабанды-есекмия.

Балқаш ауданы аумағындағы Іле өзенінің атырабындағы құрғақ мия тамырының жылына 163,4 тонна құрғақ шикізатты дайындауға болатын мүмкіндігімен, жалпы пайдалану қоры 981,1 тоннаны құрады.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Қаратал, Балқаш және Еңбекшіқазақ аудандарының аумағында болатын жылдық өнім көлемін ескере отырып, мия тамырын жинау мүмкін. Қаратал өзенінің атырабында құрғақ мия тамырын жылдық дайындау жалпы көлемі 41,7 тоннадан аспауы керек, ал Іле өзен атырабында 163,4 тонна құрғақ тамырдан аспауы қажет.

Мия тамыры мен тамырсабағын жыл бойы дерлік мамырдан қазанға дейін жинауға болады. Жазда, мия тамырын жинамас бұрын, жасыл өркендер тамырларды

В 2023 году были уточнены запасы солодкового корня в пойме реки Каратал на территории Каратальского района и в пойме реки Или на территории Балхашского района.

В пойме р. Каратал в основном распространена солодка уральская, реже как компонент в составе различных луговых сообществ встречается с. голая. Солодка произрастала на открытых полянах в составе тугайной растительности, либо встречалась небольшими зарослями среди кустарниковых зарослей речных пойм.

Сообщества с участием вида: солодково-злаково-молочайное, солодково-тростниковое, солодково-вексибиево-злаковое, разнотравно-солодковое, злаково-солодковое.

Суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухого корня солодки в пойме р. Каратал на территории Каратальского района составил 250,2 т с объемом возможной ежегодной заготовки 41,7 т воздушно-сухого сырья.

В долине р. Или на территории Балхашского района Алматинской области произрастают оба вида солодки с преобладанием с уральской.

Сообщества с участием вида: древесно-кустарниково-солодковое, солодково-разнотравно-злаковое, солодково-вексибиево-злаковое, злаково-солодковое, солодково-злаковое, разнотравно-солодковое, солодковое, солодково-тростниково-злаковое, злаково-ирисово-солодковое, солодково-парнолистниково-вексибиевое.

Суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухого корня солодки в долине р. Или на территории Балхашского района составил 981,1 т с объемом возможной ежегодной заготовки 163,4 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: заготовки корня солодки возможны на территории Каратальского, Балхашского и Еңбекшіқазақского районов с учетом рекомендуемого объема возможных ежегодных заготовок. Суммарный объем возможной ежегодной заготовки воздушно-сухого корня солодки в долине р. Каратал не должен превышать 41,7 т, а в долине р. Или соответственно не более 163,4 т воздушно-сухого корня.

Корни и корневища солодки можно заготавливать почти круглый год, с мая по ок-

жинауға кедергі жасамас үшін сүрлемге немесе шөпке арналған мия тамырының жерүсті массасын шапқан жөн. Мия тамырлары мен тамырсабақтары қолмен де, механикаландырылған түрде де жиналады, әдетте 50–70 см тереңдікте плантациялық соқалармен жыртылады. Шикізатты жинау кезінде барлық тамырлар мен тамырсабақтың 75% дейін (үлкен шым қабаттарда, тек 50%-ға дейін), олардың 25–50% топырақта қалады, ол мия нуын вегетативті жаңаруын сенімді түрде қамтамасыз етеді. Бір аймақта мия шикізатын қайталап жинау 6–8 жылдан кейін мүмкін болады, бұл кезде қалың бұталар әдетте толығымен қалпына келтіріледі [7, 8].

тыбрь. Летом перед заготовкой солодкового корня целесообразно скашивать надземную массу солодки на силос или на сено, чтобы зеленые побеги не мешали в уборке корней. Корни и корневища солодки заготавливают как ручную, так и механизированным способом, выпаживая их плантажными плугами обычно до глубины 50–70 см. При уборке сырья из отвороченного пласта собирают до 75 % (при большой задерненности пласта лишь до 50 %), всех корней и корневищ, 25–50 % их остается в почве, что надежно обеспечивает вегетативное возобновление зарослей солодки. Повторная заготовка сырья солодки на том же участке возможна через 6–8 лет, в течение которых заросли обычно полностью восстанавливаются [7, 8].

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. — Алматы, 2014. — С. 93.
- 2 Флора Казахстана. — Т. 5. — 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. — Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. — С. 412–414.
- 3 Лекарственные растения Казахстана и их использование / Под науч. ред. члена-корр. АН РК М.К. Кукенова. — Алматы: Гылым, 1996. — С. 166–168.
- 4 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. — Алматы, 2008. — С. 43–44.
- 5 Pastorino G., Cornara L., Soares S., Rodrigues F., Oliveira MBPP. Liquorice (*Glycyrrhiza glabra*): A phytochemical and pharmacological review // *Phytother Res.* 2018 Dec; 32(12):2323–2339. doi: 10.1002/ptr.6178.
- 6 Исамбаев А.И. Ресурсная характеристика некоторых сырьевых растений Казахстана (чий, тростник, солодка) и их рациональное использование: автореф. дисс....докт. биол. наук. — Алматы, 1994. — 45 с.
- 7 Рекомендации по промышленной эксплуатации дикорастущих зарослей и культуре солодки в долинах рек Сырдарьи и Урала. — Алма-Ата, 1981. — 28 с.
- 8 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). — М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. — С. 262.

Glycyrrhiza uralensis Fisch. ex DC.

Мятамыр

Солодка уральская

Fabaceae Lindl.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, биіктігі 50–70 (110) см күшті тамыр жүйесі негізгі және қосымша тамырлардан, сонымен қатар тік және көлденең тамырлардан тұрады. Сабағы тік, жай немесе тармақталған, қысқа түкті және ұсақ қоңыр түктермен немесе безді тікенектермен жабылған. Жапырақтары ұзындығы 10–25 см қысқа түкті және безді жапырақшалары бар, жапырақшалары 4–8 жұптастырылған, сопақша немесе ұзын-эллипсті, төменнен (кейде жоғарыда) негізінен тамыр бойымен, қысқа түкті, тығыз жабысқақ нүктелі бездермен жабылған, бездердің көп бөлінісінен жиі жылтыр болып келеді. Гүлді шоқтары қалың, бездіде тығыз және қысқа жұмсақ гүлсабақта,

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: многолетнее травянистое растение 50–70 (110) см высотой с мощной корневой системой, состоящей из стержневых корней — главных и придаточных, а также вертикальных и горизонтальных корневищ. Стебли прямостоящие, простые или ветвистые, коротко-волосистые и покрытые мелкими бурыми железками или железистыми шипиками. Листья 10–25 см длиной с коротко-волосистыми и железистыми черешками, листочки 4–8 парные, яйцевидные или продолговато-эллиптические, снизу (иногда и сверху) преимущественно по жилкам, коротко-волосистые, густо усаженные клейкими точечными железками, нередко блестящие от обильных железистых выделений. Цветочные

олар жапырақтардан қысқа. Гүлдері үлкен, ұзындығы 14–23 мм, көп. Бұршақтары сызықты-ұзын, қатты орақ тәрізді иілген және тамырлардың ұштарында шар тәрізді тығыз орналасқан, жалаң немесе безді тікенектермен жабылған, кейде тек бездері дамыған. Тұқымдары дөңгелек бүйрек пішінді, саны 3–9, қоңыр. Гүлдеу уақыты: маусым – шілде, жеміс беру: шілде–тамыз [2].

Таралуы: 2. Тобыл-Есіл, 3. Ертіс, 4. Семей қарағайлы орманы, 5. Көкшетау, 6. Каспий, 7а. Мұғалжар, 10, 11. Батыс және Шығыс шағын шоқылар, 11а. Қарқаралы, 16. Бетпақдала, 18. Балқаш-Алакөл, 22. Алтай, 24. Жонғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 28. Қаратау, 29. Батыс Тянь-Шань аудандарында кездеседі [2].

Экологиясы: сортанды шалғындарда, далада, ормандарда, тау өзендерінің жағасында өседі. Тауларда теңіз деңгейінен 3000 м биіктікке дейін көтеріледі [2].

Шикізат: тамыр, тамырсабақ [1].

Химиялық құрамы: тамырлар мен тамырсабақта көмірсулар 2,83–15,6%, крахмал 15,53–24,52%, пектиндер 2,91–4,6%, органикалық қышқылдар 1,25–4,6%, глицириды тритерпеноидтар (4,9–22%), глицирретикалық және бетулин қышқылдары, стероидтер, алкалоидтар, азот қосылыстары 0,1%, кумариндер, илік заттар 7–9,46%, флавоноидтар 1,95–4,0%, куместандар, құрамында гетероциклді оттегі бар қосылыстар, липидтер 2,97–5,5%.%. Қабық (тамыр) – флавоноидтар. Жерүсті бөлігі – алкалоидтар, дәрумендер (каротин), кумариндер, флавоноидтар. Сабағы – алкалоидтар, илік заттар, С дәрумені. Сабақтары, жемістері – органикалық қышқылдар 2,9–4,9%. Жапырақтары – органикалық қышқылдар 4,8–7,8%, алкалоидтар, С дәрумені, илік заттар 2,02–2,33%, флавоноидтар. Гүлдері – С дәрумені. Жемісқап – илік заттар [3].

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық, техникалық, жемдік [4].

Пайдалы қасиеттері: қан қоюлануына қарсы, антифибринолитикалық, пайдалануы қызыл мияға ұқсас, несеп айдағыш, қабынуға қарсы, уытсыздандыратын, ұзақ өмір сүруге ықпал ететін, кант диабетін, ги-

кисти густые, плотные на железистых и коротко пушистых цветоножках, которые короче листьев. Цветки крупные, 14–23 мм длиной, многочисленны. Бобы линейно-продолговатые, сильно серповидно-изогнутые и тесно скученные в клубок на концах цветоносов, голые или усаженные железистыми шипиками, иногда развиты только железки. Семена округло-почковидные, в количестве 3–9, коричневые. Время цветения: июнь – июль, плодоношения: июль–август [2].

Распространение: встречается в районах: 2. Тобольско-Ишимский, 3. Иртышский, 4. Семипалатинский боровой, 5. Кокчетавский, 6. Прикаспийский, 7а. Мугоджары, 10, 11. Западный и Восточный мелкосопочник, 11а. Каркаралинский, 16. Бетпақдалинский, 18. Балхаш-Алакульский, 22. Алтай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Кунгей Алатау, 28. Каратау, 29. Западный Тянь-Шань [2].

Экология: растет на солонцеватых лугах, в степи, в тугаях, по берегам горных рек. В горах поднимается до высоты 3000 м над ур. м. [2].

Сырьё: корни, корневища [1].

Химический состав: корни и корневища содержат углеводы 2,83–15,6%, крахмал 15,53–24,52%, пектины 2,91–4,6%, органические кислоты 1,25–4,6%, тритерпеноиды, глицирризиновую (4,9–22,2%), глицирретовую и бетулиновую кислоты, стероиды, алкалоиды, азотсодержащие соединения 0,1%, кумарины, дубильные вещества 7–9,46%, флавоноиды 1,95–4,0%, куместаны, гетероциклические кислородсодержащие соединения, липиды 2,97–5,5%. Кора (корней) – флавоноиды. Надземная часть – алкалоиды, витамины (каротин), кумарины, флавоноиды. Стебли – алкалоиды, дубильные вещества, витамин С. Стебли, плоды – органические кислоты 2,9–4,9 %. Листья – органические кислоты 4,8–7,8 %, алкалоиды, витамин С, дубильные вещества 2,02–2,33%, флавоноиды. Цветки – витамин С. Околоплодники – дубильные вещества [3].

Применение: лекарственное, пищевое, техническое, кормовое [4].

Полезные свойства: применение аналогично с. голой, противосвертывающее, антифибринолитическое, диуретическое, де-

пертонияны емдеуге арналған [1], бактерияға қарсы, безгекке қарсы қасиеттері бар, вирусқа қарсы, микробқа қарсы, ісікке қарсы, иммуномодуляциялық, гепатопротекторлық және кардиопротекторлық әсерлері бар [5].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағында Жетісу, Іле, Қаратал және т.б. өзендерінің атырабында, мия тамырының кәсіптік қоры анықталған [6].

2021 жылы Еңбекшіқазақ ауданы аумағындағы Шелек өзенінің жайылмасында және Панфилов аумағындағы Өсек өзенінің жайылмасында мия тамырының қоры ескерілді. Миятамыры тоғай өсімдіктерінің құрамдас бөлігі ретінде ашық алқаптарда өсті немесе өзен жайылмаларының бұталарының арасында шағын нуларда кездесті.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: ақмиялы-мия, қарашағырлы-мия.

Панфилов ауданы аумағындағы Өсек өзенінің аңғары теңіз деңгейінен 1164 м биіктікте, түр 1,6 га аумақта кездеседі; оның 0,9 га жерін мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі $5030,0 \pm 452,7$ кг/га; 3,7 тонна құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,6 тонна.

Еңбекшіқазақ ауданы аумағындағы Жиделі орман шаруашылығы, Шелек өзенінің аңғары теңіз деңгейінен 493–500 м биіктікте, түр жалпы 51,0 га аумақта кездеседі; оның 30,0 га жерін мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі $5820,0 \pm 523,8$ кг/га; 143,2 тонна құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 23,7 тонна.

2023 жылы Қаратал ауданындағы Қаратал өзенінің аңғарында және Балқаш ауданындағы Іле өзенінің аңғарында мия тамырының қоры нақтыланды.

Қаратал өзенінің аңғарларында негізінен миятамыры таралған, сирек құрамдас бөлігі ретінде әртүрлі шалғынды қауымдастықтармен қызыл миясы кездеседі. Мия тоғай өсімдіктерінің бір бөлігі ретінде ашық алқаптарда өскен немесе өзен аңғарларының бұталарының арасында шағын нуларда кездеседі.

токсикационное, противовоспалительное, способствующее долголетию, для лечения сахарного диабета, гипертонии [1], обладает антибактериальными, противомаларийными свойствами, оказывает противовирусное, противомикробное, противораковое, иммуномодулирующее, гепатопротекторное и кардиопротекторное действие [5].

Ресурсы: ранее промышленные запасы солодкового корня были выявлены на территории Алматинской области в долинах рек Семире-чья: Или, Каратал и др. [6].

В 2021 году запасы солодкового корня были учтены в пойме р. Усек на территории Панфиловского и в пойме р. Шелек на территории Еңбекшиказахского районов. Солодка уральская произрастала на открытых полянах в составе тугайной растительности, либо встречалась небольшими зарослями среди кустарниковых зарослей речных пойм.

Сообщества с участием вида: брунцово-солодковое, свиноеоро-солодковое.

Пойма р. Усек на территории Панфиловского района, высота 1164 м над ур. м., вид встречается на общей площади 1,6 га; из которой солодкой занято 0,9 га; урожайность воздушно-сухих корней составила $5030,0 \pm 452,7$ кг/га; эксплуатационный запас 3,7 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 0,6 т воздушно-сухого сырья.

Пойма р. Шелек, Жиделинское лесничество на территории Еңбекшиказахского района, высота 493–500 м над ур. м., вид встречается на общей площади 51,0 га; из которой солодкой занято 30,0 га; урожайность воздушно-сухих корней составила $5820,0 \pm 523,8$ кг/га; эксплуатационный запас 143,2 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 23,7 т воздушно-сухого сырья.

В 2023 году были уточнены запасы солодкового корня в пойме реки Каратал на территории Каратальского района и в пойме реки Или на территории Балхашского района.

В пойме р. Каратал в основном распространена солодка уральская, реже как компонент в составе различных луговых сообществ встречается с. голая. Солодка произрастала на открытых полянах в составе тугайной растительности, либо встречалась небольшими

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: миялы-астықтұқымдасты-сүттіген, миялы-қамыс, миялы-есекмиялы-астықтұқымдастар, алуаншөпті-мия, астықтұқымдасты-мия.

Қаратал ауданының аумағындағы Наймансүйек кордонынан Қаратал өзенінің аңғары солтүстік-батысқа қарай 1,5–3 км жерде, теңіз деңгейінен 374–387 м биіктікте, түр жалпы 30,0 га аумақта кездеседі; оның 4,5 гектарын мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 4750,0±617,5 кг/га; 15,8 тонна құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 2,6 тонна.

Қаратал ауданы аумағындағы Жасталап ауылынан Қаратал өзенінің аңғары солтүстік-шығысқа қарай 8,5 км, теңіз деңгейінен 410–413 м биіктікте, түр жалпы 80,0 га аумақта кездеседі; оның 6,0 гектарын мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 6250,0±812,5 кг/га; құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры 27,8 тонна; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 4,6 тонна.

Қаратал өзенінің аңғары, Қаратал ауданы аумағындағы, Наймансүйек кордонынан оңтүстік-шығысқа қарай 7,5 км жерде, теңіз деңгейінен 382–384 м биіктікте, түр жалпы 120,0 га аумақта кездеседі; оның 31,2 гектарын мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 7400,0±962,0 кг/га құрады; 180,3 тонна құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 30,1 тонна.

Қаратал өзенінің аңғары, Көксу ауданы аумағындағы Көксу ауылынан шығысқа қарай 6,5 км, теңіз деңгейінен 464–473 м биіктікте, түр жалпы 20,0 га аумақта кездеседі; оның 5,0 га жерін мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 7120,0±925,6 кг/га; құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры 26,3 тонна; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 4,4 тонна.

Қаратал ауданы аумағындағы Қаратал өзенінің аңғарындағы құрғақ мия тамырының жалпы қолданыстағы қоры 250,2 тоннаны құрады, жыл сайын 41,7 тонна құрғақ шикізатты жинауға болады.

зарослями среди кустарниковых зарослей речных пойм.

Сообщества с участием вида: солодково-злаково-молочайное, солодково-тростниковое, солодково-вексибиево-злаковое, разнотравно-солодково, злаково-солодково.

Пойма р. Каратал, в 1,5–3 км северо-западнее кордона Наймансуек на территории Каратальского района, высота 374–387 м над ур. м., вид встречается на общей площади 30,0 га; из которой солодкой занято 4,5 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 4750,0±617,5 кг/га; эксплуатационный запас 15,8 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 2,6 т воздушно-сухого сырья.

Пойма р. Каратал, в 8,5 км северо-восточнее пос. Жасталап на территории Каратальского района, высота 410–413 м над ур. м., вид встречается на общей площади 80,0 га; из которой солодкой занято 6,0 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 6250,0±812,5 кг/га; эксплуатационный запас 27,8 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 4,6 т воздушно-сухого сырья.

Пойма р. Каратал, в 7,5 км юго-восточнее кордона Наймансуек на территории Каратальского района, высота 382–384 м над ур. м., вид встречается на общей площади 120,0 га; из которой солодкой занято 31,2 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 7400,0±962,0 кг/га; эксплуатационный запас 180,3 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 30,1 т воздушно-сухого сырья.

Пойма р. Каратал, в 6,5 км восточнее пос. Коксу на территории Коксуского района, высота 464–473 м над ур. м., вид встречается на общей площади 20,0 га; из которой солодкой занято 5,0 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 7120,0±925,6 кг/га; эксплуатационный запас 26,3 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 4,4 т воздушно-сухого сырья.

Суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухого корня солодки в пойме р. Каратал на территории Каратальского района составил 250,2 т с объемом возможной ежегодной заготовки 41,7 т воздушно-сухого сырья.

Алматы облысы Балқаш ауданы аумағында Іле өзенінің атырабында мияның екі түрі де өседі, орал миясы басымдау.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: ағашты-бұталы-мия, миялы-алуаншөпті-астықтұқымдастар, миялы-есекмиялы-астықтұқымдастар, астықтұқымдасты-мия, миялы-астықтұқымдастар, алуаншөпті-мия, миялы, миялы-қамысты-астықтұқымдастар, астықтұқымдасты-құртқашашты-мия, миялы-түйетабанды-есекмия.

Іле өзенінің атырабы, Балқаш ауданы аумағындағы Топар ауылынан батысқа қарай 3,5 шақырым жерде, теңіз деңгейінен 349–418 м биіктікте, түр жалпы 300,0 га аумақта кездеседі; оның 3,0 гектарын мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 5230,0±627,6 кг/га; құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры 11,9 тонна; құрғақ шикізаты мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,9 тонна.

Іле өзенінің атырабы, Балқаш ауданы аумағындағы Желтораңғы ауылынан солтүстік-батысқа қарай 5,5–10 км, теңіз деңгейінен 427–428 м биіктікте, түр жалпы 63,0 га аумақта кездеседі; оның 9,0 гектарын мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 4190,0±502,8 кг/га құрады; құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры 28,9 тонна; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 4,8 тонна.

Іле өзенінің атырабы, Балқаш ауданы аумағындағы Бақанас ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 5–5,5 км, теңіз деңгейінен 369 м биіктікте, түр жалпы 50,0 га аумақта кездеседі; оның 12,5 гектарын мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 6500,0±845,0 кг/га; құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры 60,3 тонна; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 10,1 тонна.

Іле өзенінің атырабы, Балқаш ауданы аумағындағы Аралтөбе ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 1,5–3,7 км, теңіз деңгейінен 424–429 м биіктікте, түр жалпы 141,3 га аумақта кездеседі; оның 58,3 гектарын мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 4965,0±595,8 кг/га құрады; құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры 249,1 тонна; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 41,5 тонна.

В долине р. Или на территории Балхашского района Алматинской области произрастают оба вида солодки с преобладанием с уральской.

Сообщества с участием вида: древесно-кустарниково-солодковое, солодково-разнотравно-злаковое, солодково-вексибиево-злаковое, злаково-солодковое, солодково-злаковое, разнотравно-солодковое, солодковое, солодково-тростниково-злаковое, злаково-ирисово-солодковое, солодково-парнолистниково-вексибиевое.

Долина р. Или, в 3,5 км западнее пос. Топар на территории Балхашского района, высота 349–418 м над ур. м., вид встречается на общей площади 300,0 га; из которой солодкой занято 3,0 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 5230,0±627,6 кг/га; эксплуатационный запас 11,9 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 1,9 т воздушно-сухого сырья.

Долина р. Или, в 5,5–10 км северо-западнее пос. Желторангы на территории Балхашского района, высота 427–428 м над ур. м., вид встречается на общей площади 63,0 га; из которой солодкой занято 9,0 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 4190,0±502,8 кг/га; эксплуатационный запас 28,9 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 4,8 т воздушно-сухого сырья.

Долина р. Или, в 5–5,5 км юго-восточнее пос. Баканас на территории Балхашского района, высота 369 м над ур. м., вид встречается на общей площади 50,0 га; из которой солодкой занято 12,5 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 6500,0±845,0 кг/га; эксплуатационный запас 60,3 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 10,1 т воздушно-сухого сырья.

Долина р. Или, в 1,5–3,7 км юго-восточнее пос. Аралтөбе на территории Балхашского района, высота 424–429 м над ур. м., вид встречается на общей площади 141,3 га; из которой солодкой занято 58,3 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 4965,0±595,8 кг/га; эксплуатационный запас 249,1 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 41,5 т воздушно-сухого сырья.

Іле өзенінің атырабы, Балқаш ауданы аумағындағы Көкжиде ауылынан батысқа қарай 3–5,5 км, теңіз деңгейінен 442–453 м биіктікте, түр жалпы 730,0 га аумақта кездеседі; оның 150,0 га жерін мия алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі $5190,0 \pm 622,8$ кг/га; құрғақ тамырдың қолданыстағы қоры 630,9 тонна; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 105,1 тонна.

Балқаш ауданы аумағындағы Іле өзенінің атырабындағы құрғақ мия тамырының жылына 163,4 тонна құрғақ шикізатты дайындауға болатын мүмкіндігімен, жалпы пайдалану қоры 981,1 тоннаны құрады.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Қаратал, Балқаш және Еңбекшіқазақ аудандарының аумағында болатын жылдық өнім көлемін ескере отырып, мия тамырын жинау мүмкін. Қаратал өзенінің атырабында құрғақ мия тамырын жылдық дайындау жалпы көлемі 41,7 тоннадан аспауы керек, ал Іле өзен атырабында 163,4 тонна құрғақ тамырдан аспауы қажет.

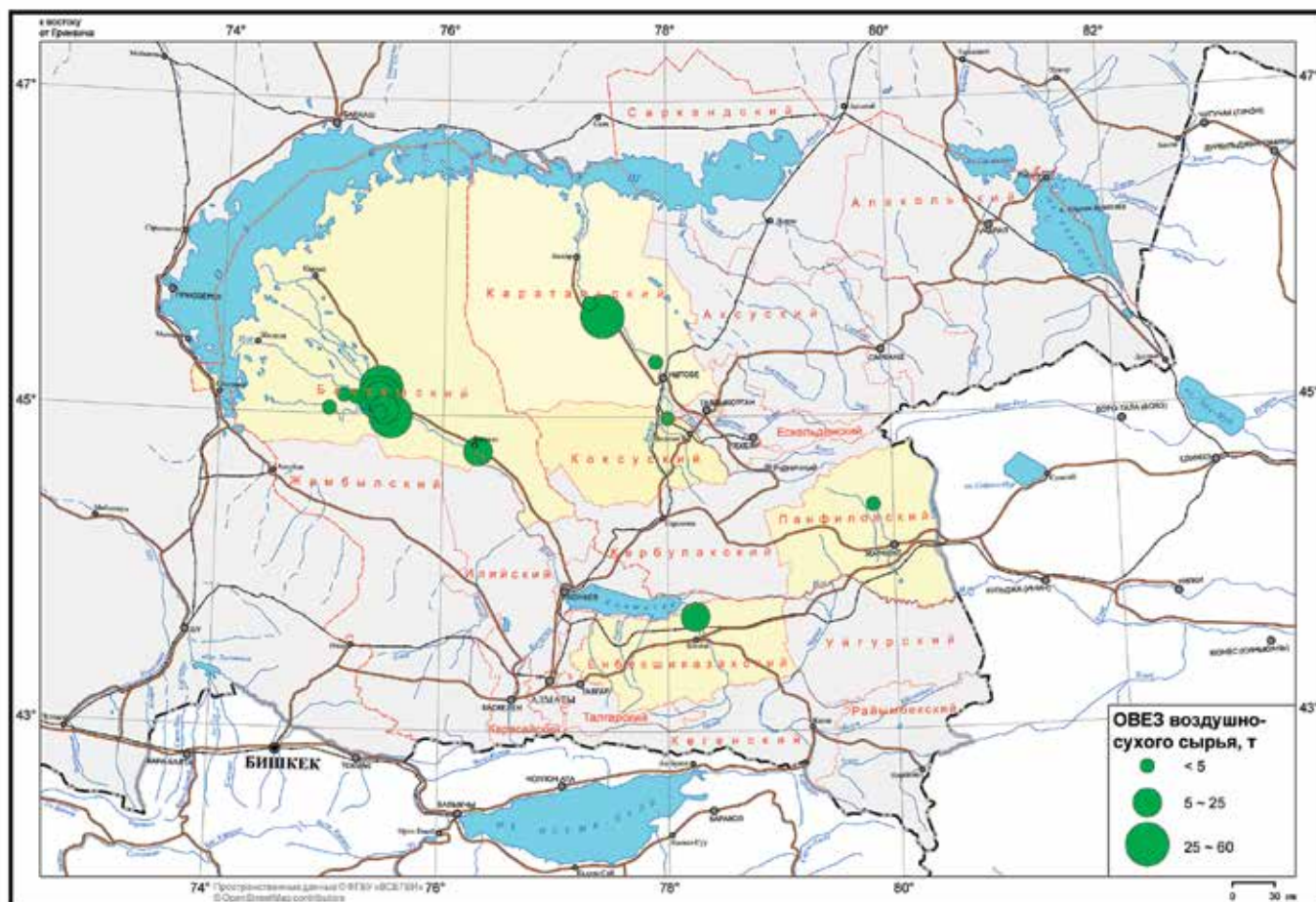
Мия тамыры мен тамырсабағын жыл бойы дерлік мамырдан қазанға дейін жинауға болады. Жазда, мия тамырын жинамас бұрын, жасыл өркендер тамырларды жинауға кедергі жасамас үшін сүрлемге немесе шөпке арналған мия тамырының жерүсті массасын шапқан жөн. Мия тамырлары мен тамырсабақтары қолмен де, механикаландырылған түрде де жиналады, әдетте 50–70 см тереңдікте плантациялық соқалармен жыртылады. Шикізатты жинау кезінде барлық тамырлар мен тамырсабақтың 75% дейін (үлкен шым қабаттарда, тек 50%-ға дейін), олардың 25–50% топырақта қалады, ол мия нуын вегетативті жаңаруын сенімді түрде қамтамасыз етеді. Бір аймақта мия шикізатын қайталап жинау 6–8 жылдан кейін мүмкін болады, бұл кезде қалың бұталар әдетте толығымен қалпына келтіріледі [7, 8].

Долина р. Или, в 3–5,5 км западнее пос. Кокжиде на территории Балхашского района, высота 442–453 м над ур. м., вид встречается на общей площади 730,0 га; из которой солодкой занято 150,0 га; урожайность воздушно-сухих корней составила $5190,0 \pm 622,8$ кг/га; эксплуатационный запас 630,9 т воздушно-сухого корня; объем возможной ежегодной заготовки 105,1 т воздушно-сухого сырья.

Суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухого корня солодки в долине р. Или на территории Балхашского района составил 981,1 т с объемом возможной ежегодной заготовки 163,4 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: заготовки корня солодки возможны на территории Каратальского, Балхашского и Еңбекшіқазақского районов с учетом рекомендуемого объема возможных ежегодных заготовок. Суммарный объем возможной ежегодной заготовки воздушно-сухого корня солодки в долине р. Каратал не должен превышать 41,7 т, а в долине р. Или соответственно не более 163,4 т воздушно-сухого корня.

Корни и корневища солодки можно заготавливать почти круглый год, с мая по октябрь. Летом перед заготовкой солодкового корня целесообразно скашивать надземную массу солодки на силос или на сено, чтобы зеленые побеги не мешали в уборке корней. Корни и корневища солодки заготавливают как вручную, так и механизированным способом, выпаживая их плантажными плугами обычно до глубины 50–70 см. При уборке сырья из отвороченного пласта собирают до 75 % (при большой задерненности пласта лишь до 50 %), всех корней и корневищ, 25–50 % их остается в почве, что надежно обеспечивает вегетативное возобновление зарослей солодки. Повторная заготовка сырья солодки на том же участке возможна через 6–8 лет, в течение которых заросли обычно полностью восстанавливаются [7, 8].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 93.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 5. – 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 412–414.
- 3 Лекарственные растения Казахстана и их использование / Под науч. ред. члена-корр. АН РК М.К. Кукунова. – Алматы: Гылым, 1996. – С. 166–168.
- 4 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 43–44.
- 5 Pastorino G., Cornara L., Soares S., Rodrigues F., Oliveira MBPP. Liquorice (*Glycyrrhiza glabra*): A phytochemical and pharmacological review // *Phytother Res.* 2018 Dec; 32(12):2323–2339. doi: 10.1002/ptr.6178.
- 6 Исамбаев А.И. Ресурсная характеристика некоторых сырьевых растений Казахстана (чий, тростник, солодка) и их рациональное использование: автореф. дисс....докт. биол. наук. – Алматы, 1994. – 45 с.
- 7 Рекомендации по промышленной эксплуатации дикорастущих зарослей и культуре солодки в долинах рек Сырдарьи и Урала. – Алма-Ата, 1981. – 28 с.
- 8 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). – М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. – С. 262.

Hippophae rhamnoides L.
Итшомыртты шырғанақ
Облепиха крушиновидная
Elaeagnaceae Juss.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: биіктігі 2,6 (10) м, сары-қоңыр, қоңыр-жасыл немесе қара қабығы бар кішкентай ағаш немесе бұта. Бұтақтардың ұштары күшті тікендерге айналады. Жапырақтары сызықты немесе сызықты-ланцетті, ұшында доғал, түбінде тарылтылған, дерлік отырықшы, жиектері оралған, жоғары жағы күміс-қара жасыл, төменгі жағы оларды жабатын ақ және қоңыр жұлдыз тәрізді қабыршақтардан қоңыр немесе сарғыш-күміс-ақ түсті болып келеді. Аталық гүлдері қысқа масақ тәрізді,

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: небольшое дерево или кустарник высотой 2,6 (10) м, с желтовато-бурой, буровато-зеленой или черной корой; концы веточек превращены в крепкие колючки; листья линейные или линейно-ланцетные, на верхушке туповатые, в основании суженные, почти сидячие, с завернутыми краями, сверху серебристо-темно-зеленые, снизу буровато или желтовато-серебристо-белые от покрывающих их белых и бурых звездчатых чешуек. Тычиночные цветки в коротких колосках, с 2 – отдельным околоцветником и яй-

2 – бөлінген гүлсерікпен және сопақша немесе сопақша дөңгелек бөліктерімен, ойық, жасыл-қоңыр. Аналық гүлдері бұтақтары мен тікенектерінің қолтығында 2–5 данадан, дерлік отырықшы. Сүйек жемісі шар тәрізді немесе шар тәрізді-сопақша, шырынды, әлсіз ананас дәмі, жалаң, сарғыш немесе қызғылт түсті, сүйегі ұзын-сопақша, қою қоңыр немесе қара, жылтыр, бойлық қатпарланған. Гүлдеу уақыты: сәуір–мамыр, жеміс беруі: тамыз–қыркүйек [2].

Таралуы: 11. Шығыс ұсақ шоқылар, 12. Зайсан, 18. Балқаш-Алакөл, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 25 а. Кетмен–Теріскей Алатауы, 27. Қырғыз Алатауы, 28. Қаратау, 29. Батыс Тянь-Шань аудандарында кездеседі [2].

Экологиясы: жағалауларда, малтатастарда, тоғайларда, шатқалдардың беткейлерінде, тастарда мен жартастарда өседі. 2000 м-ге дейін тауға көтеріледі [2].

Шикізат: жемістер.

Химиялық құрамы: флавоноидтар, каротиноидтар, тритерпеноидтер, стероидтер, алкалоидтар, циклитолдар, көмірсулар, фосфолипидтер, май қышқылдары, илік заттар, балауыздар, дәрумендер қамтиды.

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық [3, 4].

Пайдалы қасиеттері: мультивитаминді, жалпы қуаттандыратын, жараларды емдейтін, ауырсынуды басатын, регенерацияны ынталандыратын, іш жүргізетін, қан тоқтататын [3].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағындағы Жоңғар, Күнгей және Теріскей Алатауында итшомыртты шырғанақтарының кәсіптік нуы анықталған [3, 5].

2022 жылы Панфилов, Райымбек және Кеген аудандарындағы Жоңғар, Теріскей және Күнгей Алатауы жоталарында итшомырт шырғанағының жаңа піскен жемістерінің шағын қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: өрікті-бұталы-шырғанақ, өрікті-бөріқарақатты-шырғанақ, шырғанақты-бөріқарақатты-бұта, бұта.

Панфилов ауданы аумағындағы Жоңғар Алатауы жотасының Өсек аңғары теңіз деңгейі-

цеvidными или яйцевидно-округлыми долями, вогнутыми, зеленовато-бурыми, снаружи покрытыми бурыми и редкими белыми звездчатыми чешуйками. Пестичные цветки по 2–5 в пазухах веточек и колючек, почти сидячие, околоцветник их трубчатый, до 4 мм длиной, снаружи покрыт, главным образом, бурыми чешуйками, лопасти его тупые, вверху густо бело-волосистые, пестик 1, с выдающимся из околоцветника рыльцем. Костянка шарообразная или шаровидно-яйцевидная, сочная, слабого ананасного вкуса, голая, оранжевая или красноватая, косточка продолговато-яйцевидная, темно-коричневая или черная, блестящая, с продольной бороздой. Время цветения: апрель–май, плодоношения: август–сентябрь [2].

Распространение: встречается в районах: 11. Восточный мелкосопочник, 12. Зайсанский, 18. Балхаш-Алакульский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Күнгей Алатау, 25а. Кетмень–Терскей Алатау, 27. Киргизский Алатау, 28. Каратау, 29. Западный Тянь-Шань [2].

Экология: растет по берегам, галечникам, в тугаях, реже по склонам ущелий, скалам и обрывам. Поднимается в горы до 2000 м [2].

Сырье: плоды.

Химический состав: содержит флавоноиды, каротиноиды, тритерпеноиды, стероиды, алкалоиды, циклитолы, углеводы, фосфолипиды, жирные кислоты, дубильные вещества, воски, витамины [3].

Применение: лекарственное, пищевое [3, 4].

Полезные свойства: поливитаминное, общеукрепляющее, ранозаживляющее, болеутоляющее, стимулирующее регенерацию, слабительное, гемостатическое [3].

Ресурсы: ранее промысловые заросли облепихи крушиновидной на территории Алматинской области были выявлены в Джунгарском, Күнгей и Терскей Алатау [3, 5].

В 2022 году небольшие запасы свежих плодов облепихи крушиновидной были учтены на хребтах Джунгарский, Терскей и Күнгей Алатау на территории Панфиловского, Райымбекского и Кегенского районов.

Сообщества с участием вида: абрикосово-кустарниково-облепиховое, абрикосово-барба-

нен 976–1156 м биіктікте, түр жалпы 7,2 га аумақта кездеседі; оның 2,8 га жерін теңіз шырғанағы алып жатыр; итшомырт шырғанағының жаңа піскен жемістерінің өнімділігі $292,0 \pm 32,1$ кг/га; шикізаттың қолданыстағы қоры 0,6 тонна; жаңа піскен жемістердің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,3 тонна.

Райымбек ауданы аумағындағы Теріскей Алатауы жотасының Баянкөл аңғары теңіз деңгейінен 1714–1755 м биіктікте, түр жалпы 242,0 га аумақта кездеседі; оның 9,7 га жерін итшомырт шырғанағы алып жатыр; итшомырт шырғанағының жаңа піскен жемістерінің өнімділігі $125,0 \pm 16,4$ кг/га; шикізаттың қолданыстағы қоры 0,9 тонна; жаңа піскен жемістердің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,4 тонна.

Кеген ауданы аумағындағы Күнгей Алатауы жотасының Батыс Қарабұлақ аңғары теңіз деңгейінен 1792 м биіктікте, түр жалпы 0,24 га аумақта кездеседі; оның 0,18 га жерін итшомырт шырғанағы алып жатыр; итшомырт шырғанағының жаңа піскен жемістерінің өнімділігі $302,0 \pm 36,2$ кг/га; шикізаттың қолданыстағы қоры 0,04 тонна; жаңа піскен жемістердің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,02 тонна.

Пайдалану бойынша ұсыныстар: итшомырдың анықталған жергілікті нуларын сақтау үшін оларды ұтымды пайдалану мен қорғандың негізгі және перспективалық нысаны болып табылатын тіркелген (бекітілген) жерлерді ұйымдастыруды ұсынамыз.

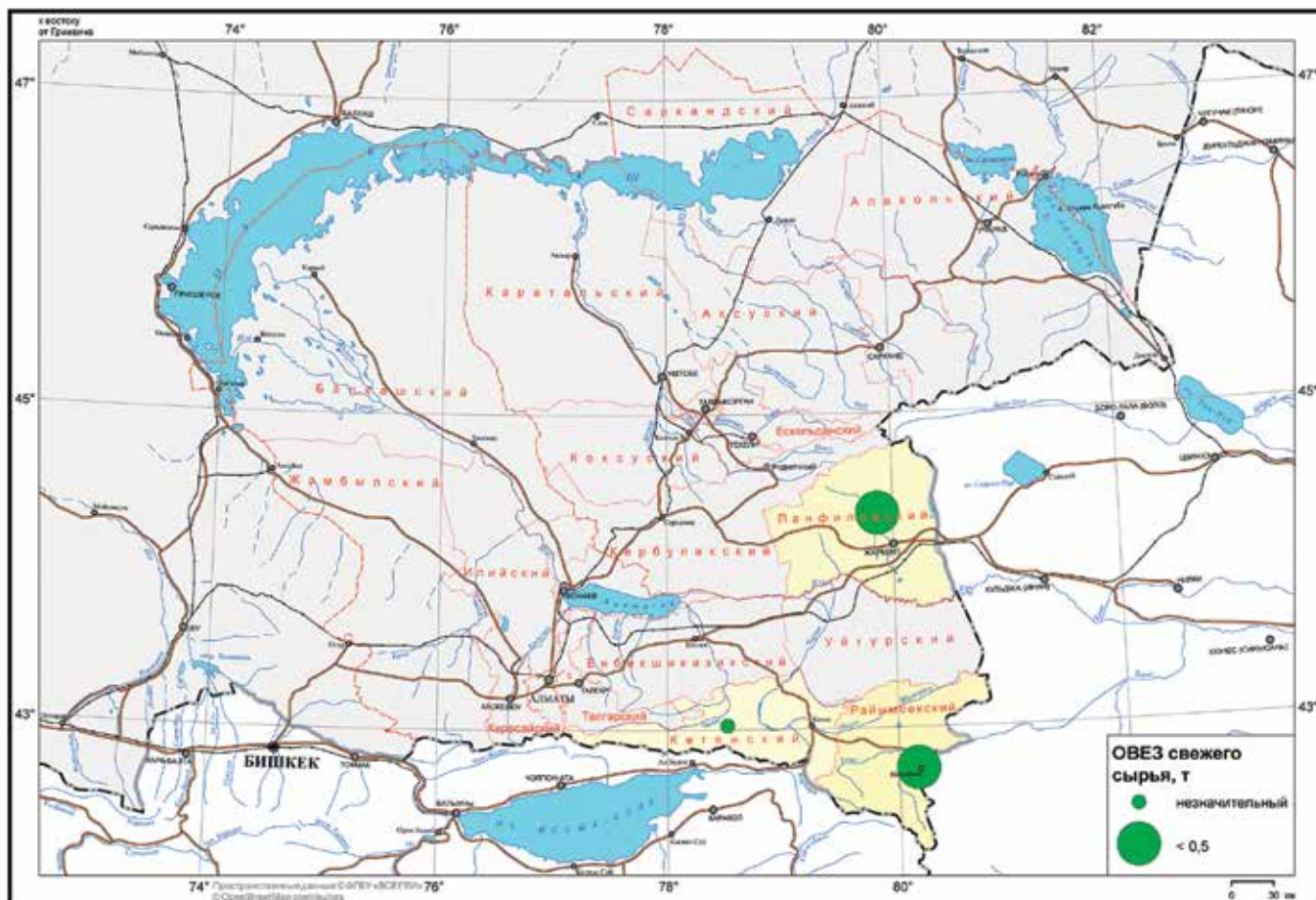
рисово-облепиховое, облепихово-барбарисово-кустарниковое, кустарниковое.

Хр. Джунгарский Алатау, пойма р. Усек на территории Панфиловского района, высота 976–1156 м над ур. м., вид встречается на общей площади 7,2 га; из которой облепихой занято 2,8 га; урожайность свежих плодов облепихи крушиновидной составила $292,0 \pm 32,1$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,6 т; объем возможной ежегодной заготовки 0,3 т свежих плодов.

Хр. Терскей Алатау, пойма р. Баянкол на территории Райымбекского района, высота 1714–1755 м над ур. м., вид встречается на общей площади 242,0 га; из которой облепихой занято 9,7 га; урожайность свежих плодов облепихи крушиновидной составила $125,0 \pm 16,4$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,9 т; объем возможной ежегодной заготовки 0,4 т свежих плодов.

Хр. Күнгей Алатау, ущ. р. Западный Карабулак на территории Кегенского района, высота 1792 м над ур. м., вид встречается на общей площади 0,24 га; из которой облепихой занято 0,18 га; урожайность свежих плодов облепихи крушиновидной составила $302,0 \pm 36,2$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,04 т; объем возможной ежегодной заготовки 0,02 т свежих плодов.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: в целях сохранения выявленных локальных зарослей облепихи рекомендуем организовать приписные (закрепленные) угодья, которые являются основной и наиболее перспективной формой их рациональной эксплуатации и охраны.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Список официально признанных лекарственных растений // Руководство по работе с лекарственными растениями. Под ред. академика АН РК Н.Д. Беклемишева. – Алматы, 1999. – С. 116.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 6. – 1963 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 222–223.
- 3 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 69.
- 4 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 55.
- 5 Лекарственные растения Казахстана и их использование / Под науч. ред. члена-корр. АН РК М.К. Кукенова. – Алматы: Гылым, 1996. – С. 110–111.

Hypericum perforatum L.
Шәйшөпті шәйқурай
Зверобой продырявленный
Hypericaceae Juss.



Түрдің статусы: дәрілік өсімдік ретінде ресми танылған [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін өсімдік, биіктігі 0,3–1 м. Барлық өсімдік жалаңаш, жасыл немесе кейде сығымдалған жасыл түсті. Сабағы екі қабырғалы, жоғары жағы бұтақты. Жапырақтары эллипс тәрізді, ұзынша-жұмыртқа тәрізді немесе сызықты-ұзынша, тұйық, отырғыш, жалпақ немесе жиегі оралған, жарық және сирек кездесетін қара нүктелі темірлері бар. Гүлдері көп, кең сыпыртқы гүлдерге жиналған. Тостағаншасы терең бөлек болып келеді, тостағаншалары ланцетті немесе сызықты-ланцетті, жіңішке, үстіңгі жағы сирек темір қара нүктелі. Жапы-

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 0,3–1 м. Все растение голое, зеленое или иногда сизовато-зеленое. Стебель с двумя ребрами, наверху ветвистый. Листья эллиптические, продолговато-яйцевидные или линейно-продолговатые, тупые, сидячие, плоские или по краю завернутые, с многочисленными просвечивающими светлыми и редкими черными точечными железками. Цветки многочисленные, собранные в широко-метельчатые соцветия. Чашечка глубоко раздельная, чашелистики ланцетные или линейно-ланцетные, тонко заостренные, на поверхности с редкими желе-

рақтары біркелкі емес, ұзынша немесе ұзынша эллипстік, қара нүктелермен және қысқа сызықтармен жиектелген, көбінесе шеттері мен жоғарғы жағында. Тікенекшелері көп, 3 жерінде шоғырланады. Қорабы ұзынша жұмыртқа тәрізді, қоңыр, темір сары ұзына бойғы жолақтары мен сызықтары бар. Тұқымы цилиндр тәрізді, қара қоңыр, ұзынша-ұсақ түсті. Гүлдеу уақыты: маусым—тамыз айларында [2].

Таралуы: Қазақстанның барлық аймақтарында кездеседі.

Экологиясы: өзен аңғарларындағы, шалғындарда, даладағы шалғынды, шұңқырларда, ормандарының шатқалдары мен далаларында, бұталардың арасында, тасты беткейлерде және дала тауларының шатқалдарында және құрғақ арналарда кездеседі.

Шикізат: жерүсті бөлігі [3].

Химиялық құрамы: көмірсулар, сапониндер, флавоноидтар, кумариндер, антоциандар, антрахинондар, алкалоидтар, лейкоантоцианиддер, құрамында азот бар қосылыстар, фенолдар, органикалық және фенолкарбон қышқылдары және олардың туындылары, жоғары алифаттық көмірсутектер мен спирттер, катехиндер, ксантондар, илік заттар, каротиноидтар, дәрумендер, эфир майы [3, 4, 5], кверцетин, рутин және кумарин [6], нафтодиантрондар, флороглюцинолдар және негізгі полифенолдар [7, 8], Co, Cr, Cu, Ni, Sr және Zn [9], гиперидин, липофильді заттардың бірнеше класы, фторглюцинол және терпеноидтар, цис-п-мент-3-ен-1,2-диол, α-терпинеол, терпинен-4-ол және лимонен-4-ол, сесквитерпендер, гермакрин D, β-кариофиллен [10].

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық, техникалық [11].

Пайдалы қасиеттері: антисептикалық, тұтқыр, қабынуға қарсы, гемостатикалық, сергітетін, жараны жазатын, диуретикалық, ыстықты төмендететін, жұмсартатын, жалпы нығайтатын, кардиотониялық, әлсіз, антигельминттік дәрі [3, 4, 5], сондай-ақ жеңіл және орташа психикалық емдеуге арналған; Альцгеймер ауруы кезінде [12, 13]; теріні күтуге, жараларды, күйіктерді және жылан уына қарсы дәстүрлі дәрілік заттар ретінде [14];

зистыми черными точками. Лепестки неравнобокие, продолговатые или продолговато-эллиптические, усеянные черными точками и короткими черточками, преимущественно по краям и у верхушки. Тычинки многочисленные, в 3 пучках. Коробочка продолговато-яйцевидная, коричневая, с железистыми желтыми продольными полосками и черточками. Семена цилиндрические, темно-коричневые, продольно-мелкоячеистые. Время цветения: июнь—август [2].

Распространение: встречается во всех районах Казахстана.

Экология: растет на сырых лугах в долинах рек, по луговым западинам в степях, на опушках и полянах островных лесов, среди кустарников, на каменистых склонах и в ущельях степных гор и в сухих руслах.

Сырьё: надземная часть [3].

Химический состав: содержит углеводы, сапонины, флавоноиды, кумарины, антоцианы, антрахиноны, алкалоиды, лейкоантоцианидины, азотсодержащие соединения, фенолы, органические и фенолкарбонные кислоты и их производные, высшие алифатические углеводороды и спирты, катехины, ксантоны, дубильные вещества, каротиноиды, витамины, эфирное масло [3, 4, 5], кверцетин, рутин и кумарин [6], нафтодиантроны, флороглюцинолы и основные полифенолы [7, 8], Co, Cr, Cu, Ni, Sr и Zn [9], гиперидин, несколько классов липофильных веществ, включая производные фторглюцинола и терпеноиды, цис-п-мент-3-ен-1,2-диол, α-терпинеол, терпинен-4-ол и лимонен-4-ол, сесквитерпены, гермакрин D, β-кариофиллен [10].

Применение: лекарственное, пищевое, техническое [11].

Полезные свойства: антисептическое, вяжущее, противовоспалительное, гемостатическое, тонизирующее, ранозаживляющее, диуретическое, жаропонижающее, смягчительное, общеукрепляющее, кардиотоническое, слабительное, антигельминтное средство [3, 4, 5], а также для лечения легкой и умеренной психической депрессии; при заболевании Альцгеймера [12, 13]; в качестве традиционных лекарственных средств для ухода за кожей, заживления ран, ожогов и змеиных укусов [14];

әйелдердің аурулары, асқазанда және ішекте ауырсыну сезімдері, бауыр, жүрек, несеп жолдарының аурулары, цистит және вирусқа қарсы дәрі ретінде қолданылады. Новоиманин өкпенің бронхиттеріне, абсцессалары, өкпе ауруларына, ірінді плевриттер, абсцемониялаушы пневмониялар кезінде тағайындайды [15, 16].

Қорлары: Алматы облысы аумағында Кетмен [17], Жоңғар Алатауы [18], Іле Алатауы [19] жоталарында шәйшөп шәйқурайдың кәсіпшілік қорлары анықталған.

2022 жылы Сарқан ауданы аумағындағы Жоңғар Алатауы жотасында жерүсті бөлігінің қоры ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: астықты-шәйқурайлы-мыңжапырақ, шәйқурайлы-алуаншөпті, шәйқурайлы-жұпаргүлді мыңжапырақ.

Сарқан ауданы, Жоңғар Алатауы жотасының Бастаушы шатқалы теңіз деңгейінен 1190–1205 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 100,0 га аумақта кездеседі; оның 27,5 гектары шәйқураймен қамтылған; шикізаттың құрғақ өнімділігі $320,1 \pm 35,2$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 6,86 тонна, жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,7 тонна.

Сарқан ауданы, Жоңғар Алатауы жотасының Кіші-Жалаңаш өзенінің аңғары теңіз деңгейінен 1109–1134 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 200,0 га аумақта кездеседі; оның 45,0 гектары шәйқураймен қамтылған; шикізаттың құрғақ өнімділігі $290,4 \pm 34,8$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 9,94 тонна, жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 2,5 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Сарқан ауданының аумағында жыл сайынғы дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып, шикізаттың өнеркәсіптік дайындау болуы мүмкін. Шәйқурай шикізатын 25–30 см маусым–тамыз айларында гүлдеу кезінде пышақтармен немесе серпілермен кесіп дайындайды. Бір орында қайта дайындауды 2 жыл үзіліспен жүргізуге болады [20].

женских заболеваний, болевых ощущениях в желудке и в кишечнике, при заболеваниях печени, сердца, мочевого пузыря, цистите и как противовирусное средство. Новоиманин назначают при бронхитах, абсцессах легких, при пневмониях, гнойных плевритах, абсцедирующих пневмониях [15, 16].

Ресурсы: ранее промышленные запасы зверобоя продырявленного были выявлены на территории Алматинской области на хребтах Кетмень [17], Джунгарский Алатау [18], Зайский Алатау [19].

В 2022 году запасы надземной части зверобоя продырявленного были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Саркандского района.

Сообщества с участием вида: злаково-зверобойно-тысячелистниковое, зверобойно-разнотравное, зверобойно-душицево-тысячелистниковое.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Бастауши на территории Саркандского района, высота 1190–1205 м над ур. м., вид встречается на общей площади 100,0 га; из которой зверобоем занято 27,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $320,1 \pm 35,2$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 6,86 т, объем возможной ежегодной заготовки 1,7 т воздушно-сухой надземной части.

Хр. Джунгарский Алатау, пойма р. Кши-Жаланаши на территории Саркандского района, высота 1109–1134 м над ур. м., вид встречается на общей площади 200,0 га; из которой зверобоем занято 45,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $290,4 \pm 34,8$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 9,94 т, объем возможной ежегодной заготовки 2,5 т воздушно-сухой надземной части.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки на территории Саркандского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Сырье зверобоя собирают во время цветения в июне–августе (до появления незрелых плодов), срезая ножами или серпами облиственные верхушки стеблей длиной 25–30 см. Повторные заготовки в одном и том же месте можно проводить с перерывом в 2 года [20].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Список официально признанных лекарственных растений // Руководство по работе с лекарственными растениями. Под ред. академика АН РК Н.Д. Беклемишева. – Алматы, 1999. – С. 105.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 6. – 1963 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 164.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование: Сем. Равоіасеae – Thymelaeaceae. – Л.: Наука, 1986. – С. 16.
- 4 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 315.
- 5 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 86.
- 6 Tamfu A.N., Kucukaydin S., Quradha M.M., Seylan O., Ugur A., Duru M.E. Ultrasound-Assisted Extraction of *Syringa vulgaris* Mill., *Citrus sinensis* L. and *Hypericum perforatum* L.: Phenolic Composition, Enzyme Inhibition and Antiquorum Sensing Activities // Chemistry Africa. – 2022. – Vol. 5. – No. 2. – P. 237–249.
- 7 Rusalepp L., Raal A., Puessa T., Maeorg U. Comparison of the chemical composition of *Hypericum perforatum* and *H. maculatum* in Estonia // Biochemical Systematics and Ecology. – 2017. – Vol. 73. – P. 41–46.
- 8 Carrubba A., Lazzara S., Giovino A., Ruberto G., Napoli E. Content variability of bioactive secondary metabolites in *Hypericum perforatum* L. // Phytochemistry Letters. – 2021. – Vol. 46. – P. 71–78.
- 9 Bonari G., Monaci F., Nannoni F., Angiolini C. & Protano G. Trace element uptake and accumulation in the medicinal herb *Hypericum perforatum* L. across different geolithological settings // Biological trace element research. – 2019. – Vol. 189. – No. 1. – P. 267–276.
- 10 Wu X.M., Guan Q.Y., Han Y.B., Wang X.C., Zhuang W.Y., Tan R.X. Regeneration of Phytochemicals by Structure Driven Organization of Microbial Biosynthetic Steps // Angewandte Chemie International Edition. – 2022. – Vol. 61. – No. 8. – P. e202114919
- 11 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 55.

12 Kaundal M., Sharma R., Kumar R. Elevated CO₂ and temperature effect on growth, phenology, biomass and hypericin content of *Hypericum perforatum* L. in the western Himalaya // Plant Physiology Reports. – 2021. – Vol. 26. – No. 1. – P. 116–127.

13 Sun Y., Liang C., Zheng L., Liu L., Li Z., Yang G., Li Y. Anti-fatigue effect of *Hypericin* in a chronic forced exercise mouse model // Journal of Ethnopharmacology. – 2022. – Vol. 284. – P. 114767.

14 Yang Y., Li J., Rao T., Fang Z., Zhang J. The role and mechanism of hyperoside against myocardial infarction in mice by regulating autophagy via NLRP1 inflammation pathway // Journal of Ethnopharmacology. – 2021. – Vol. 276. – P. 114187.

15 Тулебаев Р.К. Лекарственные травы при заболеваниях органов дыхания / Р.К. Тулебаев, Н.Т. Джайнакбаев. -2-е изд., испр. и доп. – Астана: Фолиант, 2016. – 392 с.

16 Nurzhanova F., Absatirov G., Sidikhov B., Sidorchuk A., Ginayatov N., Murzabaev K. The vulnerary potential of botanical medicines in the treatment of bacterial pathologies in fish // Veterinary World. – 2021. – Vol. 14. – No. 3. – P. 551–557.

17 Мусаев К.Л. Растительные ресурсы хребта Кетмень в пределах СССР (Северный Тянь-Шань): автореф. ... канд. биол. наук. – Л., 1988. – 18 с.

18 Айдарбаева Д.К. Растительные ресурсы (лекарственные и пищевые растения) Джунгарского Алатау и их освоение: автореф. дисс....канд. биол. наук. – Алма-Ата, 1991. – 21 с.

19 Гемеджиева Н.Г. Растительные ресурсы (лекарственные и пищевые растения) Заилийского Алатау и их рациональное использование: автореф. канд. ...биол. наук. – Алматы, 1994. – 23 с.

20 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). – М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. – С. 114–115.



Juniperus pseudosabina Fisch. & C.A. Mey. (syn. *J. sabina* Pall.) [1]

Қара арша (син. Қызыл арша)

Можжевельник ложноказацкий (син. М. казацкий)

Cupressaceae Bartl.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [2].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: биіктігі 1 м-ден аспайтын, жатаған және көтерілген бұтақтары бар, ақырғы бұтақтары айқын төрт қырлы. Жапырақтары қабыршақты, тасбақа тәрізді, эллипстік дерлік, ұшында тұйық, сабақтарының жағында иілген, сыртында арқа жағында сопақша безі бар дөнес. Бұтақтары сопақша, ұзындығы 5–8 мм, бұрғылау-қара, кейде әлсіз сығымдалған. Тұқымы бір, сопақша, тегіс. Бір үйлі өсімдік. Жеміс беруі: шілде–тамыз [3].

Таралуы: 12. Зайсан, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы аудандарда кездеседі.

Экологиясы: таудың субальпілік және альпілік белдеулерінде өседі [3].

Шикізат: жапырақтары мен сабақтары [2].

Химиялық құрамы: құрамында терпеноидтар, каротиноидтар, фитостериндер, трополондар, флавоноидтар, лигнандар, кумариндер, көмірсулар, цианогендік және алифатиялық қосылыстар, хош иісті және майлы қышқылдар, циклитолдар, илік зат-

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [2].

Краткое ботаническое описание: стелющийся стланцевый кустарник с лежащими и восходящими ветвями, не превышающими 1 м высотой, конечные веточки ясно четырехгранные. Листья чешуйчатые, черепитчатые, почти эллиптические, на конце туповатые, со стороны стеблей вогнутые, снаружи выпуклые с овальной железкой на спинке. Шишкочерночные, иногда со слабым сизым налетом. Семя одно, овальное, гладкое. Растение однодомное. Плодоношение: июль–август [3].

Распространение: встречается в районах: 12. Зайсанский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Кунгей Алатау.

Экология: растет в субальпийском и альпийском поясах гор [3].

Сырьё: веточки с листьями [2].

Химический состав: содержит терпеноиды, каротиноиды, фитостерины, трополоны, флавоноиды, лигнаны, кумарины, углеводы, цианогенные и алифатические соединения,

тар, дәрумендер бар; лигнандар, дитерпендер кездеседі [2].

Қолданылуы: дәрілік, техникалық, тағамдық [4].

Пайдалы қасиеттері: қабынуға қарсы, патогенді, антисептикалық, гельминтке қарсы және седативтік қасиетке ие [2].

Қорлары: 2021 жылы Алматы облысы, Ұйғыр және Райымбек аудандарының аумағындағы Кетмен және Теріскей Алатау жоталарында қара аршасының жерүсті бөлігінің қоры (жапырақтары бар бұтақтар) ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: астықтықтұқымдасты-алуаншөпті-арша, астықтұқымдасты-арша, бұталы-арша.

Ұйғыр ауданы аумағындағы Кетмен жотасының Асусай асуының маңы, теңіз деңгейінен 2577–3019 м биіктікте кездеседі, *Juniperus pseudosabina* аз қатысуымен **J. sibirica* Burgsd. жалпы 80,0 га аумақта кездеседі, оның 33,0 га аршамен қамтылған; қазак аршасының құрғақ жасыл бұтақтарының өнімділігі 9700,0±873,0 кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 262,5 тонна; құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 65,6 тонна.

Райымбек ауданы аумағындағы Теріскей Алатау жотасының Үлкен Қақпақ шатқалы теңіз деңгейінен 2036–2103 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 445,0 га аумақта кездеседі; оның 189,4 гектары аршамен қамтылған; қазак аршасының құрғақ жасыл бұтақтарының өнімділігі 11000,0±990,0 кг/га құрады; пайдалану қоры 1708,4 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 427,1 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Ұйғыр және Райымбек аудандарының аумағында жыл сайынғы ықтимал шикізатты дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып, қара аршасының жерүсті бөлігін өнеркәсіпке дайындау мүмкін болады. Аршаның бұтақтарын жинауды мамыр – маусым айларында, салқын бұлтты күнде, әр түрлі бұталардан бұтақтарды кесіп, көлеңкеде күннің көп уақытында тұрған жақтан өткізуге болады. Жиналған шикізатты қараңғыланған желдетілетін ғи-

ароматические и жирные кислоты, циклитолы, дубильные вещества, витамины; лигнаны, дитерпены [2].

Применение: лекарственное, техническое, пищевое [4].

Полезные свойства: противовоспалительное, потогонное, антисептическое, антигельминтное, седативное [2].

Ресурсы: в 2021 году запасы надземной части (веточек с листьями) можжевельника ложноказацкого были учтены на хребтах Кетмень и Терскей Алатау на территории Уйгурского и Райымбекского районов Алматинской области.

Сообщества с участием вида: злаково-разнотравно-можжевельное, злаково-можжевельное, кустарниково-можжевельное.

Хр. Кетмень, окрестности перевала Асусай на территории Уйгурского района, высота 2577–3019 м над ур. м., *Juniperus pseudosabina* с незначительным участием **J. sibirica* Burgsd. встречается на общей площади 80,0 га, из которой можжевельником занято 33,0 га; урожайность сухих зеленых веточек можжевельника ложноказацкого составила 9700,0±873,0 кг/га; эксплуатационный запас сырья 262,5 т; объем возможной ежегодной заготовки 65,6 т воздушно-сухого сырья.

Хр. Терскей Алатау, ущ. Большой Какпак на территории Райымбекского района, высота 2036–2103 м над ур. м., вид встречается на общей площади 445,0 га; из которой можжевельником занято 189,4 га; урожайность сухих зеленых веточек можжевельника ложноказацкого составила 11000,0±990,0 кг/га; эксплуатационный запас 1708,4 т, объем возможной ежегодной заготовки 427,1 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки надземной части можжевельника ложноказацкого на территории Уйгурского и Райымбекского районов с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Сбор веток можжевельника можно проводить в мае – июне, в прохладный пасмурный день, отрезая ветки с разных кустов и с той стороны, которая находится большее время дня в тени. Собранное сырье

мараттарда немесе ашық ауада көленкеде кептіреді.

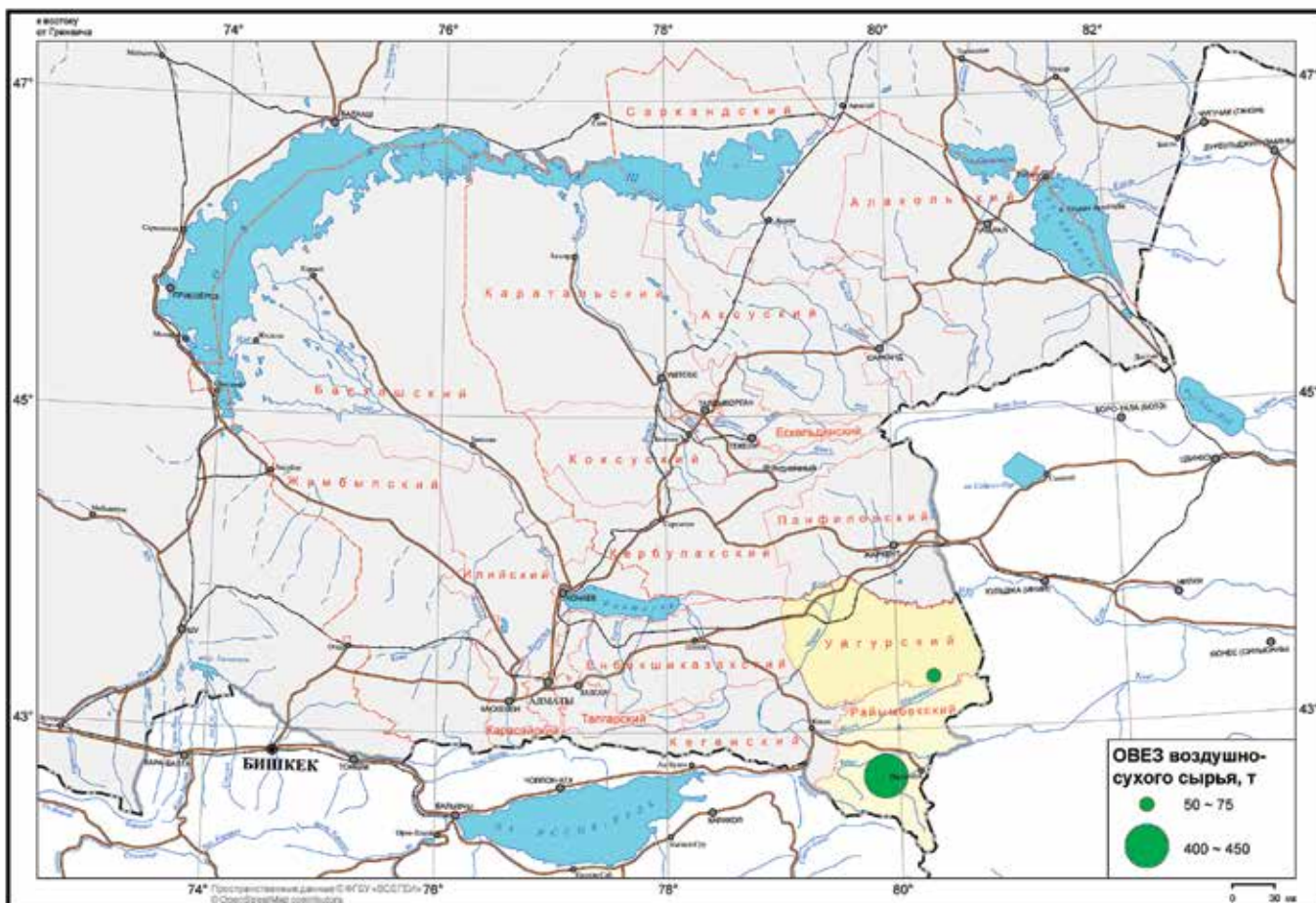
Шикізатты бір жерде дайындау 3 жылдан кейін ұсынылады.

* *Juniperus sibirica* Burgsd., Дәрі арша (син. *Juniperus communis* var. *saxatilis*) [1], Сібір аршасы – биіктігі 1 м -ден аспайтын, бұтақтары кең және тораптары қысқартылған аралық бұта. Жапырақтары қысқа, жоғары жағына серп тәрізді иілген және бұтақтарына қысылған немесе жартылай жылтыр, қысқа жапырақты. Қысқа аяқтағы, шар тәрізді, диаметрі 6–8 мм жемісі дөңгелек кара түсті. Тұқымдары, оның ішінде 2–3, үш қырлы, арқасы торлы-мұршалы, бұрғыланған. Өсімдік көбінесе екі үйден тұрады. Жеміс беруі: маусым–тамыз [3]. Таудың субальпілік және альпілік белдеулерінде өседі. 22 аудандарда кездеседі. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 25а. Кетмен – Теріскей Алатау, 29. Батыс Тянь-Шань. Ресми медицинада диуретикалық, қышытқыш, сокогондық, антисептикалық, гемостатикалық, седативтік құрал ретінде қолданылады.

сушат в затемненном проветриваемом помещении, либо в тени на открытом воздухе.

Заготовки сырья на одном месте рекомендуется проводить через 3 года.

* *Juniperus sibirica* Burgsd. – Дәрі арша (син. *Juniperus communis* var. *saxatilis*) [5] – Можжевельник сибирский – низкий, часто стланцеватый кустарник высотой не более 1 м с простертыми ветвями и укороченными междоузлиями. Листья короткие, серповидно изогнутые кверху и прижатые или полуприжатые к ветвям, коротко заостренные. Шишкоягоды на коротких ножках, шаровидные, черные с сизым налетом, диаметром 6–8 мм. Семена, в числе 2–3, трехгранные, по спинке сетчато-морщинистые, буроватые. Растение чаще двудомное. Плодоношение: июнь–август [3]. Растет в субальпийском и альпийском поясах гор. Встречается в районах: 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Күнгей Алатау, 25а. Кетмень – Терскей Алатау, 29. Западный Тянь-Шань. Применяется в официальной медицине как диуретическое, отхаркивающее, сокогонное, антисептическое, гемостатическое, седативное средство [2].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 *Juniperus pseudosabina* Fisch. & C.A. Mey. Электронный ресурс: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:262316-1>. Дата обращения 10.09.2023 г.
- 2 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 65–66.
- 3 Флора Казахстана. – Т. 1. – 1956 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 72.
- 4 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 57.
- 5 *Juniperus sibirica* Burgsd. Электронный ресурс: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:262354-1>. Дата обращения 14.09.2023 г.



Koenigia coriaria (Grig.) T.M. Schust. & Reveal (syn. *Polygonum coriarium* Grig.)

Илік таран

Кенигия дубильная (син. Горец (таран) дубильный)

Polygonaceae Juss.



Түрдің статусы: халықтық медицинада қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көп жылдық шөп, қуатты, қалың тамыры бар. Сабағы тік, биіктігі 0,9–1,5 м, жайылмалы, қатты бұтақты, жалаңаш. Күңгірт қоңыр, қысқа тұщы. Жапырақтары жұмыртқа тәрізді немесе жұмыртқа тәрізді-ланцетті, үшкір, негізі кең-жапырақ тәрізді немесе дөңгелек, қысқа шыбық тәрізді, төменгі жағы немесе екі жағынан да шашыраңқы түктелген, сирек жалаңаш. Гүлдері жайылмалы ірі бұтақты сыпырғыштарда. Гүлшоғыры ақ, 5 мүшелі, жемістері 2/3 дейін өседі. Үш қырлы, жылтыр, гүлшоғырынан ұзын, оған сирек тең. Гүлдеу уақыты: маусым–тамыз [2].

Таралуы: 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 25а. Кетмень – Теріскей Алатау,

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник с мощным, толстым корнем. Стебель прямостоячий, высотой 0,9–1,5 м, раскидистый, сильно ветвистый, голый. Раструбы темно-бурые, коротко опушенные. Листья яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, заостренные, при основании широко-клиновидные или округлые, коротко черешковые, снизу или с обеих сторон рассеянно опушенные, реже голые. Цветки в раскидистых крупных сильно ветвистых метелках. Околоцветник белый, 5-членный, при плодах разрастающийся, до 2/3 разделен на продолговатые доли. Орешки трехгранные, блестящие, длиннее околоцветника, реже равны ему. Время цветения: июнь–август [2].

27. Қырғыз Алатауы, 28. Қаратау, 29. Батыс Тянь-Шань аудандарда кездеседі.

Экологиясы: тау беткейлерінде альпі және субальпі белдеулерінде өседі.

Шикізат: тұтас өсімдік [1].

Химиялық құрамы: құрамында катехиндер, флавоноидтар, антоциандар, көмірсулар, органикалық қышқылдар, стероидтар, сапониндер, алкалоидтар, фенолкарбон қышқылдары, илік заттар, лейкоантоцианиддер, С дәрумені бар [3]. Іле Алатауының тауларының тамырындағы илік заттардың құрамы 17,9 – дан 29,8% – ға дейін, ал Жоңғар Алатауынан – 20,32 – ден 31,10% – ға дейін ауытқиды [4].

Қолданылуы: дәрілік, жем-шөп, тағамдық, техникалық, үздік тамыр бояғыштарының бірі [5, 6].

Пайдалы қасиеттері: ісікке қарсы, р-дәрумені, тонизациялайтын, қабынуға қарсы, кардиотониялық, қанның ұюын арттырады, гипотензивті, бактерицидті, тұтқыр қасиетке ие [3].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағындағы таулардың кәсіпшілік қорлары Іле және Жоңғар Алатауында анықталған болатын [7].

2022 жылы Алакөл, Ескелді және Сарқан аудандарының аумағындағы Жоңғар Алатауы жотасы тауларындағы тамырларындағы жерүсті және жерасты бөліктерінің қорлары ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: таранды, астықтықтұқымдасты-таран, алуаншөпті-таран, таранды-алуаншөп.

Жоңғар Алатауы жотасы, Ескелді ауданы аумағындағы Балдырған шатқалынан Текелі қаласына дейінгі жол бойында теңіз деңгейінен 1472–1633 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 19,4 га жалпы аумақта кездеседі; оның 2,35 га-сы таумен қамтылған; құрғақ жерүсті бөлігінің өнімділігі $2870,0 \pm 315,7$ кг/га құрайды; құрғақ жерасты бөлігінің (тамырының) өнімділігі – $3560,0 \pm 391,6$ кг/га; жыл сайынғы ықтимал көлемі 1,3 тонна құрғақ шикізатты дайындаумен 5,3 тонна құрғақ жерүсті бөлігінің пайдалану қоры; құрғақ шикізатының жыл сайын дайындау көлемі 0,7 тонна құрғақ тамырдың пайдалану қоры 6,5 тонна.

Распространение: встречается в районах: 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Кунгей Алатау, 25а. Кетмень – Терскей Алатау, 27. Киргизский, 28. Каратау, 29. Западный Тянь-Шань.

Экология: растёт по склонам гор в альпийском и субальпийском поясах.

Сырьё: все растение [1].

Химический состав: содержит катехины, флавоноиды, антоцианы, углеводы, органические кислоты, стероиды, сапонины, алкалоиды, фенолкарбонные кислоты, дубильные вещества, лейкоантоцианидины, витамин С [3]. Содержание дубильных веществ в корнях горца дубильного из Заилийского Алатау колеблется от 17,9 до 29,8%, а из Джунгарского Алатау – от 20,32 до 31,10% [4].

Применение: лекарственное, кормовое, пищевое, техническое, один из лучших корневых дубителей [5, 6].

Полезные свойства: противоопухолевое, р-витаминное, тонизирующее, противовоспалительное, кардиотоническое, повышает свертываемость крови, гипотензивное, бактерицидное, вяжущее [3].

Ресурсы: ранее промышленные запасы горца дубильного на территории Алматинской области были выявлены в Заилийском и Джунгарском Алатау [7].

В 2022 году запасы надземной и подземной части (корней) горца дубильного были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Алакольского, Ескельдинского и Саркандского районов.

Сообщества с участием вида: тарановое, злаково-тарановое, разнотравно-тарановое, тараново-разнотравное.

Хр. Джунгарский Алатау, по дороге из урочища Балдырған в г. Текели на территории Ескельдинского района, высота 1472–1633 м над ур. м., вид встречается на общей площади 19,4 га; из которой горцем занято 2,35 га; урожайность воздушно-сухой надземной части составила $2870,0 \pm 315,7$ кг/га; урожайность воздушно-сухой подземной части (корней) – $3560,0 \pm 391,6$ кг/га; эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части 5,3 т с объемом возможной ежегодной заготовки 1,3 т воздушно-сухого сырья; эксплуатационный запас воздушно-сухих корней 6,5 т с объемом

Сарқан ауданы аумағындағы Жоңғар Алатауы жотасының Бастаушы шатқалы теңіз деңгейінен 1181 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 0,75 га аумақта кездеседі; оның ішінде таумен 0,1 га; құрғақ жерүсті бөлігінің өнімділігі $1102,4 \pm 121,3$ кг/га құрады; құрғақ тамырларының өнімділігі – $1367,4 \pm 150,4$ кг/га; құрғақ жерүсті бөлігінің пайдалану қоры 0,09 тонна; құрғақ тамырлардың пайдалану қоры 0,1 тонна.

Жоңғар Алатауы жотасы, Алакөл ауданы аумағындағы Қоңыр ауылының маңы, теңіз деңгейінен 1310–1321 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 3,0 га аумақта кездеседі; оның 0,4 га-сы таумен қамтылған; құрғақ жерүсті бөлігінің өнімділігі $2184,0 \pm 240,2$ кг/га құрады; құрғақ тамырларының өнімділігі – $2709,0 \pm 298,0$ кг/га; құрғақ жерүсті бөлігінің пайдалану қоры 0,7 тонна; құрғақ тамырлардың пайдалану қоры 0,8 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Ескелді ауданының аумағында жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін шикізатты жыл сайынғы дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып, жерүсті және жерасты бөліктерін дайындау шектеулі болуы мүмкін. Шөпті гүлдену фазасында өсімдік гүлдейтін бөліктерін кесіп, сабақтарын төменгі бөліктерінсіз жинайды. Жиналған және бөгде қоспалардан тазартылып зиянкестермен және өсімдіктер бөліктерінің ауруларымен зақымданған өсімдікті ашық ауада немесе шатырдың астында көлеңкеде 3–5 см қалыңдықта жайып және жиі араластырып кептіреді.

Тамырларды күзде жерүсті бөлігі жойылғаннан кейін немесе көктемде оның өсуіне дейін дайындайды. Тамырларын күреппен қазады, топырақтан тазартады, сабақтарын кеседі, суық суда жуады. Қалың тамырларды ұзына бойына кеседі, қалқаның астын 3–5 см қабатпен жайып және мезгіл-мезгіл аударып кептіреді. Өзін-өзі жаңартуды қамтамасыз ету үшін 10 м^2 өсімдікке кем дегенде бір өсімдікті тиіспей қалдыру қажет. Шикізатты дайындау кезінде жас өсімдіктерді қалпына келтіру үшін қалдыра отырып, ірі, неғұрлым өнімді даналардың тамырын қазу керек. Бір

возможной ежегодной заготовки 0,7 т воздушно-сухого сырья.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Бастаушы на территории Саркандского района, высота 1181 м над ур. м., вид встречается на общей площади 0,75 га; из которой горцем занято 0,1 га; урожайность воздушно-сухой надземной части составила $1102,4 \pm 121,3$ кг/га; урожайность воздушно-сухих корней – $1367,4 \pm 150,4$ кг/га; эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части 0,09 т; эксплуатационный запас воздушно-сухих корней 0,1 т.

Хр. Джунгарский Алатау, окрестности пос. Кобыр на территории Алакольского района, высота 1310–1321 м над ур. м., вид встречается на общей площади 3,0 га; из которой горцем занято 0,4 га; урожайность воздушно-сухой надземной части составила $2184,0 \pm 240,2$ кг/га; урожайность воздушно-сухих корней – $2709,0 \pm 298,0$ кг/га; эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части 0,7 т; эксплуатационный запас воздушно-сухих корней 0,8 т.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны ограниченные заготовки надземной и подземной части на территории Ескельдинского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья для нужд местной аптечной сети. Траву собирают в фазе цветения, срезая облиственные цветущие части растения, без грубых, нижних частей стеблей. Собранную и очищенную от посторонних примесей, пожелтевших, пораженных вредителями и болезнями частей растений траву сушат в тени на открытом воздухе или под навесами, на чердаках, раскладывая слоем 3–5 см и часто перемешивая. Корни заготавливают осенью после отмирания надземной части или весной до ее отрастания. Корни выкапывают лопатами, очищают от земли, обрезают стебли, промывают в холодной воде. Толстые корни разрезают продольно, сушат под навесом, разложив слоем 3–5 см и периодически переворачивая. Чтобы обеспечить самовозобновление необходимо оставлять нетронутым хотя бы одно растение на 10 м^2 заросли. При заготовке сырья следует выкапывать корни крупных, более продуктивных экземпляров, оставляя молодые растения для восстановления зарослей. Повторные

жерде жерүсті бөлігін қайта дайындауды 3–4 жылда 1 реттен жиі емес жүргізуге болады, ал тамыр дайындауды 8–10 жылда 1 реттен жиі емес жүргізу керек [8, 9].

заготовки надземной части на одних и тех же местах можно проводить не чаще 1 раза в 3–4 года, а заготовку корней следует проводить не чаще 1 раза в 8–10 лет [8, 9].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. — Алматы, 2014. — С. 137.
- 2 Флора Казахстана. — Т. 3. — 1960 / Под ред. Н.В. Павлова. — Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. — С. 170.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Magnoliaceae — Limoniaceae. — Л.: Наука, 1984/1985. — С. 260.
- 4 Кукенов М.К. Ботаническое ресурсоведение Казахстана. — Алматы: Гылым, 1999. — С. 57–58.
- 5 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. — Алматы, 2008. — С. 73.
- 6 Мухитдинов Н.М., Муzychкина Р.А., Корулькин Д.Ю., Гемеджиева Н.Г., Аметов А.А., Курбатова Н.В., Абидулова К.Т. Состояние и перспективы изучения некоторых казахстанских видов сем. *Polygonaceae* Juss. // Вестник КазНУ им. аль-Фараби. Серия биологическая. — 2015. — №1 (63). — С. 253–260.
- 7 Михайлова В.П. Дубильные растения флоры Казахстана и их освоение. — Алма-Ата 1968. — 326 с.
- 8 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). — М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. — С. 76–78.
- 9 Чиков П.С. Лекарственные растения. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2002. — С. 90–95.

***Koenigia songarica* (Schrenk) T.M. Schust. & Reveal
(syn. *Polygonum songaricum* Schrenk)**

Жоңғар тараны

Кенигия джунгарская (син. Горец джунгарский)

Polygonaceae Juss.



Түрдің статусы: перспективалы дәрілік өсімдік.

Қысқа ботаникалық сипаттама: көпжылдық. Сабағы биіктігі 20–70 см, жоғарғы бөлігінде сәл бұтақты. Жапырақтары жалпақ жұмыртқа тәрізді немесе жұмыртқа тәрізді, біртіндеп үшкір, негізі дөңгелек немесе жүрек тәрізді. Гүлдері бұтақтары бар, көбінесе көлденең ауытқыған және жемістері түсіп қалған бос емес, тар сыпырғышта болады. Гүлшоғыры қызыл, көбінесе үлестерінің үстінгі жағы ақ немесе жасыл түсті болады. Үш қырлы, үшкір қабырғалы, жапырақты жыралар. Гүлдеу уақыты: маусым–тамыз [1].

Таралуы: 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 25а. Кетмен –Терскей Алатауы, 27. Қырғыз Алатауы, 29. Батыс Тянь-Шань аудандарда кездеседі [1].

Статус вида: перспективное лекарственное растение.

Краткое ботаническое описание: многолетник. Стебли 20–70 см высотой, в верхней части слегка ветвистые. Листья черешковые, широко яйцевидные или яйцевидные, постепенно заостренные, при основании округлые или сердцевидные. Цветки в негустой, узкой метелке с веточками, часто почти горизонтально отклоненными и при плодах поникающими. Околоцветник красный, нередко с белыми или зеленоватыми верхушками долей. Орешки трехгранные, с острыми ребрами, лоснящиеся. Время цветения: июнь–август [1].

Распространение: встречается в районах: 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Күнгей Алатау, 25а. Кетмень–Терскей Алатау, 27. Киргизский Алатау, 29. Западный Тянь-Шань [1].

Экологиясы: таудың жоғарғы бөлігінде, альпі белдеуінің маңында тасты беткейлер мен шөгінділер бойында өседі [1].

Шикізат: жерүсті бөлігі мен тамыры.

Химиялық құрамы: Жоңғар таранының жерүсті бөлігінде алкалоидтар (шөп), илік заттар (шөп) – 2,4%; тамырлары мен тамыршаларында – 20% -ға дейін, флавоноидтар (сабақтары – 1,4%; жапырақтар – 9,5%; әлеуметтік – 14,2%). Флавоноидтар – кемпферол, кверцетин, мирицетин [2]. Шөп үлгілерінде 12 май қышқылдары сәйкестендірілген; 3 қышқыл түрі басым: C_{16} – пальмитин (қаныққан), олеин және линоль құрамы C_{18} бір және екі $C=C$ байланыстары бар; салыстырмалы мөлшерде үш $C=C$ байланысы бар қаныққан C_{12} , C_{14} , C_{18} және қанықпаған C_{18} бар [3].

Қолданылуы: тағамдық, техникалық [4].

Пайдалы қасиеттері: қабынуға қарсы, жара жазғыш, вирусқа қарсы [4, 5].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағындағы жоңғар тараны кәсіптік нулары ескерілмеген.

2021 жылы Алматы облысы Ұйғыр ауданының аумағындағы Кетмен жотасында жоңғар таранының жерасты бөлігінің шамалы қоры ескерілді.

Түрдің қатысуымен қоғамдастықтар: қызғалдақты-таранды-алуаншөп, жыланбасты-таранды-алуаншөп, жыланбасты-таран, пиретремді-таран.

Кетмен жотасы, Асусай асуының маңы, тасты шоғырлар, теңіз деңгейінен 2903 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 1,52 га аумақта кездеседі; оның ішінде жоңғар тауымен 1,2 га; құрғақ шикізаттың өнімділігі $230,0 \pm 29,9$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 0,2 тонна, құрғақ жерасты бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,02 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Қазақстандық жоңғар тараны таулықтардың басқа түрлерімен қатар отандық қабынуға қарсы, жараға қарсы, вирусқа қарсы әсері бар фитопрепараттарды жасау және өндіру үшін перспективалы [3, 5]. Анықталған ну тұқым және отырғызу материалдарын жинау үшін ұсынылуы мүмкін.

Экология: растет по каменистым склонам и россыпям в верхней части гор, близ альпийского пояса [1].

Сырьё: надземная часть, корневище.

Химический состав: в надземной части горца джунгарского установлено наличие алкалоидов (трава), дубильных веществ (трава) – 2,4%; в корнях и корневищах до – 20%, флавоноидов (стебли – 1,4%; листья – 9,5%; соцветия – 14,2%). Идентифицированы: флавоноиды – кемпферол, кверцетин, мирицетин [2]. В образцах травы идентифицировано по 12 жирных кислот; доминируют 3 кислоты: C_{16} – пальмитиновая (насыщенная), олеиновая и линолевая состава C_{18} с одной и двумя $C=C$ связями; в сравнимых количествах присутствуют насыщенные C_{12} , C_{14} , C_{18} и ненасыщенная C_{18} с тремя $C=C$ связями [3].

Применение: пищевое, техническое [4].

Полезные свойства: противовоспалительное, ранозаживляющее, антивирусное [4, 5].

Ресурсы: ранее запасы горца джунгарского на территории Алматинской области не учитывались.

В 2021 году незначительные запасы подземной части горца джунгарского были учтены на хребте Кетмень на территории Уйгурского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: маково-тараново-разнотравное, змееголовниково-тараново-разнотравное, змеевиково-тарановое, пиретрумо-тарановое.

Хр. Кетмень, окрестности перевала Асусай, каменистые россыпи, высота 2903 м над ур. м., вид встречается на общей площади 1,52 га; из которой горцем джунгарским занято 1,2 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $230,0 \pm 29,9$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,2 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,02 т воздушно-сухой подземной части.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: горец джунгарский наряду с другими видами казахстанских горцев перспективен для создания отечественных фитопрепаратов противовоспалительного, ранозаживляющего, антивирусного действия и производства растительных дубителей [3, 5]. Выявленная заросль может быть рекомендована для сбора семенного и посадочного материала.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Флора Казахстана. – Т. 3. – 1960 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 171.
- 2 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Magnoliaceae – Limoniaceae. – Л.: Наука, 1984/1985. – С. 255– 271.
- 3 Музычкина Р.А., Корулькин Д.Ю. Изучение химического состава дикорастущих казахстанских видов растений *Polygonum* // Вестник КазНУ имени аль-Фараби. Серия химическая. –№ 1(61). – Алматы, 2011. – С. 332–337.
- 4 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – 100 с.
- 5 Курбатова Н.В., Музычкина Р.А., Корулькин Д.Ю. Анатомио-диагностические и фитохимические особенности перспективных видов горцев (*Polygonum L.*) // Вестник КазНУ имени аль-Фараби. Серия биологическая. – № 3(68). – Алматы, 2016. – С. 72 –82.

Limonium myrianthum (Schrenk) Kuntze
Мыңгүлді кермек
Кермек тысячецветковый
Plumbaginaceae Juss. (Limoniaceae Ser.) [1, 2]



Түрдің статусы: техникалық (илікті) өсімдік [2, 3].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, биіктігі 40–100 см, тамыры қалың, қызғылт-қоңыр, ағаш тәрізді, сабағы қысқарған өсімдік. Жапырақ жертағанының саны 2–8, көкшіл-жасыл немесе көкшіл, кең жаурын тәрізді немесе кең сопақша, әдетте жоғарғы жағынан дөңгелектеніп, дерлік кесілген және ақырын ойық, төмен қарай тарылтылған, жалпақ жапырақшаға дерлік тең немесе айтарлықтай қысқа. Гүлсідам саны 2–10, тік, дөңгелек, тегіс. Гүлшоғыры кең аумақты бұтақты. Гүлдері дерлік отырықсыз, жапырақшалары көкшіл-күлгін, дерлік сирек ақ. Тұқымдары кішкентай, қоңыр. Гүл-

Статус вида: техническое (дубильное) растение [2, 3].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 40–100 см с толстым, розовато-коричневым, деревянистым корнем и укороченным стеблем. Листья розетки в числе 2–8, сизо-зеленые или сизые, широко-лопатчатые или широко-обратно-яйцевидные, вверху обычно закругленные до почти усеченных и полого выемчатых, книзу суженные в плоский черешок, почти равный пластинке или заметно ее короче. Цветоносы в количестве 2–10, прямостоящие, округлые, гладкие. Соцветие раскидистое метельчатое. Цветки почти сидячие, лепестки синевато-фиолетовые, редко поч-

деу уақыты: маусым—тамыз; жеміс беруі: шілде—қыркүйек [2].

Таралуы: 10. Батыс шағын шоқылар, 11а. Қарқаралы, 12. Зайсан, 14. Арал, 15. Қызыл-Орда, 16. Бетпақдала, 17. Мойынқұм, 18. Балқаш-Алакөл, 21. Түркістан, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы (Шелек өзені), 26. Шу-Іле таулары аудандарында кездеседі.

Экологиясы: шөлді өзендердің атырабында, сортаң шалғындарда, құмды шөлдердің қырат аралық ойпандарында, құрғақ көл шұңқырларында, үнемі шилі және сексеуілді сортаң топырақта өседі.

Шикізат: тұтас өсімдік.

Химиялық құрамы: тамыры мен тамырсабағында илік заттар (6,0–25,0%), ауа бөлігінде флавоноидтар (1,02%) бар [3]. Кермек туыс түрлері көмірсуларға, аминқышқылдарына, микроэлементтерге, май қышқылдарына және басқа да биологиялық белсенді заттарға бай. Мыңгүлді кермек полисахаридтердің суда еритін фракцияларының көзі ретінде перспективалы болып табылады [4].

Қолданылуы: техникалық [5].

Пайдалы қасиеттері: тамыры илік зат және бояу материалы ретінде жарамды [3].

Қорлары: Алматы облысы аумағындағы мыңгүлді кермектің кәсіптік нулары алғаш рет анықталды.

2023 жылы Алматы облысы Жамбыл ауданы аумағында мыңгүлді кермектің қоры алғаш рет тіркелді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: кермекті-жусанды-астықтұқымдас.

Жамбыл ауданы аумағындағы Ақтерек ауылынан солтүстік-батысқа қарай 10,5 км жерде, Іле Алатауы солтүстік-батыс сілемдерінің тау бөктері жазығы теңіз деңгейінен 737–756 м биіктікте, түр жалпы 75,0 га аумақта кездеседі; оның 9,4 га жерін кермек алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі $3060,0 \pm 367,2$ кг/га; шикізаттың қолданыстағы қоры 21,9 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 2,2 тонна.

Жамбыл ауданы аумағындағы Ақтерек ауылынан солтүстік және солтүстік-шығысқа қарай 8,5 км жерде, Іле Алатауы солтүстік-ба-

ти белые. Семена мелкие, коричневые. Время цветения: июнь—август; плодоношения: июль—сентябрь [2].

Распространение: встречается в районах: 10. Западный мелкосопочник, 11а. Карқаралинский, 12. Зайсанский, 14. Приаральский, 15. Кзыл-Ординский, 16. Бетпақдалинский, 17. Муюн-кумский, 18. Балхаш-Алакульский, 21. Туркестанский, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Күнгей Алатау (р. Чилик), 26. Чу-Илийские горы.

Экология: растёт в долинах пустынных рек, на солонцеватых лугах, по межбугровым понижениям песчаных пустынь, в сухих озерных котловинах, чиевниках и саксаульниках всегда на засоленной почве.

Сырьё: все растение.

Химический состав: корни и корневища содержат дубильные вещества (6,0–25,0%), надземная часть — флавоноиды (1,02%) [3]. Виды р. Кермек богаты также углеводами, аминокислотами, микроэлементами, жирными кислотами и другими группами БАВ. Кермек тысячецветковый перспективен как источник водорастворимых фракций полисахаридов [4].

Применение: техническое [5].

Полезные свойства: корни пригодны как дубильный и красильный материал [3].

Ресурсы: промышленные заросли кермека тысячецветкового на территории Алматинской области выявлены впервые.

В 2023 году запасы кермека тысячецветкового были впервые учтены на территории Жамбылского района Алматинской области.

Сообщество с участием вида: кермеково-попынно-злаковое.

Подгорная равнина северо-западных отрогов Заилийского Алатау, в 10,5 км северо-западнее пос. Ақтерек на территории Жамбылского района, высота 737–756 м над ур. м., вид встречается на общей площади 75,0 га; из которой кермеком занято 9,4 га; урожайность воздушно-сухих корней составила $3060,0 \pm 367,2$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 21,9 т, объем возможной ежегодной заготовки 2,2 т воздушно-сухого сырья.

Подгорная равнина северо-западных отрогов Заилийского Алатау, в 8,5 км севернее и

тыс сілемдерінің тау бөктері жазығы, теңіз деңгейінен 728 м биіктікте, түр жалпы 41,0 га аумақта кездеседі; оның 1,6 га жерін кермек алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі $1730,0 \pm 207,6$ кг/га, шикізаттың қолданыстағы қоры 2,1 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,21 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Жамбыл ауданы аумағындағы Ақтерек ауылынан мыңгүлді кермекті солтүстік-батысқа қарай 10,5 км жерден жыл сайынғы шикізатты дайындаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып, кәсіптік дайындауға болады. Жерүсті бөлігі бүршіктену кезеңінде және гүлденудің басында жиналады, жерден 10–15 см биіктікте сабақтарын кесіп тастайды. Өсімдіктерді жинау құрғақ ауа-райында жүргізілуі керек. Кесілген шөпті механикамен немесе қолмен ұнтақтап, көленкеде кептіреді. Ұсақталған шикізат қабатының қалыңдығы 4–5 см-ден аспауы керек. Біркелкі кептіру үшін кермек шөбін күніне бірнеше рет аудару керек. Кептірілген сабақтар майысқан кезде онай сынады.

Тамырлар өсімдіктің жеміс беру кезеңінде жиналады. Қазылған тамырларды жерден сілкілеп, сабақтарының қалдықтарын тамыр түбіне дейін кесіп тастайды, тамырларды ұзындығы 5–10 см-ге дейін кесіп, кептіретін жерге жеткізеді.

Дұрыс жинау кезінде бір учаскелерді бірнеше жыл бойы пайдалана аласыз, оларға жерүсті бөлігін жинағаннан кейін 3–4 жыл, ал тамырларды жинаған кезде кем дегенде 8–10 жыл «демалуға» болады.

северо-восточнее пос. Ақтерек на территории Жамбылского района, высота 728 м над ур. м., вид встречается на общей площади 41,0 га; из которой кермеком занято 1,6 га; урожайность воздушно-сухих корней составила $1730,0 \pm 207,6$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 2,1 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,21 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки кермека тысячцветкового в 10,5 км северо-западнее пос. Ақтерек на территории Жамбылского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Надземную часть заготавливают в фазу бутонизации и начала цветения, срезая стебли на высоте 10–15 см от земли. Сбор растения следует проводить в сухую погоду. Срезанную траву измельчают механическим способом или вручную и сушат в тени. Толщина слоя измельченного сырья не должна превышать 4–5 см. Для обеспечения равномерной сушки траву кермека следует переворачивать по нескольку раз в день. Высохшие стебли легко ломаются при сгибании.

Корни заготавливают в период плодоношения растения. Выкопанные корни отряхивают от земли, обрезают остатки стеблей до основания корней, корни разрезают на куски, длиной до 5–10 см и доставляют к месту сушки.

При правильных заготовках можно использовать одни и те же участки несколько лет, давая им после заготовок надземной части «отдых» на 3–4 года, а при заготовке корней – не менее 8–10 лет.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 *Limonium myrianthum* (Schrenk) Kuntze. ULR: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:686883-1>
- 2 Флора Казахстана. – Т. 7. – 1964 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 83–84.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Magnoliaceae – Limoniaceae. – Л.: Наука, 1984/1985. – С. 295.
- 4 Дуйсебаева О.Б., Оводова Р.Г., Жусупова Г.Е., Абилов Ж.А. Разработка методов получения углеводов из некоторых видов растений рода *Limonium* // Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья: мат. IV Всерос. конф. 21–23 апреля 2009 г.: в 2 кн. / под ред. Н.Г. Базарновой, В.И. Маркина. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2009. – Кн. 1. – С. 140–142.
- 5 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 61.

Nepeta nuda L. (syn. *N. rannonica* L.)

Мадияр көкжалбызы

Котовник голый (син. К. венгерский)

Lamiaceae Martinov



Түрдің статусы: халық медицинасында қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық түйінді тамыры бар шөптесін ағаш тәрізді өсімдік. Сабағы тік, биіктігі 36–102 (120) см, жоғарғы бөлігінде бұтақты, төрт қырлы. Жапырақтары ұзынша жұмыртқа тәрізділерден ланцет тәрізді, тұйық, үшкір немесе үшкір, аралық-тұйық-тісті, ашық немесе ашық жасыл, төменгі жағы сығымдалған, көрнекті желектері және нүктелі бездері бар. Гүлдері жіңішке және ұзын қылтамырлар түріндегі жартылай бұтақтарға жиналған. Тік, жасыл немесе бірнеше күлгін боялған, шайыр темірлері бар табақша. Гүлшоғыры тостағаншадан екі есе ұзын, сыртында түкті, ақсары, ақшыл күлгін немесе қызғылт түсті. Эллипстік, қоңыр, тегіс немесе арқасында бұғаулары және сирек кездесетін түктері бар жаңғақтар. Гүлдеу уақыты: маусым–қыркүйек, жеміс беру: шілде–қазан [2].

Таралуы: құмды шөлді аймақтардан басқа аймақтардың барлық жерлерде кездеседі.

Экологиясы: таулардың шалғынды және далалық беткейлерінде, бұталар арасында

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник с деревянистым, узловатым корнем. Стебли многочисленные, прямые, 36–102 (120) см высотой, в верхней части ветвистые, четырехгранные. Листья от продолговато-яйцевидных до ланцетовидных, тупые, острые или заостренные, пиловидно-тупо-зубчатые, ярко- или светло-зеленые, снизу сизоватые, с выдающимися жилками и точечными железками. Цветки собраны в многочисленные рыхлые полусонтики на недлинных цветоносах в виде узких и длинных кистей. Чашечка прямая, зеленая или несколько фиолетово окрашенная, со смолистыми железками. Венчик вдвое длиннее чашечки, снаружи волосистый, беловатый, бледно-фиолетовый или розоватый. Орешки эллиптические, буроватые, гладкие или с бугорками на спинке и редкими волосками. Время цветения: июнь–сентябрь, плодоношения: июль–октябрь [2].

Распространение: встречается повсеместно, кроме песчаных пустынь.

және орман түбіртектері бойынша әр түрлі жерлерде, далаларда қара топырақтарда және шалғындарда өседі.

Шикізаты: жерүсті бөлігі [1].

Химиялық құрамы: құрамында эфир және майы, иридоидтар, терпеноидтар, алкалоидтар, флавоноидтар, стероидтар, сапониндер, илік заттар, жоғары май қышқылдары және алифаттық көмірсутектер, балауыз бар [3, 4].

Қолданылуы: дәрілік [5].

Пайдалы қасиеттер: астения және сифилис аурулары кезінде пайдаланылады [3, 4].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағындағы Іле Алатауында мадияр көкжалбызының кәсіптік нулары анықталған [6].

2022 жылы Алматы облысы Сарқан ауданы аумағындағы Жоңғар Алатауының жотасында мадияр көкжалбыздың жерүсті бөлігінің қоры есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: көкжалбызды-астықтұқымдасты-алуаншөп, бұталы-көкжалбызды-алуаншөп, көкжалбызды-киікшөпті-алуаншөп.

Сарқан ауданы, Жоңғар Алатауы жотасының, Бастаушы шатқалы теңіз деңгейінен 1190–1205 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 25,0 га аумақта кездеседі; оның 3,1 гектары көкжалбызбен қамтылған; құрғақ шикізаттың өнімділігі $313,6 \pm 34,5$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 0,76 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,2 тонна.

Сарқан ауданы, Жоңғар Алатауы жотасының, Кіші-Жалаңаш өзенінің аңғары теңіз деңгейінен 1109–1134 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 200,0 га аумақта кездеседі; оның 35,0 гектары көкжалбызбен қамтылған; құрғақ шикізаттың өнімділігі $72,8 \pm 8,0$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 2,0 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,5 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Сарқан ауданының аумағында жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін шикізатты жыл сайынғы дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып, жерүсті бөлігін шағын дайындау мүмкін болады. Өсімдікті гүлдену кезінде (маусым–қыркүйек) ұзындығы 25 см-ге дейін, жапырақтары

Экология: растет на луговых и степных склонах гор, среди кустарников и разнотравья по лесным опушкам, в степях на черноземных почвах и на лугах.

Сырьё: надземная часть [1].

Химический состав: содержит эфирное и жирное масло, иридоиды, терпеноиды, алкалоиды, флавоноиды, стероиды, сапонины, дубильные вещества, высшие жирные кислоты и алифатические углеводороды, воска [3, 4].

Применение: лекарственное [5].

Полезные свойства: используется при астении и сифилисе [3, 4].

Ресурсы: ранее промысловые заросли котовника голого на территории Алматинской области были выявлены в Заилийском Алатау [6].

В 2022 году запасы надземной части котовника голого были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Саркандского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: котовниково-злаково-разнотравное, кустарниково-котовниково-разнотравное, котовниково-душицево-разнотравное.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Бастауши на территории Саркандского района, высота 1190–1205 м над ур. м., вид встречается на общей площади 25,0 га; из которой котовником занято 3,1 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $313,6 \pm 34,5$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,76 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,2 т воздушно-сухого сырья.

Хр. Джунгарский Алатау, пойма р. Кіші-Жалаңаш на территории Саркандского района, высота 1109–1134 м над ур. м., вид встречается на общей площади 200,0 га; из которой котовником занято 35,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $72,8 \pm 8,0$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 2,0 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,5 т.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны небольшие заготовки надземной части для нужд местной аптечной сети на территории Саркандского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Траву собирают в фазе цветения (июнь–сентябрь), срезая об-

дөрекі, сабақтарының негіздерінен айырылмаған, үстіңгі жағын кесіп алады. Ойығы мол өсетін учаскелерді шалғымен шабуға болады, содан кейін шабылған массадан көкжалбыз өсімдігін таңдауға болады. Дайындамаларды құрғақ ауа райында жүргізеді. Тамырлары бар өсімдіктерді жұлып алуға болмайды, өйткені бұл өсімдіктердің жойылуына әкеп соғады. Дұрыс дайындау кезінде бір учаскелерді бірнеше жыл пайдаланып, дайындықтан кейін 2–3 жылға «демалыс» беруге болады.

лиственные верхушки побегов длиной до 25 см, без грубых, лишенных листьев оснований стеблей. Участки, где котовник растет обильно, можно скашивать косами и затем из скошенной массы выбирать траву котовника. Заготовки проводят в сухую погоду. Нельзя вырывать растения с корневищами, так как это приводит к уничтожению зарослей. При правильных заготовках можно использовать одни и те же участки несколько лет, давая им после заготовок «отдых» на 2–3 года.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 113.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 7. – 1964 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 340.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Hippuridaceae – Lobeliaceae. – СПб.: Наука, 1991. – С. 57.
- 4 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 342.
- 5 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 66.
- 6 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Аверина В.Ю., Сапарбаева Н.А. Эфирномасличные растения некоторых горных экосистем Северного Тянь-Шаня // Вестник МОН РК. – Алматы, 2000. № 6. – С. 32–40.

Origanum vulgare L.
Киікшөп жұпаргүл
Душица обыкновенная
Lamiaceae Martinov



Түрдің статусы: ресми танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: биіктігі 35–80 см, тік немесе көтеріңкі сабақтары бар шөптесін көпжылдық өсімдік. Жапырақтары ұзынша эллипстік немесе жұмыртқа тәрізді, екі жағынан нүктелі-темірлі және қысыңқы-түкті, шеті біркелкі емес және сирек кездеседі. Қалқан тәрізді сыпырғыш гүлшоғыры. Гүлдері ұзынша жұмыртқа тәрізді немесе пирамида масақтарына жиналған. Тостағанша түтікті, 14 желкесі бар, 5-ке жуық үшбұрышты тістері бар. Гүлшоғыры ашық, қызыл-күлгін. Жұмыртқа тәрізді, ашық

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 35–80 см, с прямыми или приподнимающимися стеблями. Листья продолговато-эллиптические или яйцевидные, с обеих сторон точечно-железистые и прижато-волосистые, по краю неравно и редко зазубренные. Соцветие щитковидно-метельчатое. Цветки собраны в продолговато-яйцевидные или пирамидальные колоски. Чашечка трубчатая, с 14 жилками, с 5 почти равными треугольными зубцами. Венчик яркий, красно-фиолетовый.

қоныр, ұсақ-темірлі жаңғақтар. Гүлдеу уақыты: шілде—тамыз, жеміс беру: тамыз—қыркүйек [2].

Таралуы: 1. Жалпы қыраттың жақтауларында, 2. Тобыл-Есіл, 3. Ертіс, 4. Семей бұрабайы, 5. Көкшетау, 6. Каспий маңы, 7. Ақтөбе, 18. Балқаш-Алакөл, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы аудандарда кездеседі.

Экологиясы: шөлейтті және далалық шалғындарда, ормандардың шөлдерінде, шалғынды және тасты беткейлерде өседі.

Шикізат: жерүсті бөлігі (шөптесін өсімдік) [3].

Химиялық құрамы: құрамында эфир майы, терпеноидтар, алкалоидтар, флавоноидтар, кумариндер, антоциандар, көмірсулар, стероидтар, сапониндер, илік заттар, органикалық және фенолкарбон қышқылдары, жоғары алифаттық спирттер, дәрумендер [3, 4, 5], карвакрол, тимол, розмарин және фенол қышқылдары, флавоноидтар, лютеолин, апигенин кездеседі [6, 7, 8].

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық, малазықтық, техникалық [9].

Пайдалы қасиеттері: өт айдау, диуретикалық, жылыту, спазмолиттік, седативтік, жалпы нығайтқыш, антисептикалық, жарақатты емдейтін, гемостатикалық, кардиотоникалық, сергектендіргіш құрал. Туберкулезге қарсы, диабетке қарсы, гипогликемиялық белсенділігі анықталған [3, 4, 5].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағында Кетмен жотасында [11], Жоңғар Алатауында [12, 13], Іле, Теріскей, Күнгей Алатауында [14] киікшөп жұпаргүлдің кәсіпшілік қорлары анықталған.

2022 жылы Кеген ауданы аумағындағы және Алакөл, Сарқан аудандарының аумағындағы Жоңғар Алатауының жотасында тауаралық атыраппен ағып жатқан Шелек өзенінің аңғарында киікшөп жұпаргүл жерүсті бөлігінің қоры ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: астықтықтұқымдасты-жұпаргүлді-алуаншөп, астықтұқымдасты-шайшөпті-алуаншөп, астықтұқымдасты-мыңжапырақты-киікшөп, мыңжапырақты-киікшөпті-алуаншөп, бұталы-астықтұқымдасты-алуаншөп.

Орешки яйцевидные, светло-коричневые, мелко-железистые. Время цветения: июль—август, плодоношения: август—сентябрь [2].

Распространение: встречается в районах: 1. Отроги общего сырта, 2. Тобольско-Ишимский, 3. Иртышский, 4. Семипалатинский боровой, 5. Кокчетавский, 6. Прикаспийский, 7. Актюбинский, 18. Балхаш-Алакульский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Күнгей Алатау.

Экология: растет на сухоподольных и степных лугах, по опушкам лесов, луговым и каменистым склонам.

Сырье: надземная часть (трава) [3].

Химический состав: содержит эфирное и жирное масло, терпеноиды, алкалоиды, флавоноиды, кумарины, антоцианы, углеводы, стероиды, сапонины, дубильные вещества, органические и фенолкарбонные кислоты, высшие алифатические спирты, витамины [3, 4, 5], карвакрол, тимол, розмариновую и фенольные кислоты, флавоны, лютеолин, апигенин [6, 7, 8].

Применение: лекарственное, пищевое, кормовое, техническое [9].

Полезные свойства: желчегонное, диуретическое, отхаркивающее, спазмолитическое, седативное, общеукрепляющее, антисептическое, ранозаживляющее, гемостатическое, кардиотоническое, тонизирующее средство. Выявлена потогонная, лактогенная [3, 4, 5], противотуберкулезная, антидиабетическая, гипогликемическая активность [10].

Ресурсы: ранее промышленные запасы душицы обыкновенной на территории Алматинской области были выявлены на хребте Кетмень [11], в Джунгарском Алатау [12, 13], Заилийском, Терскей, Күнгей Алатау [14].

В 2022 году запасы надземной части душицы обыкновенной были учтены в пойме р. Шелек, протекающей по межгорной долине, на территории Кегенского района и на хребте Джунгарский Алатау на территории Алакольского и Саркандского районов.

Сообщества с участием вида: злаково-душицево-разнотравное, злаково-звербойно-душицево-разнотравное, злаково-тысячелистниково-душицево-

Кеген ауданы аумағындағы тауаралық атырабы, Шелек өзені аңғары теңіз деңгейінен 1536–1671 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 5,1 га аумақта кездеседі, оның 1,02 га-сы киікшөппен қамтылған; құрғақ шикізаттың өнімділігі $700,0 \pm 77,0$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 0,56 тонна, құрғақ шикізатты жыл сайынғы дайындау көлемі 0,14 тонна.

Сарқан ауданы, Тополевка ауылына барар жолда, Жоңғар Алатауы жотасының Бастаушы шатқалы теңіз деңгейінен 1190–1205 м биіктікте кездеседі, түр 100,0 га жалпы аумақта кездеседі; оның 12,5 гектары жан басына шаққанда; құрғақ шикізаттың өнімділігі $92,4 \pm 10,2$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 0,9 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,23 тонна.

Сарқан ауданы аумағындағы Жоңғар Алатауы жотасының Кіші-Жалаңаш өзенінің аңғары теңіз деңгейінен 1109–1134 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 200,0 га аумақта кездеседі; оның 35,0 гектары жұпаргүлмен қамтылған; құрғақ шикізаттың өнімділігі $354,2 \pm 42,5$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 9,4 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 2,4 тонна.

Алакөл ауданы аумағындағы Қоңыр ауылының маңы Жоңғар Алатауы жотасы теңіз деңгейінен 1317–1340 м биіктікте кездеседі, түр жалпы 56,5 га аумақта кездеседі; оның 17,0 гектары жұпаргүлмен қамтылған; құрғақ шикізаттың өнімділігі $338,0 \pm 40,6$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 4,4 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,1 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Киікшөп жұпаргүлді кәсіпшілік дайындау Алакөл және Сарқан аудандарының аумағында шикізатты жыл сайын дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып мүмкін болады. Жерүсті бөлігін гүлдену кезеңінде дайындайды (шілде–тамыздың бірінші жартысы), ұзындығы 20 см-ге дейінгі гүлдейтін үстінгі қабақтарын кеседі. Бір алапта дұрыс жиналған жағдайда дайындамаларды 2–3 жылдан кейін өткізуге болады. Жинау барысы құрғақ ауа райында жүргізіледі [15].

тысячелистниково-душицево-разнотравное, кустарниково-злаково-разнотравное.

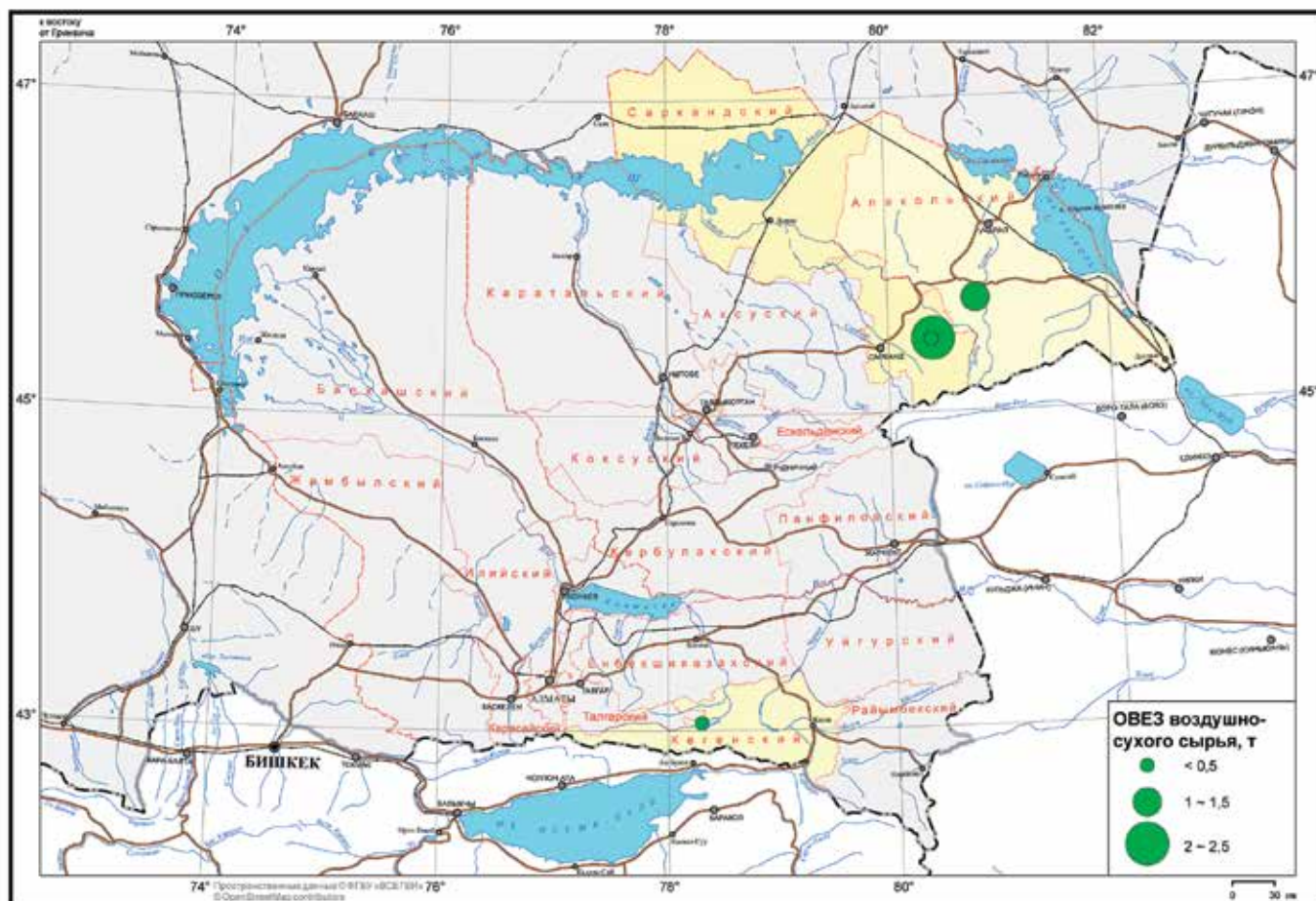
Межгорная долина, пойма р. Шелек на территории Кегенского района, высота 1536–1671 м над ур. м., вид встречается на общей площади 5,1 га, из которой душицей занято 1,02 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $700,0 \pm 77,0$ кг/га; эксплуатационный запас 0,56 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,14 т воздушно-сухого сырья.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Бастауши, по дороге в направлении к пос. Тополевка на территории Саркандского района, высота 1190–1205 м над ур. м., вид встречается на общей площади 100,0 га; из которой душицей занято 12,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $92,4 \pm 10,2$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,9 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,23 т.

Хр. Джунгарский Алатау, пойма р. Киши-Жаланаши на территории Саркандского района, высота 1109–1134 м над ур. м., вид встречается на общей площади 200,0 га; из которой душицей занято 35,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $354,2 \pm 42,5$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 9,4 т, объем возможной ежегодной заготовки 2,4 т.

Хр. Джунгарский Алатау, окрестности пос. Коныр на территории Алакольского района, высота 1317–1340 м над ур. м., вид встречается на общей площади 56,5 га; из которой душицей занято 17,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $338,0 \pm 40,6$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 4,4 т, объем возможной ежегодной заготовки 1,1 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промысловые заготовки душицы обыкновенной на территории Алакольского и Саркандского районов с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Заготавливают надземную часть в фазу цветения (июль–первая половина августа), срезая облиственные цветущие верхушки длиной до 20 см. Нельзя выдергивать все растение с корнями, так как это приводит к его гибели. При правильном сборе на одном и том же массиве можно проводить заготовки через 2–3 года. Сбор проводят в сухую погоду [15].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Список официально признанных лекарственных растений // Руководство по работе с лекарственными растениями. Под ред. академика АН РК Н.Д. Беклемишева. – Алматы, 1999. – С. 103.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 7. – 1964 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 444.
- 3 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 92.
- 4 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Hippuridaceae – Lobeliaceae. – СПб.: Наука, 1991. – С. 59.
- 5 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесяковская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 343.
- 6 Vazirian M., Mohammadi M., Farzaei M.H., Amin G., Amanzadeh Y. Chemical composition and antioxidant activity of *Origanum vulgare* subsp. *vulgare* essential oil from Iran // Research Journal of Pharmacognosy. – 2015. – Vol. 2. – No. 1. – P. 41–46.
- 7 Абрамчук А.В. Опыт интродукции душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.) // Вестник биотехнологии. – 2018. – № 1. URL: <http://bio.beonrails.ru/ru/issues/2018/1/135>.
- 8 Laothaweerungsawat N., Sirithunyalug J., Chaiyana W. Chemical compositions and anti-skin-ageing activities of *Origanum vulgare* L. essential oil from tropical and mediterranean region // Molecules. – 2020. – Vol. 25. – No. 5. – P. 1101.
- 9 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 68.
- 10 Yu H., Zhang P., Liu H., Sun X., Liang J., Sun L., Chen Y. Hypoglycemic activity of *Origanum vulgare* L. and its main chemical constituents identified with HPLC-ESI-QTOF-MS // Food & Function. – 2021. – Vol. 12. – No. 6. – P. 2580–2590.

11 Мусаев К.Л. Растительные ресурсы хребта Кетмень в пределах СССР (Северный Тянь-Шань): автореф. дисс....канд. биол. наук. – Л., 1988. – 18 с.

12 Айдарбаева Д.К. Растительные ресурсы (лекарственные и пищевые растения) Джунгарского Алатау и их освоение: автореф. дисс....канд. биол. наук. – Алма-Ата, 1991. – 21 с.

13 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Айдарбаева Д.К., Моисеев Р.К., Ситпаева Г.Т., Сапарбаева Н.А. Запасы сырья некоторых дикорастущих лекарственных растений в Джунгарском Алатау // Итоги и перспективы развития ботанической науки в Казахстане: мат. Международн. научн. конф. – Алматы, 2002. – С. 277–281.

14 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Аверина В.Ю., Сапарбаева Н.А. Эфирномасличные растения некоторых горных экосистем Северного Тянь-Шаня // Вестник МОН РК. – Алматы, 2000. – № 6. – С. 32–40. 91.

15 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). – М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. – С. 99–100.



Patrinia intermedia (Hornem.) Roem. & Schult.
Орта тасшүйгін
Патриния средняя
Caprifoliaceae Juss. [1] (Valerianaceae Batsch.) [2]



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [2].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін өсімдік, биіктігі 25–50 см. Тамыры түбір өзекті, көпбасты. Төменгі бөлігіндегі сабақтар өлі жапырақтардың қалдықтарымен тығыз жабылған және 2–5 жұп сабақты және бірнеше тамырманы жапырақты. Сабақтарының жапырақтары отырықшы, тамыртүбі және жеміссіз өсінділердің жапырақтары сағақты. Барлық жапырақтар қауырсынды – тілімделген екі сызықты. Гүл тәжі сары, жемісі ұзынша, өте сирек кездесетін қылшық түктермен жабылған. Гүлдеу уақыты: мамыр–шілде, жемістенуі: шілде–қыркүйек [3].

Таралуы: 4. Семей қарағайлы орманы, 10. Батыс шағын шоқылары, 11. Шығыс шоқы-

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [2].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 25–50 см. Корень стержневой, многоглавый. Стебли в нижней части плотно покрыты остатками отмерших листьев и несут 2–5 пар стеблевых и несколько прикорневых листьев. Стеблевые листья сидячие, прикорневые и листья бесплодных побегов черешковые. Все листья дважды перисто-рассеченные на линейные доли. Венчик желтый, плод продолговатый, слегка покрыт очень редкими щетиновидными волосками. Время цветения: май–июль, плодоношения: июль–сентябрь [3].

Распространение: встречается в районах: 4. Семипалатинский боровой, 10. Западный мелкосопочник, 11. Восточный мелкосопоч-

лары, 11а. Каркаралы, 16. Бетпакдала, 18. Балқаш-Алакөл, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы, 25а. Кетмен–Теріскей Алатауы, 26. Шу-Іле таулары, 27. Қырғыз Алатауы, 28. Қаратау. 29. Батыс Тянь-Шань аудандарда кездеседі.

Экологиясы: жартасты тау беткейлерінде, жартастарда, тастарда, өзен тастарында және селеу-алуаншөпті далаларда өседі.

Шикізат: жерасты бөлігі.

Химиялық құрамы: сапониндер, иридоидтер, флавоноидтар, эфир және майлы майлар, кумариндер, фенолкарбон қышқылдары және олардың туындылары [4, 5, 6], кверцетин, рутин, олеанол қышқылы, патриносид С, патриносид D, 7-гидрокси-3- (немесе -4-)-метил-3,4-дигидрокумарин, хлороген қышқылы [7–10].

Қолданылуы: дәрілік, техникалық [11].

Пайдалы қасиеттері: седативті, антикоагулянтты, фибринолитикалық, гипотензивті, ауыруды басатын, антисептикалық [4, 5, 6], гемолитикалық және жергілікті тітіркендіргіш [12, 13].

Қорлары: бұрынғы Алматы облысындағы орташа тасшүйгін шикізатының кәсіптік қоры Кетмен, Іле Алатауы, Жоңғар Алатауы жоталарында анықталған [14, 15].

2022 жылы Ескелді ауданындағы Жоңғар Алатау жотасында орта тасшүйгіннің жерасты бөлігінің қоры анықталды. Орта тасшүйгін «дақты» мөлшерде, оңтүстік-батыс экспозицияның жартасты беткейлерінде 25х25 м²-ден 100х100 м²-ге дейінгі аралықтарда өскен.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: бұталы-тасшүйгінді-астықтұқымдас, астықтұқымдасты-тасшүйгін.

Жоңғар Алатау жотасындағы Балдырған шатқалы теңіз деңгейінен 1707–1767 м биіктікте, түр жалпы 2,6 га аумақта кездеседі; оның ішінде тасшүйгін 1,8 га жерді алып жатыр; құрғақ тамырлардың өнімділігі 2167,0±238,4 кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 3,04 тонна, құрғақ тамырдың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,3 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Ескелді ауданының аумағында

ник, 11а. Каркаралинский, 16. Бетпакдалинский, 18. Балхаш-Алакульский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Күнгей Алатау, 25а. Кетмень–Терскей Алатау, 26. Чу-Илийские горы, 27. Киргизский Алатау, 28. Каратау. 29. Западный Тянь-Шань.

Экология: растёт по каменистым горным склонам, на скалах, осыпях, речных галечниках и в каменистых ковыльно-разнотравных степях.

Сырьё: подземная часть.

Химический состав: содержит сапонины, иридоиды, флавоноиды, эфирное и жирное масло, кумарины, фенолкарбоновые кислоты и их производные [4, 5, 6], кверцетин, рутин, олеаноловую кислоту, патриносид С, патриносид D, 7-гидрокси-3-(или -4-)-метил-3,4-дигидрокумарин, хлорогеновую кислоту [7–10].

Применение: лекарственное, техническое [11].

Полезные свойства: седативное, антикоагулянтное, фибринолитическое, гипотензивное, анальгезирующее, антисептическое [4, 5, 6], гемолитическое и местнораздражающее средство [12, 13].

Ресурсы: ранее промышленные запасы сырья патринии средней на территории Алматинской области были выявлены на хребтах Кетмень, Заилийский Алатау, Джунгарский Алатау [14, 15].

В 2022 году запасы подземной части патринии средней были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Ескельдинского района. Патриния средняя произрастала «пятнами», размеры которых варьировали от 25х25 м² до 100х100 м² по каменистым склонам юго-западной экспозиции.

Сообщества с участием вида: кустарниково-патриниево-злаковое, злаково-патриниевое.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырған на территории Ескельдинского района, высота 1707–1767 м над ур. м., вид встречается на общей площади 2,6 га; из которой патринией занято 1,8 га; урожайность воздушно-сухих корней составила 2167,0 ±238,4 кг/га; эксплуатационный запас сырья 3,04 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,3 т воздушно-сухих корней.

жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін шикізатты жыл сайын дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып, тамырды дайындаудың шектеулері болуы мүмкін. Орташа тасшүйгін шикізаты маусым—қыркүйек айларында құрғақ ауа-райында жиналады. Көптеген сабақтары (кем дегенде 3—4) бар өсімдіктерді жинаған дұрыс. Сабақтары езілген, қартайған үлгілерді қазып алған жөн, олардың жерасты бөлігінің массасы ауырлау болады.

Қазылған өсімдіктерді топырақ пен тастардан мұқият тазалап алып, жерасты бөлігі 1—2 см-ден аспайтындай етіп сабақ-жапырақшаларымен алынады, тамыр жүйесінің қураған бөліктері алынып тасталады. Орта тасшүйгіннің тамыры майдаланып туралып, кептіруге жіберіледі [16]. Бір аймақта патриния шикізатын қайталап жинау 6—8 жылдан кейін мүмкін болады.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны ограниченные заготовки корней для нужд местной аптечной сети на территории Ескельдинского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Сырье патринии средней заготавливают в июне—сентябре в сухую погоду. Заготавливать следует растения с большим числом (не менее 3—4) стеблей. Целесообразно выкапывать также стареющие экземпляры, имеющие вид угнетенных розеток, их подземная часть весьма значительна по массе. Выкопанные растения тщательно отряхивают от почвы и камней, отделяют надземную часть так, чтобы остатки стеблей и черешков не превышали 1—2 см, удаляют отмершие части корневой системы. Корни патринии мелко рубят и отправляют на сушку [16]. Повторная заготовка сырья патринии на том же участке возможна через 6—8 лет.



Пайдаланылган дереккөздерінің тізімі

Список использованных источников

- 1 *Patrinia intermedia* (Hornem.) Roem. & Schult. URL: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:859447-1>
- 2 Список официально признанных лекарственных растений // Руководство по работе с лекарственными растениями. Под ред. академика АН РК Н.Д. Беклемишева. – Алматы, 1999. – С. 118.
- 3 Флора Казахстана. – Т. 8. – 1965 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 246.
- 4 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Caprifoliaceae – Plantaginaceae. – Л.: Наука, 1990. – С. 21.
- 5 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 559.
- 6 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 146.
- 7 Тыныбеков Б.М. Фитохимическое исследование корневищ *Valeriana officinalis* L. и *Patrinia intermedia* (Hornem). Roem. et Schult., выращенных в условиях культуры // Вестник КазНУ. Серия биологическая. – 2012. – Т. 53. – № 1. – С. 6–8.
- 8 Kim J.S., Kang S.S. Chemical constituents of plants from the genus *Patrinia* // Natural Product Sciences. – 2013. – Vol. 19. – No. 2. – P. 77–119.
- 9 Шабуня П.С., Фатыхова С.А., Чернова Т.А., Курман П.В. Химическая структура сапонинов *Patrinia intermedia* по данным хромато-масс-спектрометрии // Лекарственные растения: фундаментальные и прикладные проблемы. – 2013а. – С. 239–241.
- 10 Шабуня П.С., Фатыхова С.А., Курман П.В. Определение структуры гликозидов и полисахаридов *Patrinia intermedia* методом хроматомасс-спектрометрии // Биологически активные вещества растений-изучение и использование. – 2013б. – С. 218–219.
- 11 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 69.
- 12 Демид Д.И., Шабуня П.С., Фатыхова С.А., Курман П. В., Петров П.Т. Определение качественного состава тритерпеновых гликозидов лекарственного растительного сырья *Patrinia intermedia* белорусской интродукции и их суммарного содержания // Белорусские лекарства: мат. междунар. научно-практ. конф. – Минск, 2014. – С. 57.
- 13 He X., Luan F., Zhao Z., Ning N., Li M., Jin L., Chang Y., Zhang Q., Wu N., Huang L. The genus *Patrinia*: a review of traditional uses, phytochemical and pharmacological studies // The American Journal of Chinese Medicine. – 2017. – Vol. 45. – No. 4. – P. 637–666.
- 14 Лекарственные растения Казахстана и их использование / под научн. ред. члена-корр. АН РК М.К. Кукунова. – Алматы: Гылым, 1996. – С. 119–120.
- 15 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Айдарбаева Д.К., Моисеев Р.К., Ситпаева Г.Т., Сапарбаева Н.А. Запасы сырья некоторых дикорастущих лекарственных растений в Джунгарском Алатау // Итоги и перспективы развития ботанической науки в Казахстане: мат. Международн. научн. конф. – Алматы, 2002. – С. 277–281.
- 16 Дикорастущие лекарственные растения России: сбор, сушка, подготовка сырья (сборник инструкций). – М.: ФБГНУ ВИЛАР, 2015. – С. 221.

Peganum harmala L.
Кәдімгі адыраспан
Гармала обыкновенная
Nitrariaceae Lindl. [1] (Peganaceae (Engl.) Tiegh. ex Takht. [2])



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [2].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, биіктігі 20–60 см, өзекті, көп басты тамыры бар. Сабағы көп, тік, бұтақтанған, жалаң, аздап жүлгелінген. Жапырақтары кезектесіп орналасады, отырықшы, ланцетті-сызықты бөлікке бөлінген, олар өз кезегінде ұзын сызықты бөліктерге бөлінеді.

Гүлдері жалғыз, үлкен, гүлтабандары ұзын. Күлтесі ақ немесе бозғылт сары. Жапырақтары эллипс тәрізді, ұшы доғал, түбінде кеңейтілген жіпшелері бар аталықтары. Жемісі шар тәрізді қорапша, үстіңгі жағы біршама тегістелген, үш жармалы, көптеген тұқымдары бар. Тұқымдары бұдырлы, ұзындығы 3 мм. Гүлдеу уақыты: мамыр-шілде; жеміс беруі: маусым–тамыз [3].

Таралуы: биік таулы аймақтардан басқа барлық аймақтарда кездеседі.

Экологиясы: ксерофильді өсімдік, жайылымдарды қоқыстайтын жерде, жайылымдарда жартылай шөлдер мен шөлдерді сортаң топырақта.

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [2].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 20–60 см с стержневым, многоглавым корнем. Стебли многочисленные, прямостоящие, ветвистые, голые, слабо бороздчатые. Листья очередные, сидячие, рассеченные на ланцетно-линейные доли, которые в свою очередь делятся на длинные линейные дольки. Цветки одиночные, крупные, на длинных цветоножках. Венчик белый или бледно-желтый. Лепестки эллиптические, на верхушке тупые, тычинки с расширенными при основании нитями. Плод – шаровидная коробочка, сверху несколько приплюснутая, трехстворчатая, с многочисленными семенами. Семена бугорчатые, 3 мм длиной. Время цветения: май–июль; плодоношения: июнь–август [3].

Распространение: встречается во всех районах, исключая высокогорья.

Экология: ксерофильное растение, засоряющее выгоны, пастбища в степях, полупустынях и пустынях на засоленной почве.

Шикізат: тұтас өсімдік.

Химиялық құрамы: өсімдіктің барлық мүшелерінде алкалоидтар, ал тұқымдарында 5,5%-ға дейін алкалоидтар, каротиноидтар, антрахинондар, флавоноидтар, тритерпеноидтар, фитостеролдар, сонымен қатар қалыптасқан құрылымды жоғары май қышқылдары болады. Жерүсті бөлігінен 18,1%-ға дейін илік заттар және тұқымдардан 25%-ға дейін майлы майлар бөлінген. Жерүсті бөлігінде 5,7%-ға дейін сапониндер, органикалық қышқылдар табылды [4].

Қолданылуы: дәрілік [5].

Пайдалы қасиеттері: жерүсті бөлігі: холинэстераза қарсы, ішектің, қанқа бұлшықеттерінің тонусын жоғарылататын, іш жүргізетін; тұқымдар: лактогенді, тыныштандыратын, ұйықтататын, диуретикалық, антипиретикалық, диафоретикалық, антигельминтикалық; жерүсті бөлігі мен тұқымдары; әлеуетті күшейтетін, түсік түсіретін [2]. «Пеганин гидрохлориді» препараты антихолинэстераза заты ретінде миопатия мен миастения үшін, сондай-ақ іш кату және ішек атониясы үшін іш жүргізетін дәрі ретінде бекітілген. «Гармин» препараты эпидемиялық энцефалит, салдың қалтырауы және Паркинсон ауруының салдарын емдеу үшін ұсынылады. Халықтық медицинада адыраспан шөп ванналары ревматизм, қышыма және басқа да тері ауруларына қолданылады, шөптен жасалған қайнатпа суық тию, безгек, неврастения және құрысулар үшін жақсы ем болып саналады. Бас ауруында өртеген шөптің түтінін иіскейді, эпидемиялық аурулар кезінде науқастар жатқан бөлмелерді тазалайды. Микробқа қарсы және ісікке қарсы алкалоидтардың белсенділігі анықталды және олардың туындыларын орталық жүйке жүйесі ауруларын емдеуде қолдануға болады [6, 7]. Адыраспан шөбі алкалоидтары кокаин мен героинге тәуелділікке қарсы тұра алатындығы туралы дәлелдер бар, ал өсімдікті алкоголь мен никотинге тәуелділікті емдеуде қолдануға болады [8].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағындағы Оңтүстік Балқаш өңірінде кәдімгі адыраспан нулары анықталған [9].

2023 жылы Алматы облысы, Балқаш, Іле және Жамбыл аудандарындағы Оңтүстік Балқаш өңірінде 2016–2017 жылдары

Сырьё: все растение.

Химический состав: во всех органах растения содержатся алкалоиды, а в семенах — до 5,5% алкалоидов, каротиноиды, антрахиноны, флавоноиды, тритерпеноиды, фитостерины, а также высшие жирные кислоты установленной структуры. Выделены дубильные вещества до 18,1% из надземной части и жирное масло до 25% из семян. Обнаружены сапонины, органические кислоты до 5,7% в надземной части [4].

Применение: лекарственное [5].

Полезные свойства: надземная часть: антихолинэстеразное, повышающее тонус кишечника, скелетной мускулатуры, слабительное; семена: лактогенное, седативное, снотворное, диуретическое, жаропонижающее, потогонное, антигельминтное; надземная часть и семена как усиливающее потенцию, abortивное [2]. Препарат «Пеганин гидрохлорид» разрешен в качестве антихолинэстеразного средства при миопатии и миастении, а также в качестве слабительного при запорах и атонии кишечника. Препарат «Гармин» рекомендован для лечения последствий эпидемического энцефалита, дрожательного паралича и болезни Паркинсона. В народной медицине ванны из травы гармалы применяют при ревматизме, чесотке и других кожных заболеваниях, отвар травы считается хорошим средством при простуде, малярии, неврастении и припадках. При головной боли вдыхают дым сжигаемой травы, при эпидемических заболеваниях окуривают помещения, где лежат больные. Выявлена антимикробная и противоопухолевая активность алкалоидов и их производных, которые могут быть применены при лечении заболеваний центральной нервной системы [6, 7].

Имеются сведения, что алкалоиды травы гармалы способны противостоять кокаиновой, героиновой зависимости и растение можно применять при терапии алкогольной и никотиновой зависимости [8].

Ресурсы: ранее промысловые заросли гармалы обыкновенной на территории Алматинской области были выявлены в Южном Прибалхашье [9].

анықталған кәдімгі адыраспан нуларына мониторинг жүргізіп, оның шикізатының заманауи қорын ескердік.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: сүт-тігенді-адыраспан, түйетабанды-адыраспан, адыраспанды-жусанды-астылтұқымдас, терескенді-адыраспанды-астылтұқымдас, адыраспанды-астылтұқымдас.

Іле өзенінің атырабы, Балқаш ауданы аумағындағы Көкжиде ауылынан оңтүстікке қарай 1,5 км, теңіз деңгейінен 458–459 м биіктікте, түр жалпы 1,75 га аумақта кездеседі; оның ішінде адыраспан 0,53 га жерді алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $553,0 \pm 66,4$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 0,2 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,04 тонна.

Іле өзенінің атырабы, Балқаш ауданының аумағындағы Ақкөл ауылынан оңтүстік шетінде, теңіз деңгейінен 439–440 м биіктікте, түр жалпы 18,0 га аумақта кездеседі; оның 3,6 гектарын адыраспан алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1559,0 \pm 187,1$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 4,3 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,9 тонна.

Балқаш ауданы аумағындағы Іле өзен атырабын 4,13 га адыраспан алып жатқан аумақта құрғақ шикізатының жалпы пайдалану қоры 4,5 тоннаны құрады, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,94 тонна.

Күрті өзен атырабы, Іле ауданы аумағындағы Ақши ауылынан солтүстік-шығысқа қарай 1,5–8 км жерде, теңіз деңгейінен 563–576 м биіктікте, түр жалпы 718,0 га аумақта кездеседі; оның 68,2 га жерін адыраспан алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1039,0 \pm 124,7$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 53,9 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 10,9 тонна.

Күрті өзен атырабы, Іле ауданы аумағындағы Ақши ауылынан батысқа қарай 3–8 шақырым жерде, теңіз деңгейінен 484–602 м биіктікте, түр жалпы 5400,0 га аумақта кездеседі; оның 594,0 га жерін адыраспан алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1060,0 \pm 127,2$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры

В 2023 году осуществлен мониторинг выявленных в 2016–2017 годы в Южном Прибалхашье зарослей гармалы обыкновенной на территории Балхашского, Илийского и Жамбылского районов Алматинской области и учтены современные запасы ее сырья.

Сообщества с участием вида: молочаево-гармаловое, парнолистниково-гармаловое, гармалово-полынно-злаковое, терескеново-гармалово-злаковое, гармалово-злаковое.

Долина р. Или, в 1,5 км южнее пос. Кокжиде на территории Балхашского района, высота 458–459 м над ур. м., вид встречается на общей площади 1,75 га; из которой гармалой занято 0,53 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $553,0 \pm 66,4$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,2 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,04 т воздушно-сухого сырья.

Долина р. Или, южная окраина пос. Акколь на территории Балхашского района, высота 439–440 м над ур. м., вид встречается на общей площади 18,0 га; из которой гармалой занято 3,6 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1559,0 \pm 187,1$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 4,3 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,9 т воздушно-сухого сырья.

В долине р. Или на территории Балхашского района на занимаемой гармалой площади 4,13 га суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухого сырья гармалы составил 4,5 т с объемом возможной ежегодной заготовки 0,94 т.

Долина р. Курты, в 1,5–8 км северо-восточнее пос. Ақши на территории Илийского района, высота 563–576 м над ур. м., вид встречается на общей площади 718,0 га; из которой гармалой занято 68,2 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1039,0 \pm 124,7$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 53,9 т, объем возможной ежегодной заготовки 10,9 т воздушно-сухого сырья.

Долина р. Курты, в 3–8 км западнее пос. Ақши на территории Илийского района, высота 484–602 м над ур. м., вид встречается на общей площади 5400,0 га; из которой гармалой занято 594,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1060,0 \pm 127,2$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 478,5 т,

478,5 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 95,7 тонна.

Іле ауданы аумағындағы Күрті өзен атырабын 662,2 га адыраспан алып жатқан құрғақ шикізаттың жалпы пайдалану қоры 532,4 тоннаны құрап, жыл сайын 106,6 тонна дайындауға болады.

Жамбыл ауданы аумағындағы Айдарлы (жалғасы) ауылынан оңтүстік-батысқа қарай 1 км (басы) және шығысқа қарай 1,5–4 км, теңіз деңгейінен 496–502 м биіктікте, түр жалпы 560,0 га аумақта кездеседі; оның 77,3 га жерін адыраспан алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $578,0 \pm 69,4$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 33,9 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 6,8 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Іле және Жамбыл аудандарының аумағындағы жыл сайынғы шикізатты дайындаудың ұсынылған көлемін ескере отырып, адыраспанды кәсіптік жинауға болады. Жерүсті бөлігі бүршіктену кезеңінде және гүлденудің басында жиналады, 5–6 см биіктік жерден сабақтарын кесіп тастайды.

Қалыпты жаңаруды қамтамасыз ету үшін екі жылда бір рет бір массивте адыраспан шикізатын дайындау ұсынылады.

Шикізат ретінде тұтас өсімдікті жинаған кезде, шикізатты жинағаннан кейін нуды қалпына келтіру үшін кем дегенде 4–5 жыл қажет.

Шөптерді жинау құрғақ ауа-райында жүргізілуі керек. Жиналған адыраспан шөпін кептіру орнына тез арада жеткізеді, өйткені қаптарға салынған кезде тез қарайып кетеді.

Шикізат механикамен немесе қолмен ұзындығы 8 см-ден аспайтын бөліктерге ұсақталады және брезентте немесе төселген жерлерде күн астында кептіріледі. Ұсақталған шикізат қабатының қалыңдығы 4–5 см-ден аспауы керек. Біркелкі кептіру үшін адыраспан шөптерін күніне бірнеше рет араластырып отыру керек. Кептірілген сабақтар майысқан кезде онай сынады. Өсімдік улы, сондықтан жинау, кептіру және орау кезінде улануды және тыныс алу жолдарын зақымдамау үшін қолғаппен, респиратормен немесе дәке таңғышпен жұмыс істеу керек [10].

объем возможной ежегодной заготовки 95,7 т воздушно-сухого сырья.

В долине р. Курты на территории Илийского района на занимаемой гармалой площади 662,2 га суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухого сырья гармалы составил 532,4 т с объемом возможной ежегодной заготовки 106,6 т.

В 1 км юго-западнее (начало) и в 1,5–4 км восточнее пос. Айдарлы (продолжение) на территории Жамбылского района, высота 496–502 м над ур. м., вид встречается на общей площади 560,0 га; из которой гармалой занято 77,3 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $578,0 \pm 69,4$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 33,9 т, объем возможной ежегодной заготовки 6,8 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки гармалы на территории Илийского и Жамбылского районов с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Надземную часть заготавливают в фазу бутонизации и начала цветения, срезая стебли на высоте 5–6 см от земли. Для обеспечения нормального возобновления заготовку сырья гармалы на одном и том же массиве рекомендуется проводить 1 раз в два года. При заготовке в качестве сырья целого растения для восстановления заросли после заготовок сырья необходимо не менее 4–5 лет.

Сбор травы следует проводить в сухую погоду. Срезанную траву гармалы как можно быстрее доставляют к месту сушки, так как затаренная в мешки, она быстро чернеет. Сырье измельчают механическим способом или вручную на куски не более 8 см длиной и сушат на брезенте или асфальтированных площадках на солнце. Толщина слоя измельченного сырья не должна превышать 4–5 см. Для обеспечения равномерной сушки траву гармалы следует переворачивать по нескольку раз в день. Высохшие стебли легко ломаются при сгибании.

Растение ядовито, поэтому при сборе, сушке и упаковке сырья необходимо работать в перчатках, респираторах или марлевых повязках во избежание отравления и повреждения дыхательных путей [10].

Rheum tataricum L. f.

Татар рауғашы

Ревень татарский

Polygonaceae Juss.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттама: көпжылдық шөптесін күшті, тік тамырсабақты, ескі кара қоңыр және жас күнгірт қынапты өсімдік. Сабағы әдетте 2–3 дана, күшті, ізберлі, жалаң, жынысты болады. Жапырақтары дөңгеленген, түбі жүрек тәрізді, 3 негізді, талшықты, төменнен кішкентай түкпен жабылған, үстіңгі жағы жалаң. Гүлшоғыры шар тәрізді-сағақты, 3–5 қоңыр талшықтарымен 5 бірдей сарғыш түсті бөлікті гүлсерігі бар гүлдер. Жаңғақтары артқа – тар жұмыртқа тәрізді, ұшы тікенекті, қою қоңыр немесе дерлік қара, түтіккен, майда қатпарлы. Қанаттары тар, қою қызыл-қоңыр, төменнен жүрек тәрізді, жоғары қарай тарылған, қанатының шетінде талшықтары бар. Гүлсерігі бөлігі жемістерге басылады. Гүлдеу уақыты: сәуір–мамыр, жеміс беруі: мамыр–шілде [2].

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник с крепким, вертикальным корневищем, со старыми темно-бурыми и молодыми темноватыми влагалищами. Стебли обычно в числе 2–3, крепкие, бороздчатые, голые, полые, от середины ветвящиеся, с ветвями, отклоняющимися вначале под углом 40°, а впоследствии вниз. Листья округлые, у основания сердцевидные, с 3 основными, выдающимися жилками, снизу покрыты мелкими ворсинками, сверху голые. Соцветие шаровидно-метельчатое. Цветки с 5 одинаковыми желтоватыми долями околоцветника с 3–5 бурыми жилками. Орешки обратно-узко яйцевидные, на верхушке островатые, темно-бурые или почти черные, тусклые, мелкоморщинистые. Крылья узкие, темно-красно-бурые, внизу сердцевидные,

Таралуы: 6. Каспий теңізі, 6а. Бөкеевте, 7. Ақтөбе, 9. Торғай, 15. Қызылорда, 7а. Мұғал-жар, 8. Ембі, 9. Торғай, 10. Батыс шағын шоқылар, 10а. Ұлытау, 11. Шығыс шоқылар, 10а. Ұлытау, 11а. Қарқаралы, 12. Зайсан, 13. Солтүстік Үстірт, 13а. Бозашы, 13б. Маңғышлақ, 14. Арал, 15. Қызылорда, 16. Бетпақдала, 17. Мойынқұм, 18. Балқаш-Алакөл, 20 Қызыл-құм, 21. Түркістан, 26. Шу-Іле таулары, 28. Қаратау аудандарда кездеседі.

Экологиясы: Қазақстанның шөлді және шөлді дала жазықтарында өседі.

Шикізат: жерасты бөлігі (тамырсабақтары) [3].

Химиялық құрамы: көмірсулар, органикалық қышқылдар, фенолдар, катехиндер, илік заттар, антрахинондар, жоғары алифатты көмірсутектер бар [4]. Татар түйежапырағының жерүсті және жерасты бөліктеріндегі зерттеулеріміз К, Zn, Са-ның К және Zn айтарлықтай басым болуымен жинақталғанын анықтады. 14 аминқышқылдары және 8 май қышқылдары, оның ішінде пролин, глицин және фенилаланин жерүсті бөлігінде, ал жерасты бөлігінде тирозин, фенилаланин, глицин табылды. Май қышқылдары негізінен олеин, стеарин және пальмитин қышқылдарымен ұсынылған [5].

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық, техникалық, жемдік [6].

Пайдалы қасиеттері: қан тоқтататын, тұтқыр, безгекке қарсы, іш жүргізетін, ісікке қарсы, дәруменді [4].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағында Балқаш және Қаратал аудандарында татар рауғашы шикізатының кәсіптік қоры анықталған [5].

2022 жылы Алматы облысы, Енбекшіқазақ ауданы аумағындағы Сөгеті атырабында түйежапырақ рауғашының жерүсті (жапырақтары) және жерасты бөліктерінің қоры есепке алынды. Көкпекті ауылдан оңтүстік-шығысқа қарай 6 км жерде татар рауғашының кәсіптік нулары басталды және құрғақ шикізаттың әртүрлі шығымдылығымен жергілікті массивтер түрінде жалғасты: 6,3±0,7-ден 497,4±44,8 кг/га дейін (жапырақтар); 32,0±3,5-тен 2539±228,5 кг/га (тамырсабақ) Көкпек—Кеген тас жолының оң және сол жағында 19 км дейін.

қверху суживающиеся, с жилкой по краю крыла. Доли околоцветника к плоду прижатые. Время цветения: апрель—май, плодоношения: май—июль [2].

Распространение: встречается в районах: 6. Прикаспийский, 6а. Букеевский, 7. Актюбинский, 9. Тургайский, 15. Кзыл-Ординский, 7а. Мугоджары, 8. Эмбинский, 9. Тургайский, 10. Западный мелкосопочник, 10а. Улутау, 11. Восточный мелкосопочник, 11а. Каркаралинский, 12. Зайсанский, 13. Северный Усть-Урт, 13а. Бузачи, 13б. Мангышлақ, 14. Приаральский, 15. Кзыл-Ординский, 16. Бетпақдалинский, 17. Муюн-кумский, 18. Балхаш-Алакульский, 20 Кзыл-кумский, 21. Туркестанский, 26. Чу-Илийские горы, 28. Каратау.

Экология: растет в пустынных и пустынно-степных равнинах Казахстана.

Сырье: подземная часть (корневища) [3].

Химический состав: содержит углеводы, органические кислоты, фенолы, катехины, дубильные вещества, антрахиноны, высшие алифатические углеводороды [4]. Нашими исследованиями в надземной и подземной части ревеня татарского выявлено накопление К, Zn, Са с заметным преобладанием К и Zn. Обнаружены 14 аминокислот и 8 жирных кислот, из которых в надземной части преобладают пролин, глицин и фенилаланин, в подземной — тирозин, фенилаланин, глицин. Жирные кислоты представлены преимущественно олеиновой, стеариновой и пальмитиновой кислотами [5].

Применение: лекарственное, пищевое, техническое, кормовое [6].

Полезные свойства: кровоостанавливающее, вяжущее, противолихорадочное, слабительное, противоопухолевое, витаминное [4].

Ресурсы: ранее промысловые запасы сырья ревеня татарского были выявлены на территории Алматинской области в Балхашском и Каратальском районах [5].

В 2022 году запасы надземной (листья) и подземной части ревеня татарского были учтены в Сюгатинской долине на территории Енбекшиказахского района Алматинской области. Промысловые заросли ревеня татарского начинались в 6 км юго-восточнее пос. Кокпек и продолжались в виде локальных

Турдің қатысуымен қауымдастықтар: эфемерелі-жусан, рауғашты-эфемероидты-жусан, рауғашты-жусан.

Көкпекті ауылдан Сөгеті атырабында кәсіптік дайындау оңтүстік-шығысқа қарай 6–8 км жерде анықталған татар рауғашының бір–біріне жақын орналасқан екі массиві ғана перспективалы болып табылады, теңіз деңгейінен 1170–1254 м биіктікте.

1–массив жалпы ауданы 150,0 га, оның 52,5 га жерінде татар рауғашы; құрғақ шикізат (жапырақ) өнімділігі – $497,4 \pm 44,8$ кг/га; пайдалану қоры 21,4 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 5,4 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі (тамырсабақ) – $2539 \pm 228,5$ кг/га; пайдалану қоры 109,3 тонна, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 18,2 тонна.

2–массив жалпы ауданы 225,0 га, оның 39,4 га жерінде рауғаш; құрғақ шикізат (жапырақ) өнімділігі – $177,7 \pm 19,5$ кг/га; пайдалану қоры 5,46 тонна, мүмкін болатын құрғақ жерүсті бөлігінің жылдық дайындау көлемі 1,4 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі (тамырсабақ) – $907,0 \pm 99,8$ кг/га; пайдалану қоры 27,87 тонна, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 4,64 тонна.

Рауғаш 91,9 га алып жатқан аумақта құрғақ жерүсті бөлігінің жалпы пайдалану қоры 26,86 тоннаны құрады, мүмкін болатын құрғақ шикізаттың (жапырақ) жылдық дайындау көлемі 6,8 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің жалпы пайдалану қоры 137,17 тонна, мүмкін болатын құрғақ тамырсабақтың жылдық дайындау көлемі 22,84 тонна.

2023 жылы Балқаш ауданы аумағындағы Іле өзенінің атырабында және Қаратал ауданы аумағындағы Қаратал өзенінің атырабында татар рауғашының жерүсті (жапырақтары) және жерасты бөліктерінің қоры есепке алынды.

Қаратал ауданы аумағындағы Қаратал өзенінің атырабында татар рауғашының болашағы зор екі массиві Наймансүйек кордонынан оңтүстікке қарай 3,5–8,5 км жерде анықталған.

1–массив: Қаратал өзенінің атырабы, Наймансүйек кордонынан оңтүстікке қарай

массивов с различной урожайностью воздушно-сухого сырья: от $6,3 \pm 0,7$ до $497,4 \pm 44,8$ кг/га (листья); от $32,0 \pm 3,5$ до $2539 \pm 228,5$ кг/га (корневища) на протяжении 19 км справа и слева от трассы Кокпек–Кеген.

Сообщества с участием вида: эфемерово-полынное, ревеневое-эфемероидно-полынное, ревеневое-полынное.

Для промысловых заготовок в Сюгатинской долине перспективны только два близко расположенных массива ревеня татарского, выявленные в 6–8 км юго-восточнее пос. Кокпек в интервале высот 1170–1254 м над ур. м.:

массив 1 общей площадью 150,0 га, из которой ревенем занято 52,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья (листьев) – $497,4 \pm 44,8$ кг/га; эксплуатационный запас 21,4 т с объемом возможной ежегодной заготовки 5,4 т воздушно-сухой надземной части; урожайность воздушно-сухой подземной части (корневища) – $2539 \pm 228,5$ кг/га; эксплуатационный запас 109,3 т с объемом возможной ежегодной заготовки 18,2 т воздушно-сухих корневищ;

массив 2 общей площадью 225,0 га, из которой ревенем занято 39,4 га; урожайность воздушно-сухого сырья (листьев) – $177,7 \pm 19,5$ кг/га; эксплуатационный запас 5,46 т с объемом возможной ежегодной заготовки 1,4 т воздушно-сухой надземной части; урожайность воздушно-сухой подземной части (корневища) – $907,0 \pm 99,8$ кг/га; эксплуатационный запас 27,87 т с объемом возможной ежегодной заготовки 4,64 т воздушно-сухих корневищ. На занимаемой ревенем площади 91,9 га суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части составил 26,86 т с объемом возможной ежегодной заготовки 6,8 т воздушно-сухого сырья (листьев); суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухой подземной части 137,17 т с объемом возможной ежегодной заготовки 22,84 т воздушно-сухих корневищ.

В 2023 году запасы надземной (листья) и подземной части ревеня татарского были учтены в долине р. Каратал на территории Каратальского района и в долине р. Или на территории Балхашского района.

3,5 км жерде сексеуілді жер, теңіз деңгейінен 379–398 м биіктікте, түр жалпы 400,0 га аумақта кездеседі; оның 125,0 га жерін татар рауғашы алып жатыр; құрғақ шикізат (жапырақ) өнімділігі – $324,0 \pm 38,9$ кг/га; пайдалану қоры 30,8 тонна, мүмкін болатын құрғақ жерүсті бөлігінің жылдық дайындау көлемі 7,7 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі (тамырсабақ) – $1944,0 \pm 233,3$ кг/га; пайдалану қоры 184,7 тонна, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 30,8 тонна.

2–массив: Қаратал өзенінің атырабы, Наймансүйек кордонынан оңтүстікке қарай 8,5 км жерде сексеуілді жер, теңіз деңгейінен 375–384 м биіктікте, түр жалпы 450,0 га аумақта кездеседі; оның 162,0 га жерін татар рауғашы алып жатыр; құрғақ шикізат (жапырақ) өнімділігі – $540,0 \pm 64,8$ кг/га; пайдалану қоры 66,5 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 16,6 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі (тамырсабақ) – $3240,0 \pm 94,4$ кг/га; пайдалану қоры 494,3 тонна, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 82,4 тонна.

Қаратал ауданы аумағындағы Қаратал өзенінің атырабында татар рауғашы 287,0 га аумақты алып жатыр, құрғақ жерүсті бөлігінің жалпы пайдалану қоры 97,3 тоннаны құрады, мүмкін болатын құрғақ шикізатты жылдық дайындау көлемі 24,3 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің жалпы пайдалану қоры 679,0 тонна, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 113,2 тонна.

Балқаш ауданы аумағындағы Іле өзенінің аңғарында татар рауғашын кәсіптік дайындау үшін төрт массиві перспективалы.

1–массив: Іле өзені аңғары, Бура ауылынан оңтүстік-оңтүстік-шығысқа қарай 5 км жерде сексеуілді жер; теңіз деңгейінен 292–385 м биіктікте, түр жалпы 80,0 га аумақта кездеседі; оның 15,0 га жерінде татар рауғашы; құрғақ шикізат (жапырақ) өнімділігі – $350 \pm 42,0$ кг/га; пайдалану қоры 4,0 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,0 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі (тамырсабақ) – $625,0 \pm 75,0$ кг/га; пайдалану қоры 7,1 тонна, құрғақ тамырса-

Сообщества с участием вида: ревеневое–попынно–саксауловое, эфемероидно-ревеневое–саксауловое, ревеневое, ревеневое-саксауловое.

Для промысловых заготовок в долине р. Каратал на территории Каратальского района перспективны два массива ревеня татарского, выявленные в 3,5–8,5 км южнее кордона Наймансуек.

Массив 1: долина р. Каратал, саксаульники в 3,5 км южнее кордона Наймансуек; высота 379–398 м над ур. м., вид встречается на общей площади 400,0 га; из которой ревенем занято 125,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья (листья) – $324,0 \pm 38,9$ кг/га; эксплуатационный запас 30,8 т с объемом возможной ежегодной заготовки 7,7 т воздушно-сухой надземной части; урожайность воздушно-сухой подземной части (корневища) – $1944,0 \pm 233,3$ кг/га; эксплуатационный запас 184,7 т с объемом возможной ежегодной заготовки 30,8 т воздушно-сухих корневищ;

массив 2: долина р. Каратал, саксаульники в 8,5 км южнее кордона Наймансуек; высота 375–384 м над ур. м., вид встречается на общей площади 450,0 га; из которой ревенем занято 162,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья (листья) – $540,0 \pm 64,8$ кг/га; эксплуатационный запас 66,5 т с объемом возможной ежегодной заготовки 16,6 т воздушно-сухой надземной части; урожайность воздушно-сухой подземной части (корневища) – $3240,0 \pm 94,4$ кг/га; эксплуатационный запас 494,3 т с объемом возможной ежегодной заготовки 82,4 т воздушно-сухих корневищ.

В долине р. Каратал на территории Каратальского района на занимаемой ревенем площади 287,0 га суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части составил 97,3 т с объемом возможной ежегодной заготовки 24,3 т воздушно-сухого сырья; суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухой подземной части 679,0 т с объемом возможной ежегодной заготовки 113,2 т воздушно-сухих корневищ.

В долине р. Или на территории Балхашского района для промысловых заготовок перспективны четыре массива ревеня татарского.

бактың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,2 тонна.

2–массив: Іле өзені аңғары, Қараторанғы ауылынан оңтүстікке қарай 5,5–11 шақырым жерде сексеуілді жер; теңіз деңгейінен 378–394 м биіктікте, түр жалпы 800,0 га аумақта кездеседі; оның 400,0 га жерін татар рауғашы алып жатыр; құрғақ шикізат (жапырақ) өнімділігі – $2295,7 \pm 275,5$ кг/га; пайдалану қоры 697,6 тонна, мүмкін болатын құрғақ жерүсті бөлігінің жылдық дайындау көлемі 174,4 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі (тамырсабақ) – $2700,0 \pm 324,0$ кг/га; пайдалану қоры 820,8 тонна, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 136,8 тонна.

3–массив: Іле өзені аңғары, Баканас ауылынан шығысқа қарай 25,5 шақырым жерде сексеуілді жер, теңіз деңгейінен 392–442 м биіктікте, түр жалпы 2100,0 га аумақта кездеседі; оның 130,0 га жерін рауғаш алып жатыр; құрғақ шикізат (жапырақ) өнімділігі – $1018,0 \pm 122,2$ кг/га; пайдалану қоры 100,6 тонна, мүмкін болатын құрғақ жерүсті бөлігінің жылдық дайындау көлемі 25,1 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі (тамырсабақ) – $1825,0 \pm 219,0$ кг/га; пайдалану қоры 180,3 тонна, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 30,0 тонна.

4–массив: Іле өзені аңғары, Баканас ауылының шығысы мен солтүстік-шығысында 23 шақырым жерде сексеуілді жер, теңіз деңгейінен 384–448 м биіктікте, түр жалпы 1834,0 га аумақта кездеседі; оның 115,0 га жерін татар рауғашы алып жатыр; құрғақ шикізат (жапырақ) өнімділігі – $1010,0 \pm 121,2$ кг/га; пайдалану қоры 88,3 тонна, мүмкін болатын құрғақ жерүсті бөлігінің жылдық дайындау көлемі 22,1 тонна; құрғақ жерасты бөлігінің өнімділігі (тамырсабақ) – $1815,0 \pm 218,0$ кг/га; пайдалану қоры 158,6 тонна, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 26,4 тонна.

Балқаш ауданы аумағындағы Іле өзені аңғарында 660,0 га жерін татар рауғашы алып жатыр, құрғақ жерүсті бөлігінің жалпы пайдалану қоры жылына 890,5 тонна, мүмкін болатын құрғақ шикізатының жылдық дайындау көлемі 222,6 тонна; құрғақ жера-

Массив 1: долина р. Или, саксаульники в 5 км юго-юго-восточнее пос. Бура; высота 292–385 м над ур. м., вид встречается на общей площади 80,0 га; из которой ревенем занято 15,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья (листьев) – $350 \pm 42,0$ кг/га; эксплуатационный запас 4,0 т с объемом возможной ежегодной заготовки 1,0 т воздушно-сухой надземной части; урожайность воздушно-сухой подземной части (корневища) – $625,0 \pm 75,0$ кг/га; эксплуатационный запас 7,1 т с объемом возможной ежегодной заготовки 1,2 т воздушно-сухих корневищ.

Массив 2: долина р. Или, саксаульники в 5,5–11 км южнее пос. Караторангы; высота 378–394 м над ур. м., вид встречается на общей площади 800,0 га; из которой ревенем занято 400,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья (листьев) – $2295,7 \pm 275,5$ кг/га; эксплуатационный запас 697,6 т с объемом возможной ежегодной заготовки 174,4 т воздушно-сухой надземной части; урожайность воздушно-сухой подземной части (корневища) – $2700,0 \pm 324,0$ кг/га; эксплуатационный запас 820,8 т с объемом возможной ежегодной заготовки 136,8 т воздушно-сухих корневищ.

Массив 3: долина р. Или, саксаульники в 25,5 км восточнее пос. Баканас; высота 392–442 м над ур. м., вид встречается на общей площади 2100,0 га; из которой ревенем занято 130,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья (листьев) – $1018,0 \pm 122,2$ кг/га; эксплуатационный запас 100,6 т с объемом возможной ежегодной заготовки 25,1 т воздушно-сухой надземной части; урожайность воздушно-сухой подземной части (корневища) – $1825,0 \pm 219,0$ кг/га; эксплуатационный запас 180,3 т с объемом возможной ежегодной заготовки 30,0 т воздушно-сухих корневищ.

Массив 4: долина р. Или, саксаульники в 23 км на восточнее и северо-восточнее пос. Баканас; высота 384–448 м над ур. м., вид встречается на общей площади 1834,0 га; из которой ревенем занято 115,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья (листьев) – $1010,0 \pm 121,2$ кг/га; эксплуатационный запас 88,3 т с объемом возможной ежегодной заготовки 22,1 т воздушно-сухой надземной части; урожайность воздушно-сухой подзем-

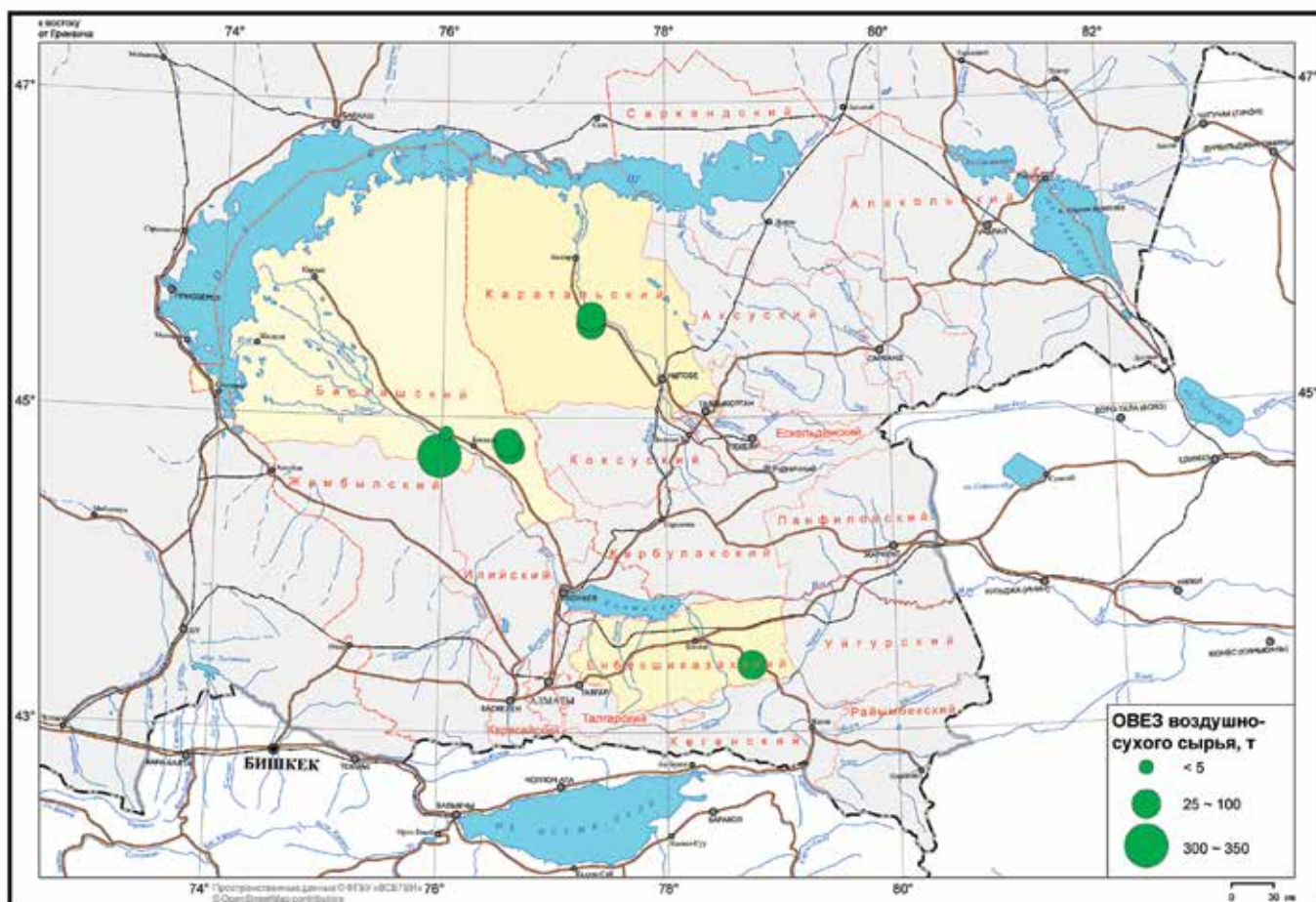
сты бөлігінің жалпы пайдалану қоры 1166,8 тоннаны құрайды, құрғақ тамырсабақтың мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 194,4 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Еңбекшіқазақ, Балқаш және Қаратал аудандарында татар рауғашының жерасты және жерүсті бөліктерін жыл сайынғы мүмкін болатын шикізатты дайындаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып, өнеркәсіптік дайындауға болады. Татар рауғашының тамырларын жинау және дайындау жерүсті бөлігі қурағаннан кейін жүзеге асырылады. Өсімдіктің жерасты бөлігі кем дегенде 4 жылда жиналып, нуларды қалпына келтіру үшін жас өсімдіктерді қалдырады. Рауғаштың жерасты бөлігі жерден сілкілеп, дереу суық сумен жуылады. Ашық ауада кептіру және кептіруден кейін тамырлар кептіруді тездету үшін пышақтармен ұзына бойына кесіледі. Тамырсабақты кептіру $30\pm 5^\circ\text{C}$ температурада арнайы жақтауларда, мерзімді суару шартымен (күніне кемінде 2 рет) шикізатты бір қабатта ыдырату арқылы жүзеге асырылады. Шикізатты кептіру жұмыстарының аяқталуын сындыру кезіндегі пайда болатын өзіндік дыбыс арқылы анықтайды. Кептірілген шикізат бөтен органикалық және минералды қоспалардан тазартылады [7]. Рауғаш шикізатын қайта-қайта бір нүсқада 4–5 жылдан кейін дайындауға болады.

ной части (корневища) – $1815,0\pm 218,0$ кг/га; эксплуатационный запас 158,6 т с объемом возможной ежегодной заготовки 26,4 т воздушно-сухих корневищ.

В долине р. Или на территории Балхашского района на занимаемой ревенем площади 660,0 га суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части составил 890,5 т с объемом возможной ежегодной заготовки 222,6 т воздушно-сухого сырья; суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухой подземной части 1166,8 т с объемом возможной ежегодной заготовки 194,4 т воздушно-сухих корневищ.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки надземной и подземной части ревеня татарского с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья на территории Еңбекшіқазақского, Балхашского и Каратальского районов. Сбор и заготовку корневищ ревеня татарского осуществляют после отмирания надземной части. Заготавливают подземную часть растения в возрасте не менее 4 лет, оставляя молодые растения для восстановления зарослей. Подземную часть ревеня отряхивают от земли и сразу же промывают в холодной воде. После подсыхания и провяливания на открытом воздухе корневища нарезают ножами вдоль на куски для ускорения сушки. Сушку корневищ осуществляют в тени на специальных рамках при температуре $30\pm 5^\circ\text{C}$, разложив сырье в один слой с условием периодического ворошения (не менее 2 раз в сутки). Окончание сушки сырья определяли по характерному треску при изломе. Высушенное сырье очищали от посторонних органических и минеральных примесей [7]. На одной и той заросли можно заготавливать сырье ревеня через 4–5 лет.



Пайдаланылган дереккөздер тізімі
Список использованных источников

- 1 Государственный реестр лекарственных средств Республики Казахстан. – 2013. (Перечень лекарственных средств, зарегистрированных и разрешенных к применению и производству Министерством здравоохранения Республики Казахстан) adilet.zan.kz ИПС Әділет docs/U950002655.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 3. – 1960 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 105.
- 3 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 44.
- 4 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Magnoliaceae – Limoniaceae. – Л.: Наука, 1984/1985. – С. 275.
- 5 Гемеджиева Н.Г., Грудзинская Л.М., Каржаубекова Ж.Ж., Курбатова Н.В. Ресурсная характеристика хозяйственно ценных растений Прибалхашья (цистанхе, ремень, гармала, солодка). – Алматы, 2017. – С. 130–132.
- 6 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 78.
- 7 Жумашова Г.Т., Гемеджиева Н.Г., Саякова Г.М. Правила сбора, заготовки и хранения лекарственного растительного сырья ревеня татарского (*Rheum tataricum* L.) // Фармация Казахстана. № 4 (175), апрель, 2017. – С. 22–28.

***Rumex thjanschanicus* Losinsk. (syn. *Rumex tianschanicus* Losinsk. ex Pavlov) [1]**

**Тәншән қымыздығы
Щавель тяньшанский
Polygonaceae Juss.**



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [2].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық өсімдік. Сабағы қалың, мықты, іші қуыс, ірі ізбедерлі, биіктігі 1,5 м-ге дейін, тармақталған. Жапырақтары ұзындығы 17–25 см және ені 15 см-ге дейін, кең жұмыртқа тәрізді, ұшы өткір, негізі дөңгелек жүрек тәрізді, жиегі толқынды, жапырақ беті ерекшеленген талшықпен, боз немесе ашық жасыл, жапырақшалары қысқа, жапырақ беті жалпақ, астыңғы жағы қырлы. Гүлдері сирек, аз гүлді күлтебасты. Гүлсабақтары жіңішке, жемістің ұзындығынан 1,5–3 есе артық. Жеміс берген гүлсидам ені 6–8 мм және ұзындығы 6–7 мм, жүрек тәрізді, ұштары өткір, шеттері біркелкі емес, бөліктердің бірінде өте ірі доғалды түйін, қалғандары дамымаған түйінмен. Жанғақтардың ұзындығы 2 мм, үшкір, ашық қоңыр. Гүлдеу уақыты: мамыр–маусым [3].

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [2].

Краткое ботаническое описание: многолетник. Стебель толстый, крепкий, полый, крупно-бороздчатый, до 1,5 м высотой, ветвящийся. Листья широко яйцевидные, с заостренной верхушкой, при основании округло-сердцевидные, по краю волнистые. Пластинка с выдающимися жилками, сизоватая или светло-зеленая, черешки короткие, сверху плоские, снизу килеватые. Цветки в редких, малоцветковых мутовках. Цветоножки тонкие, в 1,5–3 раза превышающие длину плода. Доли околоцветника при плодах сердцевидные, с заостренной верхушкой, по краю неровные, одна из долей несет довольно крупный, овальный желвачок, остальные с неразвитыми желвачками. Орешки 2 мм длиной, заостренные, светло-коричневые. Время цветения: май–июнь [3].

Таралуы: 25. Іле, Күнгей Алатау, 27. Қырғыз Алатау аудандарында кездеседі. [3]. **Экологиясы:** тау бөктері мен тау өзендерінің аңғарларында [3].

Шикізат: тамыры [2].

Химиялық құрамы: құрамында көмірсулар, органикалық және фенолкарбон қышқылдары, катехиндер, илік заттар, флавоноидтар, лейкоантоцианидиндер, антрахинондар, көп ядролы хош иісті қосылыстар бар [2].

Пайдалы қасиеттері: медициналық танин, р-витамин, ісікке қарсы, іш жүргізетін дәрі алу үшін қолданылады. Тері ауруларында қолданылатын «Ramon», препаратының құрамына кіреді [2]. Соңғы мәліметтерге сәйкес, *Rumex tianschanicus* тамыры мен тамырсабағынан оқшауланған фитокомплексінің құрамы, ауызша енгізу кезіндегі сығындының қауіпсіздігі [4], сондай-ақ оның жараға қарсы белсенділігі анықталды, бұл түрді жараға қарсы белсенділігі бар шөптік препараттарды әзірлеу үшін перспективалы шикізат көзі етеді [5].

Қолданылуы: дәрілік, жемдік, техникалық [2, 6].

Қорлары: бұған дейін Алматы облысының аумағындағы тәншән қымыздықтарының кәсіпшілік қоры Іле, Күнгей, Теріскей және Жоңғар Алатауында анықталған болатын [2].

В 2021 году Алматы облысы, Райымбек және Ұйғыр аудандарының аумағындағы Теріскей Алатау және Кетмен жоталарында тянь-шань қымыздықтарының жерасты бөлігінің қорлары ескерілді.

Түр қатысатын қауымдастықтар: бұталы-түрлішөпті-қымыздық, түрлішөпті-қымыздық, қымыздықты.

Райымбек ауданы аумағындағы Теріскей Алатау жотасының Қызылбұлақ шатқалының жоғарғы жағы теңіз деңгейінен 2524 м биіктікте; түр жалпы 9,1 га аумақта кездеседі; оның 6,9 га қымыздық алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $2800,0 \pm 252,0$ кг/га, құрғақ шикізаттың пайдалану қоры 15,8 тонна, құрғақ жерасты бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,6 тонна.

Ұйғыр ауданы аумағындағы Кетмен жотасының Аралықкөл өзенінің аңғары теңіз деңгейінен 2170 м биіктікте; түр жалпы 126,0 га аумақта кездеседі; оның 98,9 га қымыздық

Распространение: встречается в районах: 25. Заилийский Кунгей Алатау, 27. Киргизский Алатау [3].

Экология: по склонам гор и долинам горных рек [3].

Сырьё: корни [2].

Химический состав: содержит углеводы, органические и фенолкарбоновые кислоты, катехины, дубильные вещества, флавоноиды, лейкоантоцианидины, антрахиноны, многоатомные ароматические соединения [2].

Полезные свойства: используется для получения медицинского танина, Р-витаминное, противоопухолевое, слабительное. Входит в состав препарата «Ramon», используемого при кожных заболеваниях [2]. По последним данным, установлены состав фитокомплекса, выделенного из корней и корневищ *Rumex tianschanicus*, безопасность экстракта при пероральном введении [4], а также его противовоспалительная активность, что делает вид перспективным источником сырья для разработки растительных лекарственных средств с противовоспалительной активностью [5].

Применение: лекарственное, кормовое, техническое [2, 6].

Ресурсы: ранее промышленные запасы щавеля тяньшанского на территории Алматинской области были выявлены в Заилийском, Кунгей, Терскей и Джунгарском Алатау [2].

В 2021 году запасы подземной части щавеля тяньшанского были учтены на хребтах Терскей Алатау и Кетмень на территории Райымбекского и Уйгурского районов Алматинской области.

Сообщества с участием вида: кустарниково-разнотравно-щавелевое, разнотравно-щавелевое, щавелевое.

Хр. Терскей Алатау, верховья ущ. Кызылбұлақ на территории Райымбекского района, высота 2524 м над ур. м.; вид встречается на общей площади 9,1 га; из которой щавелем занято 6,9 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $2800,0 \pm 252,0$ кг/га, эксплуатационный запас воздушно-сухого сырья 15,8 т, объем возможной ежегодной заготовки 1,6 т воздушно-сухой подземной части.

Хр. Кетмень, пойма р. Аралықкольсай на территории Уйгурского района, высота 2170 м над ур. м.; вид встречается на общей площади

алып жатыр, құрғақ шикізаттың өнімділігі $1755,0 \pm 157,9$ кг/га құрайды; құрғақ шикізаттың пайдалану қоры 142,3 тонна, құрғақ жерасты бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 14,2 тонна.

2022 жылы Кеген және Ескелді аудандарының аумағындағы Жоңғар және Күнгеі Алатау жоталарында тәншән қымыздықтарының жерасты бөлігінің қорлары есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: қымыздықты, түрлішөпті-қымыздық, қымыздықты-бәрпілі-алуаншөп, маралқұрайлы-қымыздықты-алуаншөп.

Кеген ауданы аумағындағы Күнгеі Алатауы жотасының Орта Мерке шатқалы теңіз деңгейінен 2179–2265 м биіктікте, түр жалпы 30,0 га аумақта кездеседі; оның ішінде қымыздық 6,0 га құрайды; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1640,0 \pm 180,4$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 7,7 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,8 тонна.

Ескелді ауданы аумағындағы Жоңғар Алатау жотасының Балдырған шатқалы теңіз деңгейінен 1642–1676 м биіктікте, түрдің жалпы ауданы 40,0 га; оның ішінде қымыздық 1,5 га құрайды; құрғақ шикізаттың өнімділігі $3160,0 \pm 347,6$ кг/га құрады, құрғақ жерасты бөлігін пайдалану қоры 3,7 тоннаны құрайды, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,4 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Райымбек және Ұйғыр аудандарының аумағында, Ескелді және Кеген аудандарының аумағында шектелген және аз мөлшерде шикізатты жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін, мүмкін болатын жылдық шикізат дайындау көлемін сақтай отырып, тәншән қымыздықтарын кәсіптік дайындау мүмкін. Тамырларды жинау жерүсті бөлігі қурағаннан кейін, күзде жүзеге асырылады. Тамырларды күрекпен қазып алып, топырақтан тазартып, сабақтарын тігінен кесіп, суық сумен жуады. Қалың тамырларды бойымен кесіліп, шатырдың астында кептіріліп, 3–5 см қабатпен жайып, мезгіл сайын аударып отырады. Шикізатты жинау кезінде жас өсімдіктер нуларын қалпына келтіруге қал-

126,0 га; из которой щавелем занято 98,9 га, урожайность воздушно-сухого сырья составляет $1755,0 \pm 157,9$ кг/га; эксплуатационный запас воздушно-сухого сырья 142,3 т, объем возможной ежегодной заготовки 14,2 т воздушно-сухой подземной части.

В 2022 году запасы подземной части щавеля тяньшанского были учтены на хребтах Джунгарский и Кунгей Алатау на территории Кегенского и Ескельдинского районов.

Сообщества с участием вида: щавелевое, разнотравно-щавелевое, щавелево-аконитово-разнотравное, чемерицево-щавелево-разнотравное.

Хр. Кунгей Алатау, ущ. Орта-Мерке на территории Кегенского района, высота 2179–2265 м над ур. м., вид встречается на общей площади 30,0 га; из которой щавелем занято 6,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1640,0 \pm 180,4$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 7,7 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,8 т воздушно-сухого сырья.

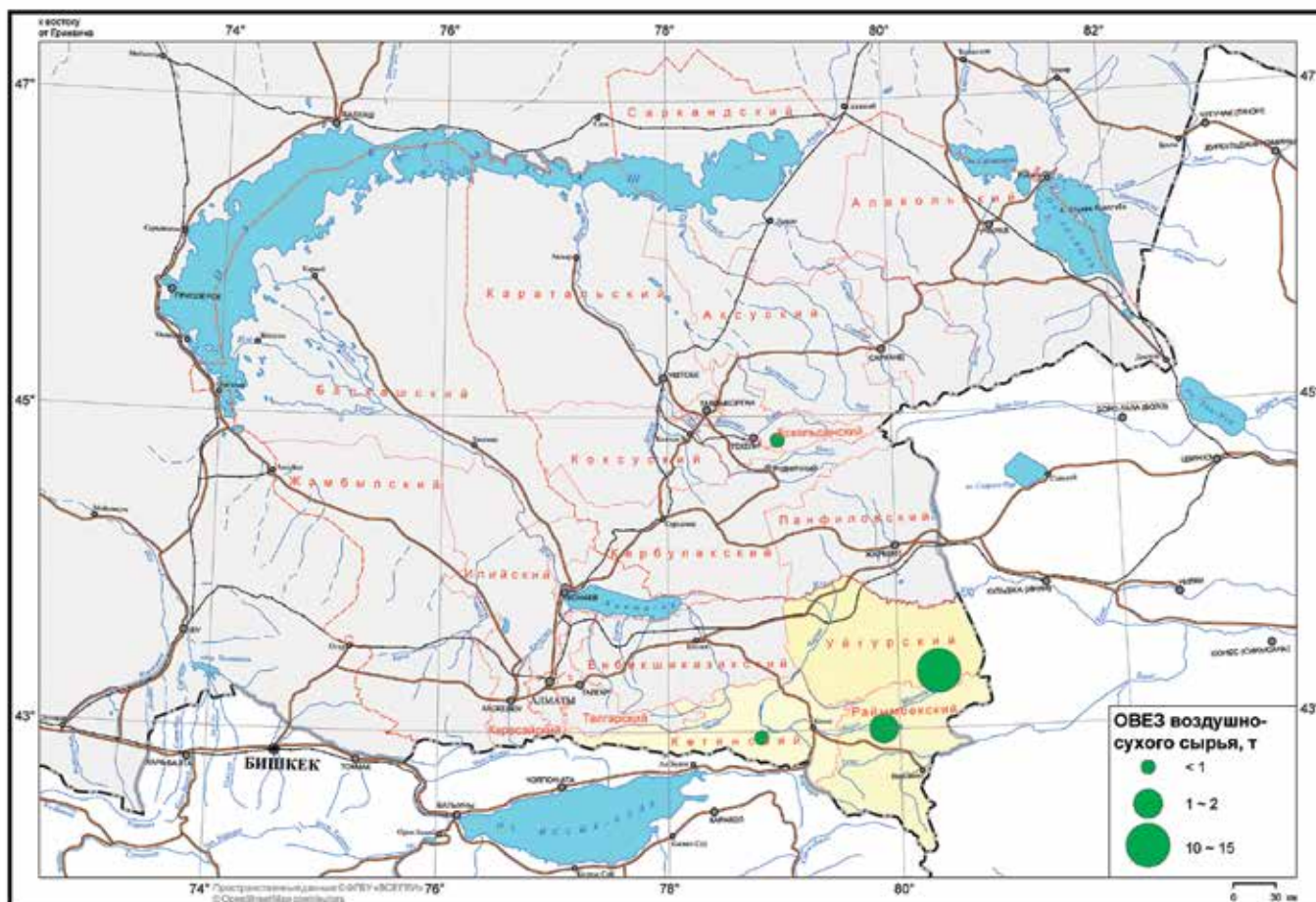
Хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырған на территории Ескельдинского района, высота 1642–1676 м над ур. м., вид встречается на общей площади 40,0 га; из которой щавелем занято 1,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $3160,0 \pm 347,6$ кг/га, эксплуатационный запас воздушно-сухой подземной части составил 3,7 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,4 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промысловые заготовки щавеля тяньшанского на территории Райымбекского и Уйгурского районов, ограниченные и небольшие по объему заготовки сырья для нужд местной аптечной сети возможны на территории Ескельдинского и Кегенского районов с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья.

Заготовку корней проводят осенью после отмирания надземной части. Корни выкапывают лопатами, очищают от земли, обрезают стебли, промывают в холодной воде. Толстые корни разрезают продольно, сушат под навесом, разложив слоем 3–5 см и периодически переворачивая. При заготовке сырья следует выкапывать корни крупных, более про-

дырып, үлкен өнімді үлгілердің тамырларын қазып алу керек. Бір жерде тамырларды 3–5 жылдан аз уақытта ғана дайындауға болады [6].

дуктивных экземпляров, оставляя молодые растения для восстановления зарослей. На одном и том же месте можно заготавливать корни не чаще чем через 3–5 лет [6].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 115.
- 2 Шокан А.К., Кудрина Н.О., Корулькин Д.Ю., Терлецкая Н.В., Кулманов Т.Е. Изучение свойств биологически активных комплексов на основе *Rumex tianschanicus* L. в эксперименте по хронической токсичности // Experimental Biology, 2022. – №3(92). DOI: 10.26577/eb. 2022. v92.i3.015.
- 3 Seitimova, G.A.; Shokan, A.K.; Tolstikova, T.G.; Zhukova, N.A.; Korulkin, D.Y.; Kudrina, N.O.; Litvinenko, Y.A.; Meduntseva, N.D.; Terletskaaya, N.V.; Kulmanov, T.E. Antiulcer Activity of Anthraquinone–Flavonoid Complex of *Rumex tianschanicus* Losinsk // Molecules, 2023. – V. 28(5). – 2347. DOI: 10.3390/ molecules28052347.
- 4 Флора Казахстана. – Т. 4. – 1961 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 99.
- 5 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 81.
- 6 Атлас лекарственных растений России / Быков В.А., Сокольская Т.А., Зайко Л.Н., и др. / Под общей ред. В.А. Быкова. – М.: ВИЛАР, 2006. – С. 332–333.

Salvia deserta Schangin
Шөлдік шалфей
Шалфей пустынный
Lamiaceae Martinov



Түрдің статусы: дәрілік өсімдік, халықтық медицинада қолданылады [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін өсімдік, биіктігі 30–100 см, түзу, жоғарғы бөлігі тармақталған, түкті, тығыз және біркелкі зәйтүн сабақтары бар.

Базальды жапырақтары көп ұзамай қурап қалады, төменгі сабағы ұзынша, өткір, шетінде екі қабатты, жоғарыдан сәл түкті, төменгі жағы тығыз түкті. Гүлшоғыры – қарапайым немесе тармақталған шок, 4–6 гүлді 15–25 жалған бұтақтары бар. Күлтесі көк. Артқы жағынан жаңғақтары дөңгелектенген, вендральды жағынан түтікшелі. Гүлдеу уақыты: маусым–тамыз, жеміс беруі: шілде–тамыз [2].

Таралуы: барлық жерде кездеседі.

Экологиясы: дала аймағында, таулы дала беткейлерінде, ормандардың шеттерінде, өзен жағалауларында және жол бойларында

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 30–100 см, с прямыми, в верхней части ветвистыми, опушенными, густо и равномерно олиственными стеблями. Прикорневые листья скоро увядающие, нижние стеблевые продолговатые, острые, по краю двояко-городчатые, сверху слегка, снизу густо опушенные. Соцветие – простая или разветвленная кисть, с 15–25 ложными 4–6-цветковыми мутовками. Венчик синий. Орешки со спинки округлые, с брюшной стороны тупо гранистые. Время цветения: июнь–август, плодоношения: июль–август [2].

Распространение: встречается повсеместно.

Экология: растет в степной зоне, по степным горным склонам, опушкам лесов, бере-

да, тұрғын үйлерде, егістіктерде арамшөптер ретінде өседі.

Шикізат: жерасты бөлігі [1].

Химиялық құрамы: құрамында органикалық қышқылдар, алкалоидтар, илік заттар, флавоноидтар, фенолкарбон қышқылдары және олардың туындылары, хинондар, эфир және май майлары, дәрумендер, ациклді қосылыстар, моно- және сесквитерпеноидтар, дитерпеноидтар, тритерпеноидтар, стероидтар, фенолдар және олардың туындылары, фенилпропаноидтар, алифатты көмірсулар, спирттер, альдегидтер, кетондар, май қышқылдары және олардың туындыла [3, 4].

Қолданылуы: дәрілік, хинондарды алу көзі [3, 5].

Пайдалы қасиеттері: халықтық медицинада жерасты бөлігін ішек инфекцияларына, безгек ауруына қолданылады; жапырақтары мен гүлдерін – жүрек неврозында және жүйкесі жұқарған адамдарға; қуырылған және ұнтақталған – жараларды емдейді; қуырылған және ұнтақталған – тахикардия мен іш өтуге арналған [3]. Жерасты бөлігінің антиоксидантқа, бактерияға қарсы, антифунгалды сығындысының белсенділігі [4] және шөл шалфейінің тамыр сығындысының микробқа қарсы, антиоксидантты және жараларды емдейтін қасиеті анықталды [6].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағындағы Жоңғар Алатауында шөл шалфейінің кәсіпшілік нулары анықталған болатын [7].

2022 жылы Ескелді және Сарқан аудандарының аумағындағы Жоңғар Алатауы жотасында шөл шалфейінің құрғақ жерүсті бөлігінің қорлары есепке алынды. Шөл шалфей нулары Балдырған шатқалынан Текелі қаласына қарай жолдың оң және сол жағында орналасқан; тау беткейлерінің төменгі бөлігінде; егістіктер егістікпен қамтылған жерлерде бірнеше ондаған м-ден бірнеше км-ге дейін тар жолақтармен созылды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: шалфейлі, бұталы-астықтұқымдасты-алуаншөп, алуаншөпті-шалфей, шалфейлі-алуаншөп.

Жоңғар Алатауы жотасы, Текелі қаласы, Ескелді ауданының аумағындағы Балдырған шатқалының жол бойында, теңіз деңгейінен 1358–1547 м биіктікте, түр жалпы 250,0 га ау-

гам рек и особенно часто как сорное у дорог, жилья, на полях.

Сырьё: надземная часть [1].

Химический состав: содержит органические кислоты, алкалоиды, дубильные вещества, флавоноиды, фенолкарбоновые кислоты и их производные, хиноны, эфирное и жирное масла, витамины, ациклические соединения, моно- и сесквитерпеноиды, дитерпеноиды, тритерпеноиды, стероиды, фенолы и их производные, фенилпропаноиды, алифатические углеводы, спирты, альдегиды, кетоны, жирные кислоты и их производные [3, 4].

Применение: лекарственное, источник для получения хинонов [3, 5].

Полезные свойства: в народной медицине надземную часть применяют при кишечных инфекциях, лихорадке; листья и цветки – при неврозе сердца и неврастении; плоды, толченые с маслом – ранозаживляющее; жареные и измельченные в порошок – при тахикардии и дизентерии [3]. Выявлены антиоксидантная, антибактериальная, антифунгальная активность экстракта надземной части [4] и антимикробное, антиоксидантное и ранозаживляющее действие экстракта корней шалфей пустынного [6].

Ресурсы: ранее промысловые заросли шалфейа пустынного на территории Алматинской области были выявлены в Джунгарском Алатау [7].

В 2022 году запасы воздушно-сухой надземной части шалфейа пустынного были учтены на хребте Джунгарский Алатау на территории Ескельдинского и Саркандского районов. Заросли шалфейа располагались справа и слева вдоль дороги из урочища Балдырған в направлении к г. Текели; в нижней части склонов гор; тянулись неширокими полосами на протяжении от нескольких десятков метров до нескольких километров там, где поля заняты посевами.

Сообщества с участием вида: шалфейное, кустарниково-злаково-разнотравное, разнотравно-шалфейное, шалфейно-разнотравное.

Хр. Джунгарский Алатау, по дороге из урочища Балдырған на территории Ескельдинского района в г. Текели, высота 1358–1547 м над ур.

мағында кездеседі; оның ішінде шалфей 68,8 га; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1195,0 \pm 131,5$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 64,1 тонна, құрғақ жерүсті шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 16,0 тонна.

Жоңғар Алатау жотасы, Сарқан ауданының аумағындағы Бастаушы шатқалы Тополевка ауылы бағытындағы жол бойында теңіз деңгейінен 1008–1200 м биіктікте, түр жалпы 100,0 га аумағында кездеседі; оның ішінде шалфей 2,5 га құрайды; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1095,0 \pm 120,5$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 2,1 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,5 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Ескелді ауданы аумағындағы шөл шалфейінің жерүсті бөлігін, ал жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін – Сарқан ауданының аумағындағы шикізатты жыл сайынғы шикізат дайындаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып, кәсіптік жинауға болады.

Шалфей шөбін маусым–тамыз айларында гүлдеу кезінде жиналады, ұзындығы 30 см-ге дейінгі сабақтар мен бұтақтарды пышақпен немесе орақпен кеседі. Бір жерден қайта дайындауды 2–3 жылдан кейін жүргізуге болады [8].

м., вид встречается на общей площади 250,0 га; из которой шалфеем занято 68,8 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1195,0 \pm 131,5$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 64,1 т, объем возможной ежегодной заготовки 16,0 т воздушно-сухой надземной части.

Хр. Джунгарский Алатау, урочище Бастауши по дороге в направлении к пос. Тополевка на территории Саркандского района, высота 1008–1200 м над ур. м., вид встречается на общей площади 100,0 га; из которой шалфеем занято 2,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1095,0 \pm 120,5$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 2,1 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,5 т воздушно-сухой надземной части.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промысловые заготовки надземной части шалфея пустынного на территории Ескельдинского района, а для нужд местной аптечной сети – на территории Саркандского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Траву шалфея собирают во время цветения в июне–августе, срезая ножом или серпом верхушки стеблей и веток длиной до 30 см. Повторную заготовку на одном и том же месте можно проводить через 2–3 года [8].



Пайдаланылган дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 94.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 7. – 1964 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 430–431.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Сем. *Piperidaceae*–*Lobeliaceae*. – Л., 1991. – С. 72.
- 4 Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 4. Семейство *Carnifoliaceae* –*Lobeliaceae* / Отв. ред. А.Л. Буданцев. – СПб., М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – С. 244–245.
- 5 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 83.
- 6 Кустова Т.С. Содержание комплексных фитопрепаратов для коррекции осложнений экспериментального сахарного диабета: дис....докт. PhD. Специальность 6D070100-Биотехнология. – КазНУ им. аль-Фараби. – Алматы, 2015. – 124 с.: <https://www.kaznu.kz/content/files/pages/folder31571...pdf>
- 7 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Айдарбаева Д.К., Моисеев Р.К., Ситпаева Г.Т., Сапарбаева Н.А. Запасы сырья некоторых дикорастущих лекарственных растений в Джунгарском Алатау // Итоги и перспективы развития ботанической науки в Казахстане: мат. междунар. научн. конф. – Алматы, 2002. – С. 277–281.
- 8 Чиков П.С. Лекарственные растения. 4-е издание., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2002. – С. 373.

Sophora alopecuroides L. (syn. *Vexibia alopecuroides* (L.) Yakovlev)

Кәдімгі ақмия

Софора лисохвостная (син. Вексибия лисохвостная)

Fabaceae Lindl.



Түрдің статусы: дәрілік өсімдік, халық медицинасында қолданылатын [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық шөптесін, жібектей, жұмсақ, басылған түктермен жабылған өсімдік. Сабағының биіктігі 40–100 см. Жапырақтары 8–12 жұп сопақша-жұмыртқа тәрізді. Гүлшоғыры жиі, тығыз, гүлдері жоғары ұзартылған тығыз шоққа жиналған. Гүл күлтесі ақшыл, қайық тәрізді, өткір ұшты. Бұршақтары айқын тартылған, тұқымдары сары. Гүлдеу уақыты: мамыр—маусым; жеміс беруі: маусым—тамыз [2].

Таралуы: жазық және таулы Қазақстан.

Экологиясы: ол өзен аңғарларында, сортаң шалғындарда, егістіктерде және шөгінділерде, көбінесе қопаларда, арамшөптерде өседі [2].

Шикізат: барлық өсімдік.

Химиялық құрамы: құрамында алкалоидтар (пахикарпин, софокарпин, матрин, со-

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: травянистое многолетнее растение, покрытое шелковистыми, мягкими, прижатыми волосками. Стебель прямостоячий высотой 40–100 см. Листья с 8–12 парами продолговато-яйцевидных листочков. Соцветие густое, плотное, цветки собраны в верхушечную удлиненную густую кисть. Венчик беловатый, лодочка с остроконечием. Бобы четковидно перетянутые, семена желтые. Время цветения: май—июнь; плодоношения: июнь—август [2].

Распространение: равнинный и горный Казахстан.

Экология: растёт по речным долинам, солонцеватым лугам, в посевах и на залежах, часто зарослями, по сорным местам [2].

форидин және т.б.) жерүсті бөлігінде 2,5% дейін; флавоноидтар, антрахинондар, сондай-ақ белгіленген құрылымдағы жоғары май қышқылдары. Майлы май бөлініп, тритерпеноидтар табылды. Тәжірибиеде матрин, софоридин, софокарпин алоперин алкалоидтары дозаға тәуелді коздырғыш және ганглио бұғаттаушы әсерге ие, вирусқа қарсы, ал тамырлардың жалпы сығындысы микробқа қарсы белсенділікті көрсетеді [3–7].

Қолданылуы: дәрілік, техникалық [1], инсектицидтік, улы [2].

Пайдалы қасиеттері: жараларды емдейтін, ыстық түсіретін, жалпы қуаттандырататын [3], қабынуға қарсы, гепатопротекторлық [8, 9].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағында кәдімгі ақмия кәсіпшілік нулары есепке алынбаған.

2023 жылы Қапшағай Қ.Ә. жер аумағындағы Шенгелді ауылынан солтүстік-шығысқа қарай 4 км жерден кәдімгі ақмия жерүсті бөлігінің қорларын алғаш рет есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: астұқымдасты-ақмия, жусанды-ақмиялы-астұқымдас, теріскенді-астұқымдасты-ақмия, адыраспанды-ақмия.

Қапшағай Қ.Ә. жер аумағындағы Шенгелді ауылынан солтүстік-шығысқа қарай 4 км жердегі тау бөктеріндегі жазық теңіз деңгейінен 575–585 м биіктікте, түр жалпы 200,0 га аумағында кездеседі; оның ішінде кәдімгі ақмия 45,0 га құрайды; құрғақ шикізатының өнімділігі 2016,0+241,9 кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 68,9 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 11,5 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Қапшағай қаласы әкімдігінің жер аумағында жыл сайынғы мүмкін болатын шикізатты жинаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып, өсімдікті кәсіпшілік дайындау мүмкін. Ақмияның шөбін мамырдың аяғынан қыркүйекке дейін, бүршіктену және гүлдену кезеңінде немесе өсімдіктің вегетациялық кезеңінде және жеміс бергеннен кейін жинауға болады. Шөпті жинау кезінде шөпті орақпен кесіп, шалғымен шауып немесе шабылған массадан басқа өсімдіктердің

Сырьё: все растение.

Химический состав: содержит алкалоиды (пахикарпин, софокарпин, матрин, софоридин и др.) до 2,5% в надземной части; флавоноиды, антрахиноны, а также высшие жирные кислоты установленной структуры. Выделено жирное масло, обнаружены тритерпеноиды. В эксперименте алкалоиды матрин, софоридин, софокарпин алоперин оказывают дозозависимое возбуждающее и ганглиоблокирующее действие, проявляют антивирусную, а суммарный экстракт корней проявляет антимикробную активность [3–7].

Применение: лекарственное, техническое [1], инсектицидное, ядовитое [2].

Полезные свойства: ранозаживляющее, жаропонижающее, общеукрепляющее [3], противовоспалительное, гепатопротекторное [8, 9].

Ресурсы: ранее промысловые заросли софоры лисохвостной на территории Алматинской области не учитывались.

В 2023 году запасы софоры лисохвостной были впервые учтены в 4 км северо-восточнее пос. Шенгельды на территории Капшагай Г.А.

Сообщества с участием вида: злаково-софоровое, полынно-злаково-софоровое, терескеново-злаково-софоровое, гармалово-софоровое.

Подгорная равнина в 4 км северо-восточнее пос. Шенгельды на территории Капшагай Г.А., высота 575–585 м над ур. м., вид встречается на общей площади 200,0 га; из которой софорой занято 45,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила 2016,0+241,9 кг/га; эксплуатационный запас сырья 68,9 т, объем возможной ежегодной заготовки 11,5 т.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промысловые заготовки растения на территории Капшагай Г.А. с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Траву софоры можно заготавливать с конца мая до сентября, в фазе бутонизации и цветения или во время вегетации растения и после плодоношения. При заготовках траву срезают серпом, скашивают косой или срывают руками,

көспасын кетіре отырып, қолмен жұлып алады. Жиналған шөпті жұқа етіп жайып кептіреді, кепкеннен кейін жинайды. Жапырақтары түсіп, сабағы бүгілгенде сынып кетсе, кептіру жұмыстары аяқталғанын білдіреді. Өсімдік өте улы, сондықтан шикізатты дайындағанда абай болу керек [10].

Дұрыс дайындалған кезде бір учаскелерді бірнеше жыл бойы пайдалануға болады, оларға антенна бөлігін жинағаннан кейін 3–4 жыл, ал тамырларды жинаған кезде кем дегенде 5–6 жыл «демалыс» бере отырып болады.

удаляя из скошенной массы примесь других растений. Собранную траву сушат, разложив тонким слоем, а после подсушивания собирают. Сушка считается законченной, когда листочки осыпаются, а стебли при сгибании ломаются. Растение сильно ядовито, поэтому при заготовке сырья нужно соблюдать осторожность [10].

При правильных заготовках можно использовать одни и те же участки несколько лет, давая им после заготовок надземной части «отдых» на 3–4 года, а при заготовке корней – не менее 5–6 лет.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

Список использованных источников

- 1 Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г. Список лекарственных растений Казахстана (Справочное издание). – Алматы, 2012. – С. 132.
- 2 Иллюстрированный определитель растений Казахстана. – Т. 1. – 1969 / Под ред. В.П. Голоскокова. – Алма-Ата: Наука. – С. 529.
- 3 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 291.
- 4 Кустова Т.С., Платаева А.К., Заворотная М.В., Карпенюк Т.А., Гончарова А.В. Противомикробные свойства экстрактов *Vexibia alopecuroides* // Вестник КазНУ. Серия биологическая. – №3 (65). – Алматы: «Казак университеті». – 2015. – С. 224–229.
- 5 Huang Y.X., Wang G., Zhu J.S., Zhang R., Zhang J. (2016). Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacological Properties of *Sophora alopecuroides* L. // Eur. J. Inflamm. 14, 128–132. 10.1177/1721727x16642779.
- 6 Deng X.X., Wang R.Z., Wu X.L., Gao Q.X., Han L., Gao X.J., et al. (2019). *Sophora alopecuroides* L.: An Ethnopharmacological, Phytochemical, and Pharmacological Review // J. Ethnopharmacol. 248, 112172. 10.1016/j.jep.2019.112172.
- 7 Fan C.L., Zhang Y.B., Chen Y., Xie P., Wang G.C., Tian H.Y., et al. (2019). Alopecuroides A–E, Matrine-Type Alkaloid Dimers from the Aerial Parts of *Sophora alopecuroides* // J. Nat. Prod. 82, 3227–3232. 10.1021/acs.jnatprod.8b01081.
- 8 Luo D., Wu Z.N., Zhang J.H., Lin Q., Chen N.H., Chen S., et al. (2021). Sophaloseedlines A–G: Diverse Matrine-Based Alkaloids from *Sophora alopecuroides* with Potential Anti-Hepatitis B Virus Activities // Chin. J. Chem. 39, 2555–2562. 10.1002/cjoc.202100279.
- 9 Luo D, Tu Z, Yin W, Fan C, Chen N, Wu Z, Ding W, Li Y, Wang G, Zhang Y. Uncommon Bis-Amide Matrine-type Alkaloids from *Sophora alopecuroides* With Anti-inflammatory Effects. Front Chem. 2021 Sep 15;9:740421. doi: 10.3389/fchem.2021.740421.
- 10 Чиков П.С. Лекарственные растения. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2002. – С. 312.



Sophora songarica Schrenk (syn. *Ammothamnus songoricus* (Schrenk) Lipsky ex Pavlov)

Жоңғар мүйізбұршағы

Софора джунгарская (син. Аммотамнус джунгарский)

Fabaceae Lindl.



Түрдің статусы: халықтық медицинада қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: бұтаның биіктігі 30–60 см, көптеген, жоғары бағытталған бұтақтары бар, тығыз түкті, басылған ақ түктері бар. Жапырақтары тақ қауырсынды ұзын, гүлшоғырдың ортасына жетіп, 15–38 жұп мөлшерінде ұзын немесе сызықты жапырақшалары бар. Қылқаламдар тығыз, көп гүлді, жапырақтардан үлкен. Гүл жапырақтары ақшыл, жалауша қатты бүгілген, ұзын. Бұршақтар сызықты, ұзын, орақ тәрізді немесе спираль тәрізді, қытырлақ, тұқымдар арасында тарылған, тығыз жібектей түкті, 1–3 тұқымды. Тұқымдар жұмыртқа тәрізді, тегіс, сарғыш-қоңыр, дөңгелек тыртықтары бар. Гүлдеу уақыты: мамыр–маусым [2].

Таралуы: 15. Қызылорда, 17. Мойынқұм, 18. Балқаш-Алакөл аудандарында кездеседі.

Экологиясы: ол құмда және құмды далада өседі [2].

Шикізат: бүкіл өсімдік.

Химиялық құрамы: құрамында 1% софокарпин алкалоидтары бар; N-матрин оксиді [3].

Қолданылуы: дәрілік, улы [3].

Пайдалы қасиеттері: *Sophora* L. тұқымдасының өкілдерінде 300-ден астам химиялық қо-

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: кустарничек высотой 30–60 см с многочисленными, вверх направленными ветвями, густо опушенными прижатыми белыми волосками. Листья непарноперистые, длинные, достигающие середины соцветия с вверх расставленными продолговатыми или линейными листочками в количестве 15–38 пар. Кисти густые, многоцветковые, превышающие листья. Венчик беловатый, флаг сильно согнутый, продолговатый. Бобы линейные, длинные, серповидно или спирально-изогнутые, четковидные, с перетяжками между семенами, густо шелковисто опушенные, 1–3-семянные. Семена яйцевидно-шаровидные, гладкие, желтовато-коричневые, с округлым рубчиком. Время цветения: май–июнь [2].

Распространение: встречается в районах: 15. Кзыл-Ординский, 17. Муюн-кумский, 18. Балхаш-Алакульский.

Экология: растёт на песках и в песчаных степях [2].

Сырьё: все растение.

Химический состав: содержит алкалоиды 1% софокарпин; N-окись матрина [3].

сылыстар окшауланған, олардың негізгілері хинолизидин алкалоидтары, әсіресе матрин мен оксиматрин және пренилденген және изопренилденген флавоноидтар. Қазіргі заманғы фармакологиялық зерттеулер мен клиникалық зерттеулер көрсеткендей, бұл химиялық компоненттер фармакологиялық әсердің кең спектріне ие (антиоксидантты, қатерлі ісікке қарсы, астмаға қарсы, ісікке қарсы, микробқа қарсы, вирусқа қарсы, антидот, антипиретикалық, кардиотоникалық, қабынуға қарсы, диуретикалық). *Sophora L.* тұқымдасының түрлері тері ауруларын (экзема, псориаз), колитті емдеуде де қолданылады [4].

Қорлары: бұрын Алматы облысы аумағында жоңғар мүйізбұршағының кәсіпшілік шикізат қоры есепке алынбаған.

2023 жылы Алматы облысы Жамбыл ауданының аумағындағы Қаншенгел ауылынан солтүстікке қарай 2–4 км жерде жоңғар мүйізбұршағыны жерүсті және жерасты бөлігінің қорлары алғаш рет есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: мүйізбұршақты-сүйелжазарлы-жузгун, теріскенді-мүйізбұршақты-жузгун.

Жусандала жазығы, Жамбыл ауданы аумағындағы жартылай бекінген құмдар Қаншенгел ауылынан солтүстікке қарай 2–4 км, теңіз деңгейінен 406–524 м биіктікте, түр жалпы 26,0 га аумақта кездеседі; оның 2,8 гектарын мүйізбұршақ алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $939,0 \pm 112,7$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 2,0 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,3 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Жамбыл ауданының аумағындағы Қаншенгел ауылынан солтүстікке қарай 2–4 км жерде жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін шикізатты жыл сайын дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып, аз мөлшерде дайындауға болады. Мүйізбұршақ шөбін мамырдың аяғынан қыркүйекке дейін, бүршіктену және гүлдену кезеңінде немесе өсімдіктің вегетациялық кезеңінде және жеміс бергеннен кейін жинауға болады. Дайындамалар кезінде шөп орақпен кесіледі, қиғаш кесіледі немесе қолмен жиналады, шабылған массадан басқа өсімдік-

Применение: лекарственное, ядовитое [3].

Полезные свойства: у представителей рода *Sophora L.* выделено более 300 химических соединений, среди которых основными являются хинолизидиновые алкалоиды, особенно матрин и оксиматрин, пренилированные и изопренилированные флавоноиды. Современные фармакологические и клинические исследования показали, что эти химические компоненты обладают широким спектром фармакологического действия (антиоксидантное, противораковое, противоастматическое, противоопухолевое, противомикробное, противовирусное, антидотное, жаропонижающее, кардиотоническое, противовоспалительное, мочегонное). Виды рода *Sophora L.* применяются также при лечении кожных заболеваний (экзема, псориаз), колите [4].

Ресурсы: ранее запасы сырья софоры джунгарской на территории Алматинской области не учитывались.

В 2023 году запасы всего растения софоры джунгарской были впервые учтены в 2–4 км севернее пос. Каншенгель на территории Жамбылского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: софорово-гелиотропово-жузгуновое, терескеново-софорово-жузгуновое.

Равнина Жусандала, полужакрепленные пески в 2–4 км севернее пос. Каншенгель на территории Жамбылского района, высота 406–524 м над ур. м., вид встречается на общей площади 26,0 га; из которой софорой занято 2,8 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $939,0 \pm 112,7$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 2,0 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,3 т.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны небольшие заготовки растения для нужд местной аптечной сети в 2–4 км севернее пос. Каншенгель на территории Жамбылского района с соблюдением рекомендуемого объема ежегодной заготовки сырья. Траву софоры можно заготавливать с конца мая до сентября, в фазе бутонизации и цветения или во время вегетации растения и после плодоношения. При заготовках траву срезают серпом или срывают руками. Чистые заросли софоры можно косить косой, удаляя

тердің қоспасын алып тастайды. Жиналған шөп жұқа қабатқа жайылып кептіріліп, кептірілгеннен кейін жиналады. Жапырақтары құлап, сабақтары бүгіліп сынған кезде кептіру аяқталды деп саналады. Өсімдік өте улы, сондықтан шикізатты дайындау кезінде абай болу керек [4].

Дұрыс дайындамалармен бірнеше жыл бойы сол жерлерді пайдалануға болады, оларға жерүсті бөлігін дайындағаннан кейін 3–4 жыл, ал тамырларды жинау кезінде – кем дегенде 5–6 жыл «демалыс» беру керек.

из скошенной массы примесь других растений. Собранную траву сушат, разложив тонким слоем, а после подсушивания собирают. Сушка считается законченной, когда листочки осыпаются, а стебли при сгибании ломаются. Растение ядовито, поэтому при заготовке сырья нужно соблюдать осторожность [4].

При правильных заготовках можно использовать одни и те же участки несколько лет, давая им после заготовок надземной части «отдых» на 3–4 года, а при заготовке корней – не менее 5–6 лет.



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі Список использованных источников

- 1 Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г. Список лекарственных растений Казахстана (Справочное издание). – Алматы, 2012. – С. 12.
- 2 Иллюстрированный определитель растений Казахстана. – Т. 1. – 1969 / Под ред. В.П. Голоскокова. – Алма-Ата: Наука. – С. 529.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. Сем. Hippuridaceae – Lobeliaceae. – Л.: Наука, 1987. – С. 108.
- 4 Krishna, P.M., KNV, R., S, S., & Banji, D. (2012). A review on phytochemical, ethnomedical and pharmacological studies on genus *Sophora*, Fabaceae // Revista Brasileira De Farmacognosia, 22(5), 1145–1154. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2012005000043>.
- 5 Чиков П.С. Лекарственные растения. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2002. – С. 312.

Tamarix ramosissima Ledeb.

ҚЫЗЫЛЖЫҢҒЫЛ
Гребенщик ветвистый
Tamaricaceae Link



Түрдің статусы: халықтық медицинада қолданылатын дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: биіктігі 1–3 (6) м бұта немесе кішкентай ағаш. Ескі діндер мен бұтақтардың қабығы қою сұр, бір жылдық өсімділердің қабығы қызғылт немесе сарғыш-қызыл. Бір жасар өсімділердің жапырақтары ланцетті, қысқа жартылай сабақты негізі бар, жасыл өсімділердің жапырақтары қысқа жұмыртқа немесе дельта- жүрек тәрізді, жартылай сабақты, өткір, төмен түседі. Қылқаламдар тығыз, соңғы жоғарғы ұшы ұзын немесе қысқа шашақты. Гүлсабағы тостағаннан қысқа немесе оған тең. Гүлдері 5 мүшелі. Жапырақтары сопақша, тостағаншадан 1/3 ұзын, қызғылт, қызыл, күлгін немесе ақ. Қорабы үшбұрышты-пирамидалы,

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: кустарник или небольшое дерево 1–3 (6) м высотой. Кора старых стволов и ветвей темно-серая, кора годовалых побегов красноватая или оранжево-красноватая. Листья годовалых побегов ланцетные, с коротким полустеблеобъемлющим основанием, листья зеленых побегов коротко яйцевидные или дельтовидно-сердцевидные, полустеблеобъемлющие, острые, низбегающие. Кисти плотные, в конечных верхушечных, длинных или коротких метелках. Цветоножки короче чашечки или равные ей. Цветки 5-членные. Лепестки обратнаяйцевидные, на 1/3 длиннее чашечки, розовые, алые, фиолетовые или белые. Коро-

тостағаннан 3—4 есе ұзын. Гүлдеу уақыты: мамыр—қыркүйек [2].

Таралуы: 2. Тобыл-Есіл, 4. Семей орманы, 6. Каспий, 7. Ақтөбе, 7а. Мұғаджары, 8. Ембі, 9. Торғай, 15. Қызылорда, 10. Батыс және 11. Шығыс ұсақ шоқылар, 12. Зайсан, 13. Солтүстік Үстірт, 13б. Маңғышлақ, 14. Арал, 14. Бетпақдала, 17. Мойынқұм, 18. Балқаш-Алакөл, 19. Оңтүстік Үстірт, 20. Қызылқұм, 21. Түркістан, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатау, 26. Шу-Іле таулары, 28. Қаратау аудандарда кездеседі.

Экологиясы: ол өзендердің жайылмаларында, өзен аңғарларының террасаларында, құмды және сазды сазды далаларда, сортаңдарда, тұзды батпақтарда, дөңес құмдарда өседі.

Шикізат: жасыл, жылдық өсімділер мен гүлшоғырлар.

Химиялық құрамы: алкалоидтар, стероидтер, илік заттар, флавоноидтар, кумариндер, фенолкарбон қышқылдары, антоцианиндер [3].

Қолданылуы: дәрілік, техникалық, бал, сәндік, құмды нығайтатын, көгалдандыруға перспективалы [1—4].

Пайдалы қасиеттері: бактерияға қарсы, тұтқыр, ревматизм, қан кету, бедеулік, асқазан-ішек жолдарының аурулары кезінде [3]; антиоксидантты, микробқа қарсы [5].

Қорлары: Алматы облысы, Балқаш ауданының аумағындағы Іле өзені аңғарында бұрын Қазақстанда ең көп таралған қызылжыңғыл *T. ramosissima*, *T. hohenackeri*, *T. arceuthoides*, *T. gracilis*-пен будандастырылатын *T. ramosissima*-ның кәсіпшілік қорлары анықталған болатын [5].

2023 жылы бұрын Алматы облысы, Балқаш ауданының аумағындағы Іле өзен аңғарындағы анықталған нуларға мониторингтік зерттеулер жүргізілді және тармақталған қызыл жыңғылдың жерүсті бөлігінің (жасыл, бір жылдық өсімділер мен гүлшоғырлар) қорлары бойынша заманауи деректер ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: қызылжыңғылды-сексеул, шеңгелді-сексеулді-қызылжыңғыл, қызылжыңғылды-сексеулді-шеңгел.

Іле өзенінің аңғары, Балқаш ауданы аумағындағы, Көкжиде ауылынан шығысқа қарай 1—4

бочка трехгранно-пирамидальная, в 3—4 раза длиннее чашечки. Время цветения: май—сентябрь [2].

Распространение: встречается в районах: в 2. Тобольско-Ишимский, 4. Семипалатинский боровой, 6. Прикаспийский, 7. Актюбинский, 7а. Мугоджары, 8. Эмбинский, 9. Тургайский, 15. Кзыл-Ординский, в 10. Западный и 11. Восточный мелкосопочник, 12. Зайсанский, 13. Северный Усть-Урт, 13б. Мангышлакский, 14. Приаральский, 14. Бетпақдалинский, 17. Муюн-кумский, 18. Балхаш-Алакульский, 19. Южный Усть-Урт, 20. Кзыл-кумский, 21. Туркестанский, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Кунгей Алатау, 26. Чу-Илийские горы, 28. Каратау.

Экология: растет в поймах рек, на террасах речных долин, песчаных и глинистых солонцеватых степях, солонцах, солончаках, бугристых песках.

Сырье: зеленые, однолетние побеги и соцветия.

Химический состав: алкалоиды, стероиды, дубильные вещества, флавоноиды, кумарины, фенолкарбоновые кислоты, антоцианы [3].

Применение: лекарственное, техническое, медоносное, декоративное, пескоукрепляющее, перспективен для озеленения [1—4].

Полезные свойства: антибактериальное, вяжущее, при ревматизме, кровотечениях, бесплодии, заболеваниях желудочно-кишечного тракта [3]; антиоксидантное, антимикробное [5].

Ресурсы: ранее промысловые запасы наиболее распространенного в Казахстане гребенщика ветвистого *T. ramosissima*, который гибридизирует с *T. hohenackeri*, *T. arceuthoides*, *T. gracilis*, были выявлены в долине р. Или на территории Балхашского района Алматинской области [5].

В 2023 году проведены мониторинговые исследования ранее выявленных зарослей и учтены современные данные по запасам надземной части (зеленых, однолетних побегов и соцветий) гребенщика ветвистого в долине р. Или на территории Балхашского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: гребенщиково-саксауловое, чингилово-саксаулово-гре-

км, теңіз деңгейінен 362–460 м биіктікте, түр жалпы 108,5 га аумақта кездеседі; оның 21,0 гектарын қызылжыңғыл алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1161,4 \pm 139,4$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 19,4 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 3,2 тонна.

Іле өзенінің аңғары, Балқаш ауданы аумағындағы, Ақкөл ауылынан солтүстік-шығысқа қарай 2–7,5 км, теңіз деңгейінен 440 м биіктікте, түр жалпы 159,0 га аумақта кездеседі; оның 40,0 гектарын қызылжыңғыл алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1157,8 \pm 138,9$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 35,2 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 5,9 тонна.

Іле өзенінің аңғары, Балқаш ауданы аумағындағы, Бура ауылынан оңтүстікке және оңтүстік-батысқа қарай 7 км, теңіз деңгейінен 452–461 м биіктікте, түр жалпы 190,0 га аумақта кездеседі; оның 28,5 гектарын қызылжыңғыл алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1785,3 \pm 214,2$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 38,7 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 6,5 тонна.

Іле өзенінің аңғары, Балқаш ауданының аумағындағы Желтораңғы ауылынан батысқа және солтүстік-батысқа қарай 6,5–9 км, теңіз деңгейінен 363–427 м биіктікте, түр жалпы 84,0 га аумақта кездеседі; оның 8,4 гектарын қызылжыңғыл алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1128,7 \pm 135,4$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 7,2 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 1,2 тонна.

Балқаш ауданының аумағындағы Іле өзені аңғарындағы немесе құрғақ жерүсті бөлігінің (жасыл, бір жылдық өсімділер мен гүлшоғырлар) жиынтық пайдалану қоры 100,5 тонна құрады, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 16,8 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Балқаш ауданының аумағында жыл сайынғы шикізатты дайындаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып, тармақталған қызыл жыңғылдың кәсіпшілік дайындауға болады. Шикізатты гүлдену кезеңінде, мамырдан қыркүйекке дейін жи-

беншиковое, гребеншиково-саксаулово-чингиловое.

Долина р. Или, в 1–4 км восточнее пос. Кокжиде на территории Балхашского района, высота 362–460 м над ур. м., вид встречается на общей площади 108,5 га; из которой гребеншиком занято 21,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1161,4 \pm 139,4$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 19,4 т, объем возможной ежегодной заготовки 3,2 т воздушно-сухого сырья.

Долина р. Или, в 2–7,5 км северо-восточнее пос. Акколь на территории Балхашского района, высота 440 м над ур. м., вид встречается на общей площади 159,0 га; из которой гребеншиком занято 40,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1157,8 \pm 138,9$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 35,2 т, объем возможной ежегодной заготовки 5,9 т воздушно-сухого сырья.

Долина р. Или, в 7 км южнее и юго-западнее пос. Бура на территории Балхашского района, высота 452–461 м над ур. м., вид встречается на общей площади 190,0 га; из которой гребеншиком занято 28,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1785,3 \pm 214,2$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 38,7 т, объем возможной ежегодной заготовки 6,5 т воздушно-сухого сырья.

Долина р. Или, в 6,5–9 км западнее и северо-западнее пос. Желторангы на территории Балхашского района, высота 363–427 м над ур. м., вид встречается на общей площади 84,0 га; из которой гребеншиком занято 8,4 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1128,7 \pm 135,4$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 7,2 т, объем возможной ежегодной заготовки 1,2 т воздушно-сухого сырья.

Суммарный эксплуатационный запас воздушно-сухой надземной части (зеленых, однолетних побегов и соцветий) в долине р. Или на территории Балхашского района составил 100,5 т с объемом возможной ежегодной заготовки 16,8 т воздушно-сухого сырья.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки гребеншика ветвистого на территории Балхашского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки

нау ұсынылады, өйткені бұл кезеңдер зерттелген аймақтың ауа–райы мен табиғаттық жағдайларына байланысты. Өсімдіктерді жинау қолмен, әр өсімдікте тұқымның көбеюі үшін кемінде 25–30% генеративті (гүлденетін) бөлігін қалдырып, ұзындығы 15–тен 55 см–ге дейінгі гүлшоғырларды, жасыл және жылдық өсінділерді (қызыл немесе қызғылт-қызыл қабығы бар бұтақтарды) кесу арқылы ұсынылады. Жерүсті бөлігін дайындау тек ашық күн, құрғақ ауа–райында және ластанған жерлер мен көлік магистральдарынан (кемінде 1,5–2 км) алыс жерде жүргізілуі керек.

Кесілген шикізат кескіштермен ұсақталады және ашық ауада көлеңкеде немесе шатырлардың астында кептіріледі, матаға немесе қағазға қалыңдығы 5–10 см қабатқа жайылады. Өсімдіктер сынғыш болған кезде кептіру тоқтатылады. Қызылжыңғылдың табиғи популяциясын сақтау мақсатында пайдаланылған массивтерде шикізатты қайта дайындауды тек 4–5 жылдық үзілістен кейін, жерүсті бөлігі толық қалпына келгенге дейін «демалу» ұсынылады. Сонымен, Р.П. Плисақ айтуынша Іле өзенінің аңғарында, шеңгел қызыл жыңғыл, тал, жыңғыл атырауындағы өсімдіктердің апатты өзгеруімен (өрт кезінде), тарақшы, тал және сорғыш тез қалпына келеді және 5–6 жылдан кейін бастапқы биіктікке жетеді [9].

сырья. Сырьё рекомендуется заготавливать в период цветения, с мая по сентябрь, так как эти сроки обусловлены погодно–климатическими условиями исследованного региона. Заготовку растений рекомендуется проводить вручную, срезая секатором соцветия, зеленые и однолетние побеги (веточки с красноватой или оранжево–красноватой корой) длиной от 15 до 55 см, оставляя для семенного размножения не менее 25–30% генеративных (цветущих) побегов на каждом растении. Заготовку надземной части следует проводить только в ясную солнечную, сухую погоду и вдали (не менее 1,5–2 км) от загрязненных мест и транспортных магистралей.

Срезанное сырьё измельчают секатором и сушат на открытом воздухе в тени или под навесами, разложив слоем толщиной 5–10 см на ткани или бумаге. Сушку прекращают, когда растения становятся ломкими. В целях сохранения естественных популяций гребенщика повторную заготовку сырья на использованных массивах рекомендуется проводить только после 4–5-летнего перерыва – «отдыха» до полного восстановления надземной части. Так, по данным Р.П. Плисака при катастрофических сменах растительности (при пожаре) в дельте р. Или чингил, гребенщик, ивы и лох быстро восстанавливаются и через 5–6 лет достигают первоначальной высоты [9].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 144.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 6. – 1963 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 178–186.
- 3 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 545.
- 4 Султанова Н.А. Гидролизуемые дубильные и родственные соединения растений рода *Tamarix* // Известия НАН РК. Серия химическая, 2009а. – № 2. – С. 59–63.
- 5 Султанова Н.А. Фенольные соединения растений рода *Tamarix* и их биологическая активность // Актуальные проблемы химии природных соединений: тез. междунар. конф. – Ташкент. – 2009б. – С. 198.
- 6 Султанова Н.А., Умбетова А.К., Бурашева Г.Ш., Абилов Ж.А. Изучение химического состава казахстанских видов эугалофитов *T. hispida*, *T. ramosissima*, *T. laxa*, *T. elongata* рода *Tamarix* // Известия НТО «Казак», 2007. – № 17. – С. 225–227.
- 7 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 90.
- 8 Гемеджиева Н.Г., Султанова Н.А., Абилов Ж.А. Оценка сырьевой базы видов р. *Tamarix* L. из Южного Прибалхашья // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: сб. научных статей по мат. XII междунар. научно-практич. конф. 28–30 октября 2013 г., Барнаул. – Барнаул: ИП Колмогоров И.А., 2013. – С. 12–15.
- 9 Плиса Р.П. Изменение растительности дельты р. Или при зарегулировании стока. – Алма-Ата: Наука, 1981. – 216 с.

Thymus pannonicus All. (syn. *Thymus marschallianus* Willd.)

Маршал жебірі

Тимьян паннонский (син. Тимьян Маршалла)

Lamiaceae Martinov



Түрдің статусы: дәрілік өсімдік, халықтық медицинада қолданылады [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: дамымаған жартылай бұташық діндерімен көтеріңкі өседі, сирек тік ағашты бұтақтары бар. Бір жылдық стерильді және гүлді бұтақтары көбінесе тік, биіктігі 12–25 (37) см. Жапырақтары отырықшы, ұзынша-эллиптикалық, сына тәрізді негізі және біршама ұшты ұшы бар, жасыл, жіңішке, бетінде түсініксіз нүктелі бездері анық емес, ең қысқа қылшықтары жалаң немесе бұдыр. Гүлшоғыры ұзарған, 2–7 төменге жылжыған түйіні бар, жоғарғы жағында бір-біріне жақын жиналған, кейде дерлік бас тәрізді. Гүлсабағы түкті, тостағанша тәрізді. Тостағанша қоңырау тәрізді, қысқа түкті түтігі бар. Күлтесі бозғылт күлгін, қысқа

Статус вида: лекарственное растение, применяемое в народной медицине [1].

Краткое ботаническое описание: полукустарничек с почти неразвитыми стволиками и приподнимающимися, реже прямостоящими деревянистыми ветвями. Годичные бесплодные и цветоносные ветви большей частью прямостоящие, высотой 12–25 (37) см. Листья сидячие, продолговато-эллиптические, с клиновидным основанием и несколько заостренной верхушкой, зеленые, тонкие, по поверхности неясно точечно-железистые, голые или шероховатые от кратчайших щетинок. Соцветия удлиненные, с отодвинутыми 2–7 нижними мутовками, верхними же сближенными, иногда почти головчатые. Цветоножки волосистые, почти равные чашечке. Чашечка

шұңғыл түтігі бар. Жемістері шар тәрізде, қаралау түсті. Гүлдеу уақыты: мамыр—тамыз, жеміс беруі: маусым—қыркүйек [2].

Таралуы: 1. Жалпы сырттың сілемдері, 2. Тобыл-Есіл, 3. Ертіс, 4. Семей бурабайы, 5. Көкшетау, 6. Каспий маңы, 6а. Бөкей, 7 Ақтөбе, 7а. Мұғалжары, 9. Торғай, 10а. Ұлытау, 11. Шығыс ұсақ шоқысы, 11а. Қарқаралы, 12. Зайсан, 18. Балқаш-Алакөл, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар, 25. Іле Күнгей Алатауы, 25а. Кетмен —Теріскей Алатауы, 26. Шу-Іле таулары, 28. Қаратау аудандарда кездеседі.

Экологиясы: ол ұсақ шоқылар мен тау бөктеріндегі дала беткейлерінде, таулардың орман белдеуіне дейін, далалы ескі арналардың қиыршық тастарында, қауырсын-типчак боз-бетегелі далаларында, ши нулары, қараған, далалық шалғындар және ленталы ормандардың шеттерінде өседі.

Шикізат: жерасты бөлігі [1].

Химиялық құрамы: құрамында фенолкарбон қышқылдары және олардың туындылары, флавоноидтар, антоцианиндер, эфир майы бар [3, 4].

Қолданылуы: дәрілік, тағамдық, жемдік [5].

Пайдалы қасиеттері: жараларды емдейтін, ауырсынуды басататын, седативті, спазмолитикалық, қақырық түсіретін [3, 4].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағындағы Кетмен жотасында [6], Күнгей, Теріскей Алатауында [7], Жоңғар Алатауында [8] маршал жебірдің кәсіпшілік нулары анықталған болатын.

2022 жылы Кеген ауданының аумағындағы Күнгей Алатау жотасында жалған жебірдің жерүсті бөлігінің қорлары есепке алынды.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: бұталы - астықтұқымдасты - алуаншөп, астықтұқымдасты - жебірлі - алуаншөп, астықтұқымдасты - алуаншөпті - бұта.

Кеген ауданы, Күнгей Алатау жотасының Қарабұлақ шатқалы теңіз деңгейінен 1481—1749 м биіктікте, түр жалпы ауданы 28,0 га-да кездеседі, оның ішінде жебір 14,0 га құрайды; құрғақ шикізаттың өнімділігі 780,0±85,8 кг/га құрайды; пайдалану қоры — 8,5 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 2,1 тонна.

колокольчатая, с короткой волосистой трубкой. Венчик бледно-фиолетовый, с короткой трубкой, ворончатый. Плодики шаровидные, почти черные. Время цветения: май—август, плодоношения: июнь—сентябрь [2].

Распространение: встречается в районах: 1. Отроги общего сырта, 2. Тобольско-Ишимский, 3. Иртышский, 4. Семипалатинский боровой, 5. Кокчетавский, 6. Прикаспийский, 6а. Букеевский, 7 Актюбинский, 7а. Мугоджары, 9. Тургайский, 10а. Улутау, 11 Восточный мелкосопочник, 11а. Каркаралинский, 12. Зайсанский, 18. Балхаш-Алакульский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Кунгей Алатау, 25а. Кетмень — Терскей Алатау, 26. Чу-Илийские горы, 28. Каратау.

Экология: растет по степным склонам мелкосопочника и предгорий, до лесного пояса гор, по галечникам остепненных старых русел, по ковыльно-типчakovым степям, в зарослях чия, караганы и на остепненных лугах и опушках ленточных боров.

Сырьё: надземная часть [1].

Химический состав: содержит фенолкарбонные кислоты и их производные, флавоноиды, антоцианы, эфирное масло [3, 4].

Применение: лекарственное, пищевое, кормовое [5].

Полезные свойства: ранозаживляющее, болеутоляющее, седативное, спазмолитическое, отхаркивающее [3, 4].

Ресурсы: ранее промысловые заросли тимьяна на территории Алматинской области были выявлены на хребте Кетмень [6], в Кунгей, Терскей Алатау [7], Джунгарском Алатау [8].

В 2022 году запасы надземной части тимьяна паннонского были учтены на хребте Кунгей Алатау на территории Кегенского района.

Сообщества с участием вида: кустарниково-злаково-разнотравное, злаково-тимьяново-разнотравное, злаково-разнотравно-кустарниковое.

Хребет Кунгей Алатау, ущелье Карабулак на территории Кегенского района, высота 1481—1749 м над ур. м., вид встречается на общей площади 28,0 га, из которой тимьяном занято 14,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила 780,0±85,8 кг/га; эксплуатацион-

Кеген ауданы, Күнгеі Алатау жотасының Талды шатқалы теңіз деңгейінен 1589–1617 м биіктікте, түр жалпы ауданы 5,0 га-да кездеседі; оның ішінде жебір 1,5 га құрайды; құрғақ шикізаттың өнімділігі $350,0 \pm 38,5$ кг/га құрайды; пайдалану қоры – 0,41 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі – 0,1 тонна.

Кеген ауданы, Күнгеі Алатау жотасының Шет-Мерке шатқалы теңіз деңгейінен 1614–1720 м биіктікте, түр жалпы 60,0 га аумағында кездеседі; оның ішінде жебір 4,5 га құрайды; құрғақ шикізаттың өнімділігі $430,0 \pm 47,3$ кг/га құрайды; пайдалану қоры – 1,5 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі – 0,4 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Кеген ауданының аумағындағы Қарабұлақ шатқалында жыл сайынғы шикізатты дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып, кәсіптік дайындауға болады. Шөпті гүлдену кезеңінде жинайды, негізгі сүйектелген сабақтарынсыз жапырақты өсімдіктердің жоғарғы бөліктерін пышақпен немесе орақпен кесіліп алынады. Тамыры бар өсімдіктерді жұлып алмау керек, өйткені бұл нулардың тез жойылуына әкеледі. Бір жерден қайта дайындауды 2–3 жылдан кейін жүргізуге болады. Ашық кеңістіктегі көлеңкеде, жақсы желдетілетін бөлмелерде, шатырларда немесе шатырлардың астында кептіріліп, оны 5–7 см қабатпен жайып, аударып отырады. Жапырақтары мен гүлдерін аударған кезде жеңіл үгітіле бастаса, кептіру тоқтатылады [9].

ный запас 8,5 т, объем возможной ежегодной заготовки 2,1 т воздушно-сухой надземной части.

Хр. Күнгеі Алатау, ущелье Талды на территории Кегенского района, высота 1589–1617 м над ур. м., вид встречается на общей площади 5,0 га; из которой тимьяном занято 1,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $350,0 \pm 38,5$ кг/га; эксплуатационный запас 0,41 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,1 т воздушно-сухой надземной части.

Хр. Күнгеі Алатау, ущелье Шет-Мерке на территории Кегенского района, высота 1614–1720 м над ур. м., вид встречается на общей площади 60,0 га; из которой тимьяном занято 4,5 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $430,0 \pm 47,3$ кг/га; эксплуатационный запас 1,5 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,4 т воздушно-сухой надземной части.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны промышленные заготовки в ущелье Карабулак на территории Кегенского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Траву заготавливают в фазе цветения, срезая ножом или серпом верхние части облиственных побегов без грубых одревесневших оснований стеблей. Не следует выдергивать растения с корнями, так как это ведет к быстрому уничтожению зарослей. Повторную заготовку на одном и том же месте можно проводить через 2–3 года. Сушат на открытом воздухе в тени, в хорошо проветриваемых помещениях, на чердаках или под навесами, расстилая его слоем 5–7 см и периодически помешивая. Сушку прекращают, когда листья и цветки при ворошении начинают легко осыпаться [9].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 117.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 7. – 1964 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 447.
- 3 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Hippuridaceae – Lobeliaceae. – СПб.: Наука, 1991. – С. 104.
- 4 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 357.
- 5 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 91.
- 6 Мусаев К.Л., Гемеджиева Н.Г., Айдарбаева Д.К., Бекетаев Б.Б. Ресурсы основных лекарственных растений хребтов Северного Тянь-Шаня // Изучение лекарственных растений Казахстана. – Алма-Ата, 1988. – С. 45–62.
- 7 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Аверина В.Ю., Сапарбаева Н.А. Эфирномасличные растения некоторых горных экосистем Северного Тянь-Шаня // Вестник МОН РК. – Алматы, 2000. – № 6. – С. 32–40.
- 8 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Айдарбаева Д.К., Моисеев Р.К., Ситпаева Г.Т., Сапарбаева Н.А. Запасы сырья некоторых дикорастущих лекарственных растений в Джунгарском Алатау // Итоги и перспективы развития ботанической науки в Казахстане: мат. Международн. научн. конф. – Алматы, 2002. – С. 277–281.
- 9 Чиков П.С. Лекарственные растения. 4-е издание., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2002. – С. 353.

Veratrum lobelianum Bernh.
Маралқурай тамыр дәрі
Чемерица Лобеля
Melanthiaceae Batsch ex Borkh.



Түрдің статусы: ресми түрде танылған дәрілік өсімдік [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық өсімдік биіктігі 70–100 см, түзу, қалың, дөңгелек сабағы бар. Тамыры қысқа, қалыңдатылған, көптеген сым тәрізді шашақтары бар. Сабақтары жалаң, гүлшоғыры қысқа түкті, негізі кең, жапырақ тәрізді, бозғылт түсті, кейде талшықты қынаптармен жыртылған. Жапырақтары жоғарыдан жалаң, төменнен қысқа түсіңкі, отырықшы, сабағының кең негізі бар, төменгі жағы кең эллиптикалық, ұзын бой-

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 70–100 см, с прямым, толстым, округлым стеблем. Корневище короткое, утолщенное, с многочисленными шнуровидными мочками. Стебли голые, в соцветии коротко опушенные, при основании одетые широкими, листовидными, бледно окрашенными, иногда разорванно волокнистыми влагалищами. Листья сверху голые, снизу коротко опушенные, сидячие, с стеблеобъемлющим основанием,

ына оралған, ұштары үшкір, жоғарғы жағы кияқ жапырақты, кішірейтілген. Гүлшоғыры шашақты, ұзындығы 30–40 см-ге дейін, жоғары бағытталған көп гүлді бұтақтарымен. Гүлсабақтардың негізі сопақша, доғал, тұйықталған, кішкентай гүл жапырақшалары бар. Гүлсерігі сарғыш-жасыл, терең 6-сопақша тұйық-доғал бөліктерге бөлінген. Гүлдің аталығы гүлсеріктен қысқа. Қорабы сопақша үшбұрышты, қысқа түкті. Гүлдеу уақыты: маусым–тамыз, жеміс беру: қыркүйек–қазан [2].

Таралуы: 3. Ертіс, 12. Зайсан, 18. Балқаш-Алакөл, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Жоңғар Алатауы, 25. Іле Күнгей Алатауы аудандарында кездеседі.

Экологиясы: ол су басқан шалғындарда, ылғалды шөпті және орманды беткейлерде өседі, тауларда субальпілік белдеуге дейін көтеріледі.

Шикізат: тамыр діңімен тамырлары.

Химиялық құрамы: құрамында көмірсулар, каротиноидтар, флавоноидтар [3-5], алкалоидтар [4, 6], фенол [7], этилпальмитат, этиллинолеат, β-ситостерол, ресвератрол, оксиресвератрол [8] бар.

Қолданылуы: дәрілік.

Пайдалы қасиеттері: ісікке қарсы, бактерияға қарсы, фунгицидтік, гипотензивті, құсу, құртқа қарсы, анальгетикалық, ісікке қарсы, кардиотоникалық [3, 5], антипролиферативті [9].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағындағы Теріскей және Күнгей Алатауында маралқурай қорының ірі кәсіптік қорлары анықталған [10].

2022 жылы Алматы облысы, Кеген ауданының аумағындағы Күнгей Алатау жотасында маралқурайдың жерасты бөлігінің қоры ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: маралқурайлы-қымыздықты- алуаншөп.

Кеген ауданы, Күнгей Алатау жотасының Орта-Мерке шатқалы теңіз деңгейінен 2179–2265 м биіктікте, түр жалпы 30,0 га аумағында кездеседі; оның ішінде 6,0 га маралқурай алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $1089,0 \pm 119,8$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 5,1 тонна, құрғақ

нижние широко-эллиптические, свернутые вдоль, с заостренной верхушкой, верхние ланцетные, уменьшенные. Соцветие метельчатое, до 30–40 см длиной, с направленными вверх многоцветковыми ветвями. Цветоножки при основании с овальными, тупыми, мелкими прицветниками. Околоцветник желтовато-зеленый, глубоко 6-раздельный на овально-туповатые доли. Тычинки немного короче околоцветника. Коробочка овально трехгранная, коротко опушенная. Время цветения: июнь–август, плодоношения: сентябрь–октябрь [2].

Распространение: встречается в районах: 3. Иртышский, 12. Зайсанский, 18. Балхаш-Алакульский, 22. Алтай, 23. Тарбағатай, 24. Джунгарский Алатау, 25. Заилийский Кунгей Алатау.

Экология: растет на заливных лугах, по сырью травянистым и лесным склонам, в горах поднимается до субальпийского пояса.

Сырье: корневища с корнями.

Химический состав: содержит углеводы, каротиноиды, флавоноиды [3–5], алкалоиды [4, 6], фенол [7], этилпальмитат, этиллинолеат, β-ситостерол, ресвератрол, оксиресвератрол [8].

Применение: лекарственное.

Полезные свойства: противоопухолевое, антибактериальное, фунгицидное, гипотензивное, рвотное, антигельминтное, анальгезирующее, противоотечное, кардиотоническое [3, 5], антипролиферативное средство [9].

Ресурсы: ранее крупные промысловые запасы чемерицы Лобеля на территории Алматинской области были выявлены в Терскей и Күнгей Алатау [10].

В 2022 году запасы подземной части чемерицы Лобеля были учтены на хребте Күнгей Алатау на территории Кегенского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: чемерицево-щавелево-разнотравное, аконитово-разнотравно-чемерицево, чемерицево-разнотравное.

Хр. Күнгей Алатау, ущ. Орта-Мерке на территории Кегенского района, высота 2179–2265 м над ур. м., вид встречается на общей площади 30,0 га; из которой чемерицей занято

жерасты бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,5 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін жерасты бөлігін дайындаудың көлемі бойынша аз мөлшерде шикізатты жыл сайынғы жинаудың ұсынылған көлемін сақтай отырып жасауға болады.

Түрдің табиғи популяциясын сақтау үшін пайдаланылған массивте шикізатты қайта жинау тек 8–10 жылдық үзілістен кейін – нулардың «демалудан» кейін ғана жүргізілуі керек.

Тамырабақтар мен тамырларды ерте көктемде немесе күзде жиналады. Қазып алынған тамырлар мен тамырсабақтарды топырақтан тазартып, жуып, үлкен тамырларды ұзынынан екіге бөліп, кептіреді [11].

Өсімдік улы, сондықтан шикізатты жинау, кептіру және орау кезінде уланып және тыныс алу жолдарын зақымдап алмас үшін қолғаппен, респиратормен немесе дәке таңғышпен жұмыс істеу керек.

6,0 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $1089,0 \pm 119,8$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 5,1 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,5 т воздушно-сухой подземной части.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны небольшие по объему заготовки подземной части для нужд местной аптечной сети с соблюдением рекомендуемого объема ежегодной заготовки сырья.

В целях сохранения естественных популяций вида повторную заготовку сырья на использованном массиве следует проводить только после 8–10-летнего перерыва – «отдыха» зарослей.

Корневища с корнями чемерицы собирают ранней весной или осенью. Выкопанные корни и корневища очищают от земли, моют, крупные корневища разрезают продольно надвое и сушат [11].

Растение ядовито, поэтому при сборе, сушке и упаковке сырья необходимо работать в перчатках, респираторах или марлевых повязках во избежание отравления и повреждения дыхательных путей.



Ziziphora clinopodioides Lam.

Гүлрайхан кикоты
Зизифора пахучковидная
Lamiaceae Martinov



Түрдің статусы: дәрілік өсімдік, ресми медицинада қолданылады [1].

Қысқаша ботаникалық сипаттамасы: көпжылдық өсімдік, биіктігі 8–40 см, қалың ағаш тамыры бар, одан тік немесе өсіп келе жатқан сабақтар шығады. Сабақ жапырақтары кең эллипс тәрізді немесе сопақша-жұмыртқа тәрізді, екі жағында жалаң немесе түкті. Гүлшоғыры жоғарғы ұшында, басы аққанбақ тәрізді, сопақша, негізі кішкентай күлте басы гүл жапырақшаларымен жабдықталған. Тостаған цилиндр тәрізді, жасыл немесе күлгін рендермен боялған, түтіктен бірнеше есе қысқа. Гүл күлтебесі қызғылт-күлгін немесе күлгін, сырты қысқа түкті, екі ерінді, үлкен иілімі бар. Гүлдеу уақыты: маусым—тамыз [2].

Статус вида: официально признанное лекарственное растение [1].

Краткое ботаническое описание: травянистый многолетник высотой 8–40 см с толстым деревянистым корнем, от которого отходят прямостоящие или восходящие стебли. Стеблевые листья широко-эллиптические или продолговато-яйцевидные, голые или опушенные с обеих сторон. Соцветие верхушечное, головчатое, продолговатое, из многих мутовок, снабженных при основании мелкими прицветниками. Чашечка цилиндрическая, зеленая или окрашенная в фиолетовые тона, во много раз короче трубки. Венчик розово-фиолетовый или фиолетовый, снаружи коротко опушенный, двугубый, с крупным отгибом. Время цветения: июнь—август [2].

Таралуы: 5. Көкшетау, 10. Батыс ұсақ шоқылары, 22. Алтай, 24. Жоңғар Алатауы, 25а. Кетмен – Теріскей Алатауы, 27. Қырғыз Алатауы, 29. Батыс Тянь-Шань аудандарында кездеседі.

Экологиясы: ол тасты және қиыршық тасты дала беткейлері мен шалғындарда, өзендердің жартасты жағалауларында өседі.

Шикізат: жерүсті бөлігі (шөп).

Химиялық құрамы: құрамында эфир майы 1,3% дейін, сапониндер, кумариндер, флавоноидтар [3, 4, 5], моно- және сесквитерпеноидтар, тритерпеноидтар, стероидтар, фенилпропаноидтар, фенолкарбон қышқылдары және олардың туындылары, алифатты көмірсутектер, спирттер, май қышқылдары және олардың туындылары, майлы майлар [6].

Қолданылуы: дәрілік, азықтық [7].

Пайдалы қасиеттері: кардиотоникалық, ыстық түсіретін, гипотензивті, қалпына келтіретін, тәбетті ашатын, диуретикалық, бактерияға қарсы, антигельминтикалық [3, 4]. Экспериментте жерасты бөлігінің сығындысы мен қайнатпасы гемостатикалық, гипоксияға қарсы, гипотензивті және кардиотоникалық қасиеттерге ие. Тұндырмасы мен сығынды – диуретикалық, сығындылар – қабынуға қарсы және антиоксиданттық қасиеттері бар. Метанол сығындысының фракциялары ісікке қарсы белсенді, метанол сығындысы, эфир майын, пулегонды және 1,8-цинолды бактерияға қарсы және антифунгалды белсенділікті көрсетеді [7].

Қорлары: бұрын Алматы облысының аумағында, Іле Алатауында гүлрайхан киікотының кішігірім кәсіпшілік нулары анықталған болатын [8].

2022 жылы Алматы облысы, Кеген ауданының аумағындағы Күнгей Алатау жотасында гүлрайхан киікотының жерүсті бөлігінің қорлары ескерілді.

Түрдің қатысуымен қауымдастықтар: бұталы - астықтұқымдасты - алуаншөп, астықтұқымдасты - киікотты - алуаншөп, астықтұқымдасты - алуаншөпті - бұта.

Кеген ауданы, Күнгей Алатау жотасының Талды шатқалы, теңіз деңгейінен 1615–1617 м биіктікте, түр жалпы 5,0 га аумағында кезде-

Распространение: встречается в районах: 5. Кокчетавский, 10. Западный мелкосопочник, 22. Алтай, 24. Джунгарский Алатау, 25а. Кетмень – Терской Алатау, 27. Киргизский Алатау, 29. Западный Тянь-Шань.

Экология: растет на каменистых и щебнистых степных склонах и лугах, по скалистым берегам рек.

Сырье: надземная часть (трава).

Химический состав: содержит эфирное масло до 1,3%, сапонины, кумарины, флавоноиды [3, 4, 5], моно- и сесквитерпеноиды, тритерпеноиды, стероиды, фенилпропаноиды, фенолкарбонные кислоты и их производные, алифатические углеводороды, спирты, жирные кислоты и их производные, жирное масло [6].

Применение: лекарственное, пищевое [7].

Полезные свойства: кардиотоническое, жаропонижающее, гипотензивное, общеукрепляющее, возбуждающее аппетит, диуретическое, антибактериальное, антигельминтное средство [3, 4]. В эксперименте экстракт, настой и отвар надземной части обладают гемостатическими, антигипоксическими, гипотензивными и кардиотоническими свойствами. Настой и экстракт – диуретическими, экстракты – противовоспалительными и антиоксидантными свойствами. Фракции метанольного экстракта проявляют противоопухолевую активность, метанольный экстракт, эфирное масло, пулегон и 1,8-цинеол – антибактериальную и антифунгальную активность [7].

Ресурсы: ранее небольшие промысловые заросли зизифоры пахучковидной на территории Алматинской области были выявлены в Заилийском Алатау [8].

В 2022 году запасы надземной части зизифоры пахучковидной были учтены на хребте Күнгей Алатау на территории Кегенского района Алматинской области.

Сообщества с участием вида: кустарниково-злаково-разнотравное, злаково-зизифоро-разнотравное, злаково-разнотравно-кустарниковое.

Хр. Күнгей Алатау, ущелье Талды на территории Кегенского района, высота 1615–1617 м над ур. м., вид встречается на общей площади

седі; оның 1,75 га жерін киікоты алып жатыр; құрғақ шикізаттың өнімділігі $580,0 \pm 63,8$ кг/га құрады; шикізаттың қолданыстағы қоры 0,8 тонна, құрғақ шикізатының мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,2 тонна.

Кеген ауданы, Кунгей Алату жотасының Шет-Мерке шатқалы теңіз деңгейінен 1614–1720 м биіктікте, түрідің жалпы ауданы 60,0 га; оның ішінде киікоты 2,1 га құрайды; құрғақ шикізаттың өнімділігі $640,0 \pm 70,4$ кг/га құрады; шикізаттың пайдалану қоры 1,05 тонна, құрғақ жерүсті бөлігінің мүмкін болатын жылдық дайындау көлемі 0,3 тонна.

Шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар: Кеген ауданының аумағындағы Талды және Шет-Мерке шатқалдарындағы жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін шикізатты жыл сайынғы дайындаудың ұсынылатын көлемін сақтай отырып, шектелулі және көлемі бойынша аз мөлшерде дайындау мүмкін. Шөп гүлдену кезеңінде жиналады, сабақтарының сүйетенбеген негізінсіз, жапырақты өсімдіктердің жоғарғы бөліктерін пышақпен немесе орақпен орады.

Тамыры бар өсімдіктерді жұлып алмау керек, өйткені бұл нулардың тез жойылуына әкеледі. Ашық кеңістіктегі көлеңкеде, жақсы желдетілетін бөлмелерде, шатырларда немесе шатырлардың астында кептіріліп, оны 5–7 см қабатпен жайып, мезгіл сайын аударып отырады. Шикізатты қайта дайындау 1–2 жылдан кейін мүмкін болады [9].

5,0 га; из которой зизифорой занято 1,75 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $580,0 \pm 63,8$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 0,8 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,2 т воздушно-сухого сырья.

Хр. Кунгей Алату, ущелье Шет-Мерке на территории Кегенского района, высота 1614–1720 м над ур. м., вид встречается на общей площади 60,0 га; из которой зизифорой занято 2,1 га; урожайность воздушно-сухого сырья составила $640,0 \pm 70,4$ кг/га; эксплуатационный запас сырья 1,05 т, объем возможной ежегодной заготовки 0,3 т воздушно-сухой надземной части.

Рекомендации по использованию и заготовке сырья: возможны ограниченные и небольшие по объему заготовки для нужд местной аптечной сети в ущельях Талды и Шет-Мерке на территории Кегенского района с соблюдением рекомендуемого объема возможной ежегодной заготовки сырья. Траву заготавливают в фазе цветения, срезая ножом или серпом верхние части облиственных побегов без грубых одревесневших оснований стеблей. Не следует выдергивать растения с корнями, так как это ведет к быстрому уничтожению зарослей. Сушат на открытом воздухе в тени, в хорошо проветриваемых помещениях, на чердаках или под навесами, расстилая его слоем 5–7 см и периодически помешивая. Повторная заготовка в одном и том же месте возможна через 1–2 года [9].



Пайдаланылған дереккөздердің тізімі
Список использованных источников

- 1 Регистрационное удостоверение РК-ЛС 5№022572 на траву зизифоры Бунге. Дата госрегистрации 23.12.2016 г. № 005620.
- 2 Флора Казахстана. – Т. 7. – 1964 / Под ред. Н.В. Павлова. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР. – С. 435.
- 3 Аннотированный список лекарственных растений Казахстана: Справочное издание / Л.М. Грудзинская, Н.Г. Гемеджиева, Н.В. Нелина, Ж.Ж. Каржаубекова. – Алматы, 2014. – С. 44.
- 4 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Сем. Hippuridaceae – Lobeliaceae. – СПб.: Наука, 1991. – С. 110.
- 5 Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред: А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – С. 358.
- 6 Растительные ресурсы России: Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 4. Семейство Caryophyllaceae – Lobeliaceae / Отв. ред. А.Л. Буданцев. – СПб., М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – С. 286–287.
- 7 Дикорастущие полезные растения Казахстана (каталог). Составители: Грудзинская Л.М., Есимбекова М.А., Гемеджиева Н.Г., Мукин К.Б. / Отв. ред. академик Р.А. Уразалиев. – Алматы, 2008. – С. 97.
- 8 Егеубаева Р.А., Гемеджиева Н.Г., Аверина В.Ю., Сапарбаева Н.А. Эфирномасличные растения некоторых горных экосистем Северного Тянь-Шаня // Вестник МОН РК. – Алматы, 2000. – № 6. – С. 32–40.
- 9 Лекарственные растения Казахстана и их использование / Под научн. ред. члена-корр. АН РК М.К. Кукенова. – Алматы: Гылым, 1996. – С. 63.

ҚОРЫТЫНДЫ

BR10264557 «Ресурстық әлеуетті тиімді басқарудың ғылыми негізі ретінде Алматы облысының флорасы мен өсімдік ресурстарының қазіргі экологиялық жағдайын кадастрлық бағалау» (2021–2023 жж.) ғылыми-техникалық бағдарлама шеңберінде аймақтың шаруашылық құнды түрлерінің ресурстық әлеуетін бағалау орындалды.

Ресурстық зерттеулерде Алакөл, Балқаш, Жамбыл, Еңбекшіқазақ, Ескелді, Іле, Қаратал, Кеген, Кербұлақ, Көксу, Панфилов, Райымбек, Сарқан, Ұйғыр таулы және шөлді аумақтарды алып жатқан 14 әкімшілік аудандары және Қапшағай Ә.Қ.

Алматы облысының аумағында алғашқы кадастрлық зерттеу нәтижесінде мыналар берілді: ресурстық сипаттама, шикізат базасын заманауи бағалау және шаруашылық құнды 33 түрдегі кәсіпшілік нулардың орналасу карталары, оның ішінде Қазақстан Республикасының фармацевтика өнеркәсібінде сұранысқа ие дәрілік өсімдіктердің 18 түрі (*Achillea millefolium* L., *Aconitum leucostomum* Vorosch., *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin, *Cistanche salsa* (C.A. Mey.) Beck, *Delphinium elatum* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. ex DC., *G. glabra* L., *Hippophae rhamnoides* L., *Hypericum perforatum* L., *Juniperus pseudosabina* Fisch. & C.A. Mey., *Origanum vulgare* L., *Patrinia intermedia* (Hornem.) Roem. & Schult., *Peganum harmala* L., *Rheum tataricum* L. f., *Rumex thjanschanicus* Losinsk., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Ziziphora clinopodioides* Lam.).

Алакөл (4), Балқаш (7), Еңбекшіқазақ (4), Ескелді (8), Жамбыл (3), Іле (1), Қаратал (4), Кеген (7), Кербұлақ (1), Көксу (2), Панфилов (3), Райымбек (4), Сарқан (6), Ұйғыр (4) аудандары мен Қапшағай Ә.Қ. (1) аумақтарында шаруашылық жағынан құнды түрлердің нулары анықталды.

Шикізаттың ықтимал жыл сайынғы дайындамаларының мөлшері мен көлемі бойынша анықталған түрлер 5 топқа бөлінеді: I (0,5 тоннаға дейін) – түрді дайындау іс жүзінде тиімсіз; II (0,5-тен 0,99 тоннаға дейін) – жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін дайындау мүмкін; III (1,0-ден 10,0 тоннаға дейін); IV (10,0-ден 100,0 тоннаға дейін) және V (100,0 тоннадан астам) өнеркәсіптік дайындама үшін ұсынылады.

II–V топтардағы шикізатты өнеркәсіптік дайындау үшін кем дегенде 21 түрді ұсынуға болады, олардың 11-і ресми медицинада қолданылады (*Achillea millefolium*, *Aconitum leucostomum*, *Alhagi pseudalhagi*, *Glycyrrhiza uralensis*, *G. glabra*, *Hypericum perforatum*, *Juniperus pseudosabina*, *Origanum vulgare*, *Peganum harmala*, *Rheum tataricum*, *Rumex thjanschanicus*) және 10 түрі (*Artemisia terrae-albae*, *Berberis heteropoda*, *Euphorbia lamprocarpa*, *Ferula songarica*, *Koenigia coriaria*, *Limonium myrianthum*, *Salvia deserta*, *Sophora alopecuroides*, *Tamarix ramosissima*, *Thymus pannonicus*), мүмкін болатын жылдық дайындамалардың көлемі 1,1-ден 427,1 тоннаға дейін өзгертін құрғақ шикізаты халықтық медицинада қолданылады.

III–V топтардан шикізат түрлерін өнеркәсіптік дайындау үшін 6 ауданы перспективалы: Балқаш (*Tamarix ramosissima*, *Ferula varia*, *Glycyrrhiza uralensis*, *G. glabra*, *Rheum tataricum*), Еңбекшіқазақ (*Alhagi pseudalhagi*, *Artemisia terrae-albae*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Rheum tataricum*), Ескелді (*Aconitum leucostomum*, *Koenigia coriaria*, *Ferula songarica*, *Salvia deserta*), Қаратал (*Euphorbia lamprocarpa*, *Glycyrrhiza uralensis*, *G. glabra*, *Rheum tataricum*), Сарқан (*Achillea millefolium*, *Origanum vulgare*, *Hypericum perforatum*), Ұйғыр (*Berberis heteropoda*, *Rumex thjanschanicus*, *Juniperus pseudosabina*), онда дәрілік өсімдіктердің 3-тен 4-ке дейін түрін дайындауға болады.

III–V топтардан Жамбыл (*Limonium myrianthum*, *Peganum harmala*) және Райымбек (*Juniperus pseudosabina*, *Rumex thjanschanicus*) аудандарында 2 түрін дайындауға болады. Қалған Іле (*Peganum harmala*), Кеген (*Thymus pannonicus*), Көксу (*Glycyrrhiza* L. түрлері), Қапшағай Ә.Қ. (*Sophora alopecuroides*) аудандарда өсімдік шикізатының 1 түрін дайындауға болады.

Жергілікті дәріхана желісінің қажеттіліктері үшін ресми түрде танылған дәрілік өсімдіктердің 7 түрін (*Cistanche salsa*, *Filipendula ulmaria*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Peganum harmala*, *Rumex thjanschanicus*, *Veratrum lobelianum*, *Ziziphora clinopodioides*) және халықтық медицинада қолданылатын 3 түрдің (*Berberis heteropoda*, *Salvia deserta*, *Nepeta nuda*), мүмкін болатын жылдық дайындамалардың көлемі 0,5-ден 0,99 тоннаға дейін құрғақ шикізаты өзгереді (II топ).

II топтағы түрлердің шикізатын дайындау үшін перспективалы аймақтар: Кеген (*Veratrum lobelianum*, *Ziziphora clinopodioides*, *Rumex thjanschanicus*) және Сарқан (*Salvia deserta*, *Nepeta nuda*), онда дәрілік шикізаттың 2-ден 3-ке дейін түрін жинауға болады. Қалған 5 аудандарда: Алакөл (*Cistanche salsa*), Балқаш (*Peganum harmala*), Ескелді (*Filipendula ulmaria*), Панфилов (*Glycyrrhiza uralensis*), Райымбек (*Berberis heteropoda*) өсімдіктердің 1 түрінен дайындауға болады.

I топтағы (0,5 тоннаға дейін) түрлер үшін дайындау тиімсіз, яғни олардың арасында Кеген, Райымбек және Панфилов аудандарының аумағында *Hippophae rhamnoides* нуларын қорғауды қажет етеді.

Әрбір ресурстар түрі үшін шикізатты пайдалану және дайындау бойынша ұсыныстар, әкімшілік аудандардың аумағында кәсіпшілік нулардың орналасқан жері және шикізатты жыл сайын дайындау көлемі көрсетілген карталар берілді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках научно-технической программы: BR10264557 «Кадастровая оценка современного экологического состояния флоры и растительных ресурсов Алматинской области как научная основа для эффективного управления ресурсным потенциалом» (2021–2023 гг.) выполнена оценка ресурсного потенциала хозяйственно ценных видов региона.

Ресурсным обследованием были охвачены Капшагай Г.А. и 14 административных районов: Алакольский, Балхашский, Жамбылский, Енбекшиказахский, Ескельдинский, Илийский, Каратальский, Кегенский, Кербулакский, Коксуский, Панфиловский, Райымбекский, Саркандский, Уйгурский, занимающих горные и пустынные территории.

В результате первичного кадастрового обследования на территории Алматинской области даны: ресурсная характеристика, современная оценка сырьевой базы и карты местонахождений промысловых зарослей 33 видов хозяйственно ценных, в том числе, 18 видов лекарственных растений (*Achillea millefolium* L., *Aconitum leucostomum* Vorosch., *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin, *Cistanche salsa* (C.A. Mey.) Beck, *Delphinium elatum* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. ex DC., *G. glabra* L., *Hippophae rhamnoides* L., *Hypericum perforatum* L., *Juniperus pseudosabina* Fisch. & C.A. Mey., *Origanum vulgare* L., *Patrinia intermedia* (Hornem.) Roem. & Schult., *Peganum harmala* L., *Rheum tataricum* L. f., *Rumex thjanschanicus* Losinsk., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Ziziphora clinopodioides* Lam.), востребованных фармацевтической промышленностью Республики Казахстан.

Заросли хозяйственно ценных видов были выявлены на территории Алакольского (4), Балхашского (7), Енбекшиказахского (4), Ескельдинского (8), Жамбылского (3), Илийского (1), Каратальского (4), Кегенского (7), Кербулакского (1), Коксуского (2), Панфиловского (3), Райымбекского (4), Саркандского (6), Уйгурского (4) районов и Капшагай Г.А. (1).

Выявленные виды по величине запасов и объемов возможных ежегодных заготовок сырья ранжированы на 5 групп: I (до 0,5 т) – заготовка вида нецелесообразна; II (от 0,5 до 0,99 т) – заготовка возможна для нужд местной аптечной сети; III (от 1,0 до 10,0 т); IV (от 10,0 до 100,0 т) и V (более 100,0 т) рекомендованы для промышленной заготовки.

Для промышленных заготовок сырья из III–V групп можно рекомендовать не менее 21 вида, из которых 11 применяются в официальной медицине (*Achillea millefolium*, *Aconitum leucostomum*, *Alhagi pseudalhagi*, *Glycyrrhiza uralensis*, *G. glabra*, *Hypericum perforatum*, *Juniperus pseudosabina*, *Origanum vulgare*, *Peganum harmala*, *Rheum tataricum*, *Rumex thjanschanicus*) и 10 видов (*Artemisia terrae-albae*, *Berberis heteropoda*, *Euphorbia lamprocarpa*, *Ferula songarica*, *Koenigia coriaria*, *Limonium myrianthum*, *Salvia deserta*, *Sophora alopecuroides*, *Tamarix ramosissima*, *Thymus rannonicus*), используемых в народной медицине, объем возможных ежегодных заготовок которых варьирует от 1,1 до 427,1 т воздушно-сухого сырья.

Для промышленных заготовок сырья видов из III–V групп перспективны 6 районов: Балхашский (*Tamarix ramosissima*, *Ferula varia*, *Glycyrrhiza uralensis*, *G. glabra*, *Rheum tataricum*), Енбекшиказахский (*Alhagi pseudalhagi*, *Artemisia terrae-albae*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Rheum tataricum*), Ескельдинский (*Aconitum leucostomum*, *Koenigia coriaria*, *Ferula songarica*, *Salvia deserta*), Каратальский (*Euphorbia lamprocarpa*, *Glycyrrhiza uralensis*, *G. glabra*, *Rheum tataricum*), Саркандский (*Achillea millefolium*, *Origanum vulgare*, *Hypericum perforatum*), Уйгурский (*Berberis heteropoda*, *Rumex thjanschanicus*, *Juniperus pseudosabina*), в которых можно заготавливать от 3 до 4 видов лекарственных растений.

Из III–V групп по 2 вида можно заготавливать в Жамбылском (*Limonium myrianthum*, *Peganum harmala*) и Райымбекском (*Juniperus pseudosabina*, *Rumex thjanschanicus*) районах. В остальных районах можно заготавливать по 1 виду растительного сырья: Илийском (*Peganum*

harmala), Кегенском (*Thymus pannonicus*), Коксуском (виды *Glycyrrhiza* L.), Капшагай Г.А. (*Sophora alopecuroides*).

Для нужд местной аптечной сети можно заготавливать 7 видов официально признанных лекарственных растений (*Cistanche salsa*, *Filipendula ulmaria*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Peganum harmala*, *Rumex thjanschanicus*, *Veratrum lobelianum*, *Ziziphora clinopodioides*) и 3 вида, применяемых в народной медицине (*Berberis heteropoda*, *Salvia deserta*, *Nepeta nuda*), объем возможных ежегодных заготовок которых варьирует от 0,5 до 0,99 т воздушно-сухого сырья (II группа).

Для заготовок сырья видов из II группы перспективны районы: Кегенский (*Veratrum lobelianum*, *Ziziphora clinopodioides*, *Rumex thjanschanicus*) и Саркандский (*Salvia deserta*, *Nepeta nuda*), в которых можно заготавливать от 2 до 3 видов лекарственного сырья. В остальных 5 районах: Алакольском (*Cistanche salsa*), Балхашском (*Peganum harmala*), Ескельдинском (*Filipendula ulmaria*), Панфиловском (*Glycyrrhiza uralensis*), Райымбекском (*Berberis heteropoda*) можно заготавливать по 1 виду растений.

Заготовка нецелесообразна для видов I группы (до 0,5 т), среди которых нуждаются в охране заросли *Hippophae rhamnoides* на территории Кегенского, Райымбекского и Панфиловского районов.

Для каждого ресурсного вида даны рекомендации по использованию и заготовке сырья, карты с указанием местонахождений промысловых зарослей и объемам возможной ежегодной заготовки сырья на территории административных районов.

Өсімдіктердің латын атауларының алфавиттік көрсеткіші
Алфавитный указатель латинских названий растений

<i>Achillea millefolium</i> L.	14
<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch.	19
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin	23
<i>Ammothamnus songoricus</i> (Schrenk) Lipsky ex Pavlov	130
<i>Artemisia terrae-albae</i> Krasch.	26
<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey.	29
<i>Berberis iliensis</i> M. Pop.	32
<i>Berberis sphaerocarpa</i> Kar. & Kir.	29
<i>Cistanche salsa</i> (C.A. Mey.) Beck.	35
<i>Delphinium elatum</i> L.	39
<i>Euphorbia lamprocarpa</i> (Prokh.) Prokh.	43
<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd.	47
<i>Ferula schair</i> Borszcz.	51
<i>Ferula varia</i> (Schrenk) Trautv.	51
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	54
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	59
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	63
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	70
<i>Hypericum perforatum</i> L.	74
<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & C.A. Mey.	79
<i>Juniperus sabina</i> L.	79
<i>Juniperus sibirica</i> Burgsd.	80, 81
<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal	83
<i>Koenigia songarica</i> (Schrenk) T.M. Schust. & Reveal	87
<i>Limonium myrianthum</i> (Schrenk) Kuntze	90
<i>Nepeta nuda</i> L.	94
<i>Nepeta pannonica</i> L.	94
<i>Origanum vulgare</i> L.	97
<i>Patrinia intermedia</i> (Hornem.) Roem. & Schult.	102
<i>Peganum harmala</i> L.	106
<i>Polygonum coriarium</i> Grig.	83
<i>Polygonum songaricum</i> Schrenk	87
<i>Rheum tataricum</i> L. f.	111
<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk.	118
<i>Rumex tianschanicus</i> Losinsk. ex Pavlov	118
<i>Salvia deserta</i> Schangin	122
<i>Sophora alopecuroides</i> L.	126
<i>Sophora songarica</i> Schrenk	130
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	133
<i>Thymus marschallianus</i> Willd.	138
<i>Thymus pannonicus</i> All.	138
<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	142
<i>Vexibia alopecuroides</i> (L.) Yakovlev	126
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	146

Өсімдіктердің қазақша атауларының алфавиттік көрсеткіші
Алфавитный указатель казахских названий растений

Ақбас мыңжапырақ	14
Ақезу бәрпі	19
Ақжеміс сүттіген	43
Биік тегеурінгүл	39
Боз жусан	26
Гүлрайхан киікоты	146
Дәрі арша	81
Жоңғар мүйізбұршағы	130
Жоңғар сасыры	47
Жоңғар тараны	87
Ілік таран	83
Итшомыртты шырғанақ	70
Кәдімгі адыраспан	106
Кәдімгі ақмия	126
Кәдімгі жантак	23
Киікшөп жұпаргүл	97
Қара арша	79
Қызыл арша	79
Қызыл мия	59
Қызылжыңғыл	133
Мадияр көкжалбызы	94
Маралқурай тамырдері	142
Маршал жебірі	138
Миятамыр	63
Мыңгүлді кермек	90
Нармия	59
Орта тасшүйгін	102
Сарыағаш	32
Сор тамыржегі	35
Татар рауғашы	111
Тәншән қымыздығы	118
Түрлігүлаяқ бөріқарақат	29
Шайыр сасыр	51
Шәйшөпті шәйқурай	74
Шегіршінжапырақты үркергүл	54
Шөлдік шалфей	122
Іле бөріқарақаты	32

Өсімдіктердің орысша атауларының алфавиттік көрсеткіші Алфавитный указатель русских названий растений

Аконит белоустый	19
Аммотамнус джунгарский	130
Барбарис илийский	32
Барбарис разноножковый	29
Барбарис шароплодный	29
Борец белоустый	19
Вексибия лисохвостная	126
Верблюжья колючка обыкновенная	23
Гармала обыкновенная	106
Горец джунгарский	87
Горец дубильный	83
Гребенщик ветвистый	133
Душица обыкновенная	97
Живокость высокая	39
Зверобой продырявленный	74
Зизифора пахучковидная	146
Кенигия джунгарская	87
Кенигия дубильная	83
Кермек тысячцветковый	90
Котовник венгерский	94
Котовник голый	94
Лабазник вязолистный	54
Можжевельник казацкий	79
Можжевельник ложноказацкий	79
Можжевельник сибирский	81
Молочай светлоплодный	43
Облепиха крушиновидная	70
Патриния средняя	102
Полынь белоземельная	26
Ревень татарский	111
Солодка голая	59
Солодка уральская	63
Софора джунгарская	130
Софора лисохвостная	126
Таран дубильный	83
Тимьян Маршалла	138
Тимьян паннонский	138
Тысячелистник обыкновенный	14
Ферула джунгарская	47
Ферула изменчивая	51
Ферула шаир	51
Цистанхе солончаковая	35
Чемерица Лобеля	142
Шалфей пустынный	122
Щавель тяньшанский	118

А ҚОСЫМШАСЫ ПРИЛОЖЕНИЕ А

Ресми медицинада қолданылатын аймақтың шаруашылық құнды өсімдіктерінің ресурстық түрлері Ресурсные виды хозяйственно ценных растений региона, применяемые в официальной медицине

Вид	Семейство	Административный район, где выявлены заросли вида
<i>Achillea millefolium</i> L. Ақбас мыңжапырақ Тысячелистник обыкновенный	Asteraceae Bercht. & J. Presl	Алакольский, Саркандский
<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch. Акезу бәрпі Борец (аконит) белоустый	Ranunculaceae Juss.	Ескельдинский, Кегенский
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin Кәдімгі жантак Верблюжья колючка обыкновенная	Fabaceae Lindl.	Енбекшиказахский
<i>Cistanche salsa</i> (C.A. Mey.) Beck Сор тамыржегі Цистанхе солончаковая	Orobanchaceae Vent.	Алакольский, Балхашский
<i>Delphinium elatum</i> L. Биік тегеурінгүл Живокость высокая	Ranunculaceae Juss.	Ескельдинский
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. Шегіршінжапырақты үркегүл Лабазник вязолистный	Rosaceae Juss.	Ескельдинский
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC. Миятамыр Солодка уральская	Fabaceae Lindl.	Панфиловский, Енбекшиказахский, Балхашский, Каратальский, Коксуский
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. Қызыл мия, Нармия Солодка голая		
<i>Hippophae rhamnoides</i> L. Итшомыртты шырғанақ Облепиха крушиновидная	Elaeagnaceae Juss.	Панфиловский, Райымбекский, Кегенский
<i>Hypericum perforatum</i> L. Шәйшөпті шәйқурай Зверобой продырявленный	Hypericaceae Juss.	Саркандский

<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & C.A. Mey. (syn. <i>J. sabina</i> Pall.) Қара арша (син. Қызыл арша) Можжевельник ложноказацкий (син. М. казацкий)	Cupressaceae Bartl.	Уйгурский, Райымбекский
<i>Origanum vulgare</i> L. Киікшөп жұпаргүл Душица обыкновенная	Lamiaceae Martinov	Кегенский, Саркандский, Алакольский
<i>Patrinia intermedia</i> (Hornem.) Roem. & Schult. Орта тасшүйгін Патриния средняя	Caprifoliaceae Juss. (Valerianaceae Batsch.)	Ескельдинский
<i>Peganum harmala</i> L. Кәдімгі адыраспан Гармала обыкновенная	Nitrariaceae Lindl. (Peganaceae (Engl.) Tiegh. ex Takht.)	Балхашский, Илийский, Жамбылский
<i>Rheum tataricum</i> L. f. Татар рауғашы Ревень татарский	Polygonaceae Juss.	Енбекшиказахский, Балхашский, Каратальский
<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk. (syn. <i>Rumex tianschanicus</i> Losinsk. ex Pavlov) Тәншән қымыздығы Щавель тяньшанский	Polygonaceae Juss.	Ескельдинский Райымбекский, Кегенский Уйгурский
<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh. Маралкурай тамыр дәрі Чемерица Лобеля	Melanthiaceae Batsch ex Borkh.	Кегенский
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam. Гүлрайхан киікоты Зизифора пахучковидная	Lamiaceae Martinov	Кегенский

Б ҚОСЫМШАСЫ ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Халықтық медицинада қолданылатын аймақтың шаруашылық жағынан құнды өсімдіктерінің ресурстық түрлері Ресурсные виды хозяйственно ценных растений региона, применяемые в народной медицине

Вид	Семейство	Административный район, где выявлены заросли вида
<i>Artemisia terrae-albae</i> Krasch. Боз жусан Полынь белоземельная	Asteraceae Bercht. & J. Presl	Енбекшиказахский
<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & С.А. Меу. Түрлігүлаяқ бөрікарақат Барбарис разноножковый (син. <i>Berberis sphaerocarpa</i> Kar. & Kir. Барбарис шароплодный)	Berberidaceae Juss.	Уйгурский, Райымбекский
<i>Berberis iliensis</i> Попов Іле бөрікарақаты, Сарыағаш Барбарис илийский	Berberidaceae Juss.	Панфиловский
<i>Euphorbia lamprocarpa</i> (Prokh.) Prokh. Ақжемiс сүттіген Молочай светлоплодный	Euphorbiaceae Juss.	Каратальский
<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd. Жоңғар сасыр Ферула джунгарская	Apiaceae Lindl.	Ескельдинский, Кербулакский
<i>Ferula varia</i> (Schrenk) Trautv Шайыр сасыр Ферула изменчивая (син. <i>Ferula schair</i> Borszcz. Ферула шаир)	Apiaceae Lindl.	Балхашский
<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) Т.М. Schust. & Reveal Ілік таран Кенигия дубильная (син. <i>Polygonum coriarium</i> Grig. Горец (таран) дубильный)	Polygonaceae Juss.	Алакольский, Саркандский, Ескельдинский
<i>Koenigia songarica</i> (Schrenk) Т.М. Schust. & Reveal Жоңғар таран Кенигия джунгарская (син. <i>Polygonum songaricum</i> Schrenk ex Fisch. & С.А. Меу. Горец джунгарский)	Polygonaceae Juss.	Уйгурский

<i>Limonium myrianthum</i> (Schrenk) Kuntze Мыңгүлді кермек Кермек тысячецветковый	Plumbaginaceae Juss.	Жамбылский
<i>Nepeta nuda</i> L. Мадияр көкжалбыз Котовник голый (син. <i>N. pannonica</i> L. К. венгерский)	Lamiaceae Martinov	Саркандский
<i>Salvia deserta</i> Schangin Шөлдік шалфей Шалфей пустынный	Lamiaceae Martinov	Саркандский, Ескельдинский
<i>Sophora alopecuroides</i> L. Кәдімгі ақмия Софора лисохвостная (син. <i>Vexibia alopecuroides</i> (L.) Yakovlev Вексибия лисохвостная)	Fabaceae Lindl.	Капшагай Г.А.
<i>Sophora songarica</i> Schrenk Жоңғар мүйізбұршак Софора джунгарская (син. <i>Ammothamnus songoricus</i> (Schrenk) Lipsky ex Pavlov Аммотамнус джунгарский)	Fabaceae Lindl.	Жамбылский
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb. Қызылжыңғыл Гребенщик ветвистый	Tamaricaceae Link	Балхашский
<i>Thymus pannonicus</i> All. Маршал жебір Тимьян паннонский (syn. <i>Thymus marschallianus</i> Willd. Тимьян Маршалла)	Lamiaceae Martinov	Кегенский

В ҚОСЫМШАСЫ ПРИЛОЖЕНИЕ В

**Облыс бойынша шаруашылық құнды өсімдік түрлерінің шикізат базасы
Сырьевая база хозяйственно ценных видов растений области (*Жетысуская с 08 июня 2022 года)**

Вид растений, (заготавливаемая часть), обозначение вида на карте	Флористический район, местона- хождение зарослей	Площадь, га		Урожайность воздушно-су- хого сырья, кг/ га	Эксплуата-ци- онный запас воздушно-су- хого сырья, т	Объем возможной ежегодной заготовки воз- душно-сухого сырья, т
		общая	зани- маемая видом			
1	2	3	4	5	6	7
<i>Achillea millefolium</i> L. (надземная) Am	24. *Жетысуская область, Сар- кандский район, хр. Джунгар- ский Алағау, урочище Бастауши	100,0	5,0	290,0±32,0	1,1	0,3
	24. *Жетысуская область, Сар- кандский район, хр. Джунгар- ский Алағау, пойма р. Кши-Жа- ланаш	200,0	25,0	157,5±17,3	3,07	0,8
	Итого в Саркандском районе	300,0	30,0	—	4,17	1,1
	24. *Жетысуская область, Ала- кольский район, хр. Джунгар- ский Алағау, окрестности пос. Коныр	56,5	17,0	571,5±62,8	7,58	1,9
	Итого в 2 районах	356,5	47,0	—	11,75	3,0
<i>Aconitum</i> <i>leucostomum</i> Vorosch. (надземная) Al	25. Алматинская область, Кеген- ский район, хр. Кунгей Алағау, уцс Орга-Мерке	30,0	3,0	462,0±50,8	1,1	0,3

1	2	3	4	5	6	7
<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch. (надземная) Al	24. *Жетысуская область, Ескельдинский район, хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырган	4,02	2,01	3062,4±336,7	4,8	1,6
	Итого в 2 районах	34,02	5,01	–	5,9	1,9
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin (надземная) Ap	25. Алматинская область, Енбек-шиказахский район, пойма р. Шелек	16,5	4,1	1587,0±190,4	4,9	1,2
<i>Artemisia terrae-albae</i> Krasch. (надземная) At	25. Алматинская обл., Енбекши-казахский район, Сюгатинская долина, в 5–7 км юго-восточнее пос. Кокпек	110,0	64,7	818,0±73,6	43,4	10,8
<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey. (syn. <i>Berberis sphaerocarpa</i> Kar. & Kir.) (свежие плоды) Bh	25. Алматинская обл., Уйгурский район, хребет Кетмень, пойма р. Аралыккольсай	64,5	9,8	478,1±47,8	3,7	1,8
	25. Алматинская обл., Райым-бекский район, хребет Терской Алатау, ущ. Кызылбулак	10,0	5,0	330,1±39,6	1,3	0,6
	Итого в 2 районах	74,5	14,8	–	5,0	2,4
<i>Berberis iliensis</i> M. Pop. (свежие плоды) Bi	24. *Жетысуская область, Панфиловский район, хребет Джунгарский Алатау	57,6	9,3	498,5±54,8	3,6	1,8
<i>Cistanche salsa</i> (C.A. Mey.) Beck (столонны) Cs	18. *Жетысуская область, Алкольский район, в 18 км южнее оз. Жаланашколь, среди саксаульников	–	50,0	104,4±13,6	3,86	0,97

	18. Алмагинская область, Балхашский район, саксаульники в 2–3,2 км северо-восточнее пос. Ушжарма	–	500,0	2,96±0,33	1,15	0,28
	Итого в 2 районах	–	550,0	–	5,01	1,3
<i>Delphinium elatum</i> L. (все растение, надземная/подземная) De	24. *Жетысуская область, Ескельдинский район, хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырган	4,02	0,5	2420,0±266,2 1660,0±182,6	0,9/0,6 1,5 (все растение)	0,3/0
<i>Euphorbia lamprosa</i> (Prokh.) Prokh. (надземная) E1	18. *Жетысуская область, Каратальский район, пойма р. Каратал, в 8,5 км северо-восточнее пос. Жасталап	100,0	45,0	317,3±38,08	10,85	2,7
<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd. (подземная) Fs	24. *Жетысуская область, Ескельдинский район, хр. Джунгарский Алатау, по дороге с урочища Балдырган в г. Текели	50,0	12,5	2375,0±261,2	23,2	2,3
	24. *Жетысуская область, Кербулакский район, окрестности кордона 39, ущелье р. Коксу	0,6	0,15	2375,0±261,2	0,3	0,03
	Итого в 2 районах	50,6	12,65	–	23,5	2,33
<i>Ferula varia</i> (Schrenk) Trautv. (syn. <i>Ferula schair</i> Botszcz.) (корни) Fv	18. Алмагинская обл., Балхашский район, саксаульники в 23–25,5 км восточнее пос. Баканас	20,0	10,0	2830,8±339,7	21,5	2,2
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. (все растение) Fu	24. *Жетысуская область, Ескельдинский район, хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырган	2,1	0,6	3137±345,1	2,75	0,5

1	2	3	4	5	6	7
<i>Glycyrrhiza</i> L. (<i>G. uralensis</i> Fisch. ex DC. + <i>G. glabra</i> L.) (подземная) GI	25. Алматинская область, Енбекшиказахский район, 32 квартал Жиделинского лесничества, пойма р. Шелек	51,0	30,0	5820,0±523,8	143,2	23,7
	24. *Жетысуская область, Панфиловский район, р. Джунгарский Алагау, правый берег р. Усек	1,6	0,9	5030,0±452,7	3,7	0,6
	18. *Жетысуская область, Каратальский район, в 8,5 км северо-восточнее пос. Жасталап	80,0	6,0	6250,0±812,5	27,8	4,6
	18. *Жетысуская область, Каратальский район, в 7,5 км юго-восточнее кордона Наймансуек, на огороженной территории (земли запаса)	120,0	31,2	7400,0±962,0	180,3	30,1
	18. *Жетысуская область, Каратальский район, в 1,5–3 км северо-западнее кордона Наймансуек, левобережье р. Каратал	30,0	4,5	4750,0±617,5	15,8	2,6
	18. *Жетысуская область, Коксуский район, 6,5 км восточнее пос. Коксу, справа от дороги, ведущей к пос. Коксу	20,0	5,0	7120,0±925,6	26,3	4,4
	Всего в долине р. Карагал	250,0	46,7	Ср. 6380,0±765,6	250,2	41,7
	18. Алматинская область, Балхашский район, в 5–5,5 км юго-восточнее пос. Баканас, правый берег	50,0	12,5	6500,0±845,0	60,3	10,1

<i>Glycyrrhiza</i> L. (<i>G. uralensis</i> Fisch. ex DC. + <i>G. glabra</i> L.) (подземная) GI	18. Алматинская область, Балхашский район, в 1,5 – 3,7 км юго-восточнее пос. Аралтобе, поле 1	48,0	34,0	6850,0±891,0	172,4	28,7
	поле 2	51,3	17,1	435,0±52,2	54,9	9,1
	поле 3 (в 2,5 км южнее пос. Аралтобе)	36,0	5,1	3730,0±485,0	14,1	2,4
	Итого на Аралтобинском массиве (поля 1–3)	143,1	58,3	4965,0±595,8	249,1	41,5
	18. Алматинская область, Балхашский район, в 3–5,5 км западнее пос. Кокжиде, Поле 1	80,0	20,0	3670,0±440,0	55,8	9,3
	Поле 2	150,0	60,0	7630,0±916,0	347,9	57,9
	Поле 3 заросли солодки тянутся вдоль берега р. Или	500,0	70,0	4270,0±512,4	227,2	37,9
	Итого на Кокжидинском массиве (поля 1–3)	730,0	150,0	5190,0±622,8	630,9	105,1
	18. Алматинская область, Балхашский район, в 5,5–10 км северо-западнее пос. Желторангы, левый берег, поле 1	50,0	5,0	4520,0±542,4	17,2	2,9
	Поле 2	13,0	4,0	3860,0±463,2	11,7	1,9
	Итого на Желторангинском массиве (поля 1–2)	63,0	9,0	4190,0±502,8	28,9	4,8
	18. Алматинская область, Балхашский район, в 3,5 км западнее пос. Топар	300,0	3,0	5230,0±627,6	11,9	1,9
	Всего в долине р. Или	1284,3	232,8	–	981,1	163,4

1	2	3	4	5	6	7
<i>Hipporhae rhamnoides</i> L. (свежие плоды) Нг	24. *Жетысуская область, Панфиловский район, хребет Джунгарский Алатау 25а. Алматинская область, Райымбекский район, хребет Тергеской Алатау 25. Алматинская область, Кегенский район, хребет Кунгей Алатау Итого в 3 районах	7,2 242,0 0,24	2,8 9,7 0,18 12,7	292,0 ±32,1 125,0±16,4 302,0±36,2 –	0,6 0,9 0,04 1,54	0,3 0,4 0,02 0,7
<i>Huregicum perforatum</i> L. (надземная) Нр	24. *Жетысуская область, Саркандский район, хр. Джунгарский Алатау, урочище Бастауши 24. *Жетысуская область, Саркандский район, хр. Джунгарский Алатау, пойма р.Кши-Жаланаш Итого в Саркандском районе	100,0 200,0 300,0	27,5 45,0 72,5	320,1±35,2 290,4±34,8 –	6,86 9,94 16,8	1,7 2,5 4,2
<i>Juniperus</i> L. (<i>J. pseudosabina</i> Fisch. & С.А. Мей. (суп. <i>J. sabina</i> L.) (сухие «лапки», зеленые побеги) Jr	25а. Алматинская область, Райымбекский район, хребет Терской Алатау, ущ. Большой Какпак 25а. Алматинская область, Уйгурский район, хребет Кетмень, по склонам гор вдоль серпантина в окрестностях перевала Асусай Итого в 2 районах	445,0 80,0 525,0	189,4 33,0 222,4	11000,0 ±990,0 9700,0 ±873,0 –	1708,4 262,5 1970,9	427,1 65,6 492,7

<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T. M. Schust. & Reveal (syn. <i>Polygonum coriarium</i> Grig.) (надземная/ подземная, все растение) Ks	24. *Жетысуская область, Ескельдинский район, хр. Джунгарский Алагау, по дороге из урочища Балдырган в г. Текели	19,4	2,35	$\frac{2870,0 \pm 315,7}{3560,0 \pm 391,6}$	5,3/6,5 11,8 (все растение)	1,3/07 2,0 (все растение)
	24. *Жетысуская область, Саркандский район, хр. Джунгарский Алагау, урочище Бастауши, по дороге в направлении пос. Тополевка	0,75	0,1	$\frac{1102,4 \pm 121,3}{1367,4 \pm 150,4}$	0,09/0,1 0,19 (все растение)	0
	24. *Жетысуская область, Алакольский район, хр. Джунгарский Алагау, окрестности пос. Коныр	3,0	0,4	$\frac{2184,0 \pm 240,2}{2709,0 \pm 298,0}$	0,7/0,8 1,5 (все растение)	0
	Итого в 3 районах	23,15	2,85	–	13,5	2,0
<i>Koenigia songarica</i> (Schrenk) T. M. Schust. & Reveal (syn. <i>Polygonum</i> <i>songaricum</i> Schrenk) (подземная) Ks	25а. Алматинская область, Уйгурский район, хребет Кетмень, окрестности перевала Асусай	1,52	1,2	230,0 ± 29,9	0,2	0,02
	Итого в 25а. Алматинской области	1,52	1,2	230,0 ± 29,9	0,2	0,02
<i>Limonium</i> <i>myrianthum</i> (Schrenk) Kuntze (корни) Lm	25. Алматинская область, Жамбылский район, в 10,5 км северо-западнее пос. Актерек по обеим сторонам трассы Бишкек - Алматы	75,0	9,4	3060,0 ± 367,2	21,9	2,2
	Итого в 25. Алматинской области	75,0	9,4	3060,0 ± 367,2	21,9	2,2
	25. Алматинская область, Жамбылский район, в 8,5 км северо-северо-восточнее пос. Актерек	41,0	1,6	1730,0 ± 207,6	2,1	0,2
	Итого в Жамбылском районе	116,0	11,0	–	24,0	2,4

1	2	3	4	5	6	7
<i>Nepeta puda</i> L. (надземная) Nn	24. *Жетысуская область, Саркандский район, хр. Джунгарский Алагау, урочище Бастауши	25,0	3,1	313,6±34,5	0,76	0,2
	24. *Жетысуская область, Саркандский район, хр. Джунгарский Алагау, пойма р.Кши-Жаланаш	200,0	35,0	72,8±8,0	2,0	0,5
		225,0	38,1	–	2,76	0,7
<i>Origanum vulgare</i> L. (надземная) Ov	25. Алматинская область, Кетгенский район, пойма реки Шелек	5,1	1,02	700,0±77,0	0,56	0,14
	24. *Жетысуская область, Саркандский район, хр. Джунгарский Алагау, урочище Бастауши, по дороге в направлении пос. Тополевка	100,0	12,5	92,4±10,2	0,9	0,23
	24. *Жетысуская область, Саркандский район, хр. Джунгарский Алагау, пойма р. Кши-Жаланаш	200,0	35,0	354,2±42,5	9,4	2,4
	Итого в Саркандском районе	300,0	47,5	–	10,3	2,63
	24. *Жетысуская область, Алакольский район, хр. Джунгарский Алагау, от окрестностей пос. Коныр по направлению к пос. Кокжар	56,5	17,0	338,0±40,6	4,4	1,1
	Итого в 3 районах	361,6	65,52	–	15,26	3,87
<i>Patrinia intermedia</i> (Нормем.) Roem. & Schult. (подземная) Pi	24. *Жетысуская область, Ескельдинский район, хр. Джунгарский Алагау, урочище Балдырган	2,6	1,8	2167,0 ±238,4	3,04	0,3

<i>Peganum harmala</i> L. (все растение) Ph	18. Алматинская область, Балхашский район, в 1,5 км южнее пос. Кокжиде	1,75	0,53	553,0±66,4	0,2	0,04	
	18. Алматинская область, Балхашский район, южная окраина пос. Акколь	18,0	3,6	1559,0±187,1	4,3	0,9	
	Итого в Балхашском районе	19,75	4,13	–	4,5	0,94	
	18. Алматинская область, Илийский район, в 1,5–8 км северо-восточнее пос. Акши	718,0	68,2	1039,0±124,7	53,9	10,9	
	18. Алматинская область, Илийский район, в 3–8 км западнее пос. Акши	5400,0	594,0	1060,0±127,2	478,5	95,7	
	Итого в Илийском районе	6 118,0	662,2	–	532,4	106,6	
	18. Алматинская область, Жамбылский район, в 1 км юго-западнее пос. Айдарлы и в 1,5–4 км восточнее пос. Айдарлы	560,0	77,3	578,0±69,4	33,9	6,8	
	Всего в 3 районах	6697,75	743,6	–	570,8	114,3	
	<i>Rheum tataricum</i> L. f. (надземная/ подземная, все растение) Rht	25. Алматинская обл., Енбекши-казахский район, Сюгатинская долина, в 8 км от пос. Кокпек	–	13,5	–	0,41	0,08
			–	5,0	–	1,79	0,32
		–	0,5	–	0,039	0,008	

1	2	3	4	5	6	7
<i>Rheum tataricum</i> L. f. (надземная/ подземная, все растение) Rht	25. Алматинская обл., Енбекши- казахский район, Сюгатинская долина, в 8 км от пос. Кокпек	150,0	52,5	$\frac{497,4 \pm 44,8}{2539 \pm 228,5}$	21,4/109,3	5,4/18,2
		225,0	39,4	$\frac{177,7 \pm 19,5}{907,0 \pm 99,8}$	130,7 (все рас- тение)	21,8 (все расте- ние)
	Итого в Енбекшиказахском рай- оне	375,0	110,9	–	166,2	27,7
	18. *Жетысуская область, Кара- тальский район, в 3,5 км южнее кордона Наймансуек	400,0	125,0	$\frac{324,0 \pm 38,9}{1944,0 \pm 233,3}$	30,8/184,7	7,7/30,8
	18. *Жетысуская область, Кара- тальский район, в 8,5 км южнее кордона Наймансуек	450,0	162,0	$\frac{540,0 \pm 64,8}{3240,0 \pm 94,4}$	215,5 (все расте- ние)	38,5 (все расте- ние)
	Итого в Каратальском районе	850,0	287,0	–	776,3	129,4
	18. Алматинская обл., Балхаш- ский район, в 5 км южнее и юго-восточнее пос. Бура	80,0	15,0	$\frac{350 \pm 42,0}{625,0 \pm 75,0}$	4,0/7,1	1,0/1,2
	18. Алматинская обл., Балхаш- ский район, в 5,5-11 км южнее пос. Караторангы (т. 53-57) (рас- паханное поле)	800,0	400,0	$\frac{2295,7 \pm 275,5}{2700,0 \pm 324,0}$	11,1 (все расте- ние)	2,2 (все расте- ние)
	18. Алматинская обл., Балхаш- ский район, в 25,5 км восточнее пос. Баканас	2100,0	130,0	$\frac{1018,0 \pm 122,2}{1825,0 \pm 219,0}$	697,6/820,8	820,8/136,8
					1518,4 (все рас- тение)	311,2 (все рас- тение)
				100,6/180,3	25,1/30,0	
				280,9 (все расте- ние)	55,1 (все расте- ние)	

	18. Алмагинская обл., Балхашский район, в 23 км восточнее и северо-восточнее пос. Баканас	1834,0	115,0	1010,0±121,2 1815,0±218,0	88,3/158,6 246,9 (все растение)	22,1/26,4 48,5 (все растение)
	Итого в Балхашском районе	4 814,0	660,0	–	2057,3	342,9
<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk. (syn. <i>Rumex tianschanicus</i> Losinsk. ex Pavlov) (подземная) Rmt	25. Алмагинская область, Уйгурский район, хр. Кетмень, ущ. Аралыккольсай	126,0	98,9	1755,0 ±157,9	142,3	14,2
	25. Алмагинская область, Райымбекский район, хребет Терымской Алатау, ущ. Кызылбулак	9,1	6,9	2800,0±252,0	15,8	1,6
	25. Алмагинская область, Кегенский район, хр. Кунгей Алатау, ущ Орта-Мерке	30,0	6,0	1640,0±180,4	7,7	0,8
	24. *Жетысуская область, Ескельдинский район, хр. Джунгарский Алатау, урочище Балдырган	40,0	1,5	3160,0±347,6	3,7	0,4
	Итого в 4 районах	205,1	113,3	–	169,5	17,0
<i>Salvia deserta</i> Schangin (надземная) Sd	24. *Жетысуская область, Ескельдинский район, хр. Джунгарский Алатау, по дороге из урочища Балдырган в Текели	250,0	68,8	1195,0±131,5	64,1	16,0
	24. *Жетысуская область, Саркандский район, хр. Джунгарский Алатау, урочище Бастауши	100,0	2,5	1095,0±120,5	2,1	0,5
	Итого в 2 районах	350,0	71,3	–	66,2	16,5
<i>Sophora alopecuroides</i> L. (syn. <i>Vexibia</i> <i>alopescuroides</i> (L.) Yakovlev) (все растение) Sa	18. Алмагинская обл., Капшагай г.а., в 4 км северо-восточнее пос. Шенгельды	200,0	45,0	2016,0+241,9	68,9	11,5

1	2	3	4	5	6	7
<i>Sophora songarica</i> Schrenk (syn. <i>Amtothamnus</i> <i>songoricus</i> (Schrenk) Lipsky ex Pavlov) (все растение) Ss	18. Алматинская обл., Жамбыл- ский район, в 2-4 км севернее пос. Каншенгель	26,0	2,8	939,0±112,7	2,0	0,3
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb. (надземная) Tr	18. Алматинская обл., Балхаш- ский район, в 1-4 км восточнее пос. Кокжиде	108,5	21,0	1 161,4±139,4	19,4	3,2
	18. Алматинская обл., Балхаш- ский район, в 2-7,5 км севе- ро-восточнее пос. Акколь	159,0	40,0	1157,8±138,9	35,2	5,9
	18. Алматинская обл., Балхаш- ский район, в 7 км южнее и юго-западнее пос. Бура	190,0	28,5	1 785,3±214,2	38,7	6,5
	18. Алматинская обл., Балхаш- ский район, в 6,5-9 км западнее и северо-западнее пос. Желто- рангы	84,0	8,4	1 128,7±135,4	7,2	1,2
	Итого	541,5	97,9	-	100,5	16,8
<i>Thymus rannonicus</i> All. (syn. <i>Thymus</i> <i>marschallianus</i> Willd.) (надземная) Tr	25. Алматинская область, Ке- генский район, Карабулакский сельский округ, пастбищные угодья, хр. Кунгей Алатау, ущ. Карабулак	28,0	14,0	780,0±85,8	8,5	2,1

	25. Алматинская область, Кегенский район, Карабулакский сельский округ, пастбищные угодья, хр. Кунгей Алатау, ущ. Талды	5,0	1,5	350,0±38,5	0,41	0,1
	25. Алматинская область, Кегенский район, хр. Кунгей Алатау, ущ. Щет-Мерке	60,0	4,5	430,0±47,3	1,5	0,4
	Итого в Кегенском районе	93,0	20,0	–	10,41	2,6
<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh. (подземная) VI	25. Алматинская область, Кегенский район, хр. Кунгей Алатау, ущ. Орга-Мерке	30,0	6,0	1089,0±119,8	5,1	0,5
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam. (надземная) Zc	25. Алматинская область, Кегенский район, хр. Кунгей Алатау, ущ. Талды	5,0	1,75	580,0±63,8	0,8	0,2
	25. Алматинская область, Кегенский район, хр. Кунгей Алатау, ущ. Щет-Мерке	60,0	2,1	640,0±70,4	1,05	0,3
	Итого в Кегенском районе	65,0	3,85	–	1,85	0,5

Г ҚОСЫМШАСЫ
ПРИЛОЖЕНИЕ Г

**Әкімшілік аудандар бойынша аймақтың шаруашылық құнды
өсімдік түрлерінің шикізат қорлары**
**Запасы сырья хозяйственно ценных видов растений региона
по административным районам**

Административ- ный район	Кол-во видов	Вид растения	ӘЗ, т	ОБЕЗ, т
Алакольский	4	<i>Achillea millefolium</i> L.	7,58	1,9
		<i>Origanum vulgare</i> L.	4,4	1,1
		<i>Cistanche salsa</i> (C.A. Mey.) Beck	3,86	0,97
		<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal (syn. <i>Polygonum coriarium</i> Grig.)	1,5	0
Балхашский	7	<i>Ferula varia</i> (Schrenk) Trautv. (syn. <i>F. schair</i> Borszcz.)	21,5	2,2
		<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	981,1	163,4
		<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.		
		<i>Peganum harmala</i> L.	4,5	0,94
		<i>Cistanche salsa</i> (C.A. Mey.) Beck	1,15	0,28
		<i>Rheum tataricum</i> L. f.	2057,3	342,9
		<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	100,5	16,8
Енбекшиказах- ский	4	<i>Artemisia terrae-albae</i> Krasch.	43,4	10,8
		<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin.	4,9	1,2
		<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	143,2	23,7
		<i>Rheum tataricum</i> L. f.	166,2	27,7
Ескельдинский	8	<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd.	23,2	2,3
		<i>Salvia deserta</i> Schangin	64,1	16,0
		<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal (syn. <i>Polygonum coriarium</i> Grig.)	11,8	2,0
		<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk. (syn. <i>R. tianschanicus</i> Losinsk. ex Pavlov)	3,7	0,4
		<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch.	4,8	1,6
		<i>Delphinium elatum</i> L.	1,5	0
		<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	2,75	0,5
		<i>Patrinia intermedia</i> (Hornem.) Roem. & Schult.	3,04	0,3
Жамбылский	3	<i>Sophora songarica</i> Schrenk (syn. <i>Ammothamnus songoricus</i> (Schrenk) Lipsky ex Pavlov)	2,0	0,3
		<i>Peganum harmala</i> L.	33,9	6,8
		<i>Limonium myrianthum</i> (Schrenk) Kuntze	24,0	2,4

Капшагай Г.А.	1	<i>Sophora alopecuroides</i> L. (syn. <i>Vexibia alopecuroides</i> (L.) Yakovlev)	68,9	11,5
Илийский	1	<i>Peganum harmala</i> L.	532,4	106,6
Каратальский	4	<i>Euphorbia lamprocarpa</i> (Prokh.) Prokh.	10,85	2,7
		<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	223,9	37,3
		<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.		
Кегенский	7	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	0,04	0,02
		<i>Origanum vulgare</i> L.	0,56	0,14
		<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	1,85	0,5
		<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	5,1	0,5
		<i>Thymus pannonicus</i> All. (syn. <i>Th. marschallianus</i> Willd.)	10,41	2,6
		<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk. (syn. <i>R. tianschanicus</i> Losinsk. ex Pavlov)	7,7	0,8
		<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch.	1,1	0,3
Кербулакский	1	<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd.	0,3	0,03
Коксуский	2	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	26,3	4,4
		<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.		
Панфиловский	3	<i>Berberis iliensis</i> M. Pop.	3,6	1,8
		<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	0,6	0,3
		<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	3,7	0,6
Райымбекский	4	<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey. (syn. <i>B. sphaerocarpa</i> Kar. & Kir.)	1,3	0,6
		<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & C.A. Mey. (syn. <i>J. sabina</i> Pall.)	1708,4	427,1
		<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	0,9	0,4
		<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk. (syn. <i>R. tianschanicus</i> Losinsk. ex Pavlov)	15,8	1,6
Саркандский	6	<i>Achillea millefolium</i> L.	4,17	1,1
		<i>Hypericum perforatum</i> L.	16,8	4,2
		<i>Nepeta nuda</i> L. (syn. <i>N. pannonica</i> L.)	2,76	0,7
		<i>Origanum vulgare</i> L.	10,3	2,63
		<i>Salvia deserta</i> Schangin	2,1	0,5
		<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal (syn. <i>Polygonum coriarium</i> Grig.)	0,19	0
Уйгурский	4	<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey. (syn. <i>B. sphaerocarpa</i> Kar. & Kir.)	3,7	1,8
		<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & C.A. Mey. (syn. <i>J. sabina</i> Pall.)	262,5	65,6
		<i>Koenigia songarica</i> (Schrenk) T.M. Schust. & Reveal (syn. <i>Polygonum songaricum</i> Schrenk)	0,2	0,02
		<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk. (syn. <i>R. tianschanicus</i> Losinsk. ex Pavlov)	142,3	14,2

Д ҚОСЫМШАСЫ ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Шикізат қорларының санаттары бойынша анықталған түрлерді саралау Ранжирование выявленных видов по категориям запасов сырья

Вид	Административный район	ӘЗ, т	ОВЕЗ, т
I (до 0,5 т) – заготовка вида нецелесообразна			
<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal	Алакольский	1,5	0
<i>Delphinium elatum</i> L.	Ескельдинский	1,5	0
<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal	Саркандский	0,19	0
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Кегенский	0,04	0,02
<i>Koenigia songarica</i> (Schrenk) T.M. Schust. & Reveal	Уйгурский	0,2	0,02
<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd.	Кербулакский	0,3	0,03
<i>Origanum vulgare</i> L.	Кегенский	0,56	0,14
<i>Cistanche salsa</i> (C.A. Mey.) Beck	Балхашский	1,15	0,28
<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch.	Кегенский	1,1	0,3
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Панфиловский	0,6	0,3
<i>Patrinia intermedia</i> (Hornem.) Roem. & Schult.	Ескельдинский	3,04	0,3
<i>Sophora songarica</i> Schrenk	Жамбылский	2,0	0,3
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Райымбекский	0,9	0,4
<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk.	Ескельдинский	3,7	0,44
II (от 0,5 до 0,99 т) – заготовка возможна для нужд местной аптечной сети			
<i>Cistanche salsa</i> (C.A. Mey.) Beck	Алакольский	3,86	0,97
<i>Peganum harmala</i> L.	Балхашский	4,5	0,94

<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Ескельдинский	2,75	0,5
<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	Кегенский	5,1	0,5
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Кегенский	1,85	0,5
<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk.	Кегенский	7,7	0,8
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	Панфиловский	3,7	0,6
<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey.	Райымбекский	1,3	0,6
<i>Salvia deserta</i> Schangin	Саркандский	2,1	0,5
<i>Nepeta nuda</i> L.	Саркандский	2,76	0,7
III (от 1,0 до 10,0 т) – промышленная заготовка			
<i>Origanum vulgare</i> L.	Алакольский	4,4	1,1
<i>Achillea millefolium</i> L.	Алакольский	7,58	1,9
<i>Ferula varia</i> (Schrenk) Trautv.	Балхашский	21,5	2,2
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin	Енбекшиказахский	4,9	1,2
<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch.	Ескельдинский	4,8	1,6
<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal	Ескельдинский	11,8	2,0
<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd.	Ескельдинский	23,2	2,3
<i>Limonium myrianthum</i> (Schrenk) Kuntze	Жамбылский	24,0	2,4
<i>Peganum harmala</i> L.	Жамбылский	33,9	6,8
<i>Euphorbia lamprocarpa</i> (Prokh.) Prokh.	Карагальский	10,85	2,7
<i>Thymus pannonicus</i> All.	Кегенский	10,41	2,6
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC. + <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Кокуский	26,3	4,4
<i>Berberis iltensis</i> M. Pop.	Панфиловский	3,6	1,8

<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk.	Райымбекский	15,8	1,6
<i>Achillea millefolium</i> L.	Саркандский	4,17	1,1
<i>Origanum vulgare</i> L.	Саркандский	10,3	2,63
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Саркандский	16,8	4,2
<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & С.А. Мей.	Уйгурский	3,7	1,8
IV (от 10,0 до 100,0 т) – промышленная заготовка			
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	Балхашский	100,5	16,8
<i>Artemisia terrae-albae</i> Krasch.	Енбекшиказахский	43,4	10,8
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	Енбекшиказахский	143,2	23,7
<i>Rheum tataricum</i> L. f.	Енбекшиказахский	166,2	27,7
<i>Salvia deserta</i> Schangin	Ескельдинский	64,1	16,0
<i>Sophora alopecuroides</i> L.	Капшагай Г.А.	68,9	11,5
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC. + <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Каратальский	223,9	37,3
<i>Rumex thjanschanicus</i> Losinsk.	Уйгурский	142,3	14,2
<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & С.А. Мей.	Уйгурский	262,5	65,6
V (более 100,0 т) – промышленная заготовка			
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC. + <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Балхашский	981,1	163,4
<i>Rheum tataricum</i> L. f.	Балхашский	2057,3	342,9
<i>Peganum harmala</i> L.	Илийский	532,4	106,6
<i>Rheum tataricum</i> L. f.	Каратальский	776,3	129,4
<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & С.А. Мей.	Райымбекский	1708,4	427,1

Е КОСЫМШАСЫ ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Дәрілік өсімдік шикізатын дайындауға арналған перспективалы аудандар
Районы, перспективные для заготовок лекарственного растительного сырья

Вид	ЭЗ воздушно-сухого сырья, т	ОВЕЗ, воздушно-сухого сырья, т
Балхашский		
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	100,5	16,8
<i>Ferula varia</i> (Schrenk) Trautv.	21,5	2,2
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC. + <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	981,1	163,4
<i>Rheum tataricum</i> L. f.	2057,3	342,9
Енбекшиказахский		
<i>Alhagi pseudalhagi</i> (M. Bieb.) Desv. ex Wangerin	4,9	1,2
<i>Artemisia terrae-albae</i> Krasch.	43,4	10,8
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC.	143,2	23,7
<i>Rheum tataricum</i> L. f.	166,2	27,7
Ескельдинский		
<i>Aconitum leucostomum</i> Vorosch.	4,8	1,6
<i>Koenigia coriaria</i> (Grig.) T.M. Schust. & Reveal	11,8	2,0
<i>Ferula songarica</i> Pall. ex Willd.	23,2	2,3
<i>Salvia deserta</i> Schangin	64,1	16,0
Каратальский		
<i>Euphorbia lamprocarpa</i> (Prokh.) Prokh.	10,85	2,7
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC. + <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	223,9	37,3
<i>Rheum tataricum</i> L. f.	776,3	129,4

Саркандекский	
<i>Achillea millefolium</i> L.	4,17
<i>Origanum vulgare</i> L.	10,3
<i>Hypericum perforatum</i> L.	16,8
Уйгурский	
<i>Berberis heteropoda</i> Schrenk ex Fisch. & C.A. Mey.	3,7
<i>Rumex thjianschanicus</i> Losinsk.	142,3
<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & C.A. Mey.	262,5
Жамбылский	
<i>Limonium myrianthum</i> (Schrenk) Kuntze	24,0
<i>Peganum harmala</i> L.	33,9
Райымбекский	
<i>Rumex thjianschanicus</i> Losinsk.	15,8
<i>Juniperus pseudosabina</i> Fisch. & C.A. Mey.	1708,4
Илийский	
<i>Peganum harmala</i> L.	532,4
Капчагай Г. А.	
<i>Sophora alopecuroides</i> L.	68,9
Кегенский	
<i>Thymus pannonicus</i> All.	10,41
Коксуевский	
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. ex DC. + <i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	26,3
	4,4