#### Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ӘӨЖ: 581.93 (574.52) Қолжазба құқығында

**ЖАЙЛЫБАЕВА ТАКЕ МУРАТОВНА**

**Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасына талдау**

6D060700 - Биология

Философия докторы (PhD)

дәрежесін алу үшін дайындаған диссертация

Ғылыми кеңесші

биол. ғыл. канд., доцент

Шалабаев К.И.

Шетелдік ғылыми кеңесші

биол. ғыл. канд., доцент

Минич И.Б. (Ресей)

Қазақстан Республикасы

Алматы, 2024

**МАЗМҰНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР** | 3 |
| **АНЫҚТАМАЛАР** | 4 |
| **БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР** | 6 |
| **КІРІСПЕ** | 7 |
| **1 ҚЫРҒЫЗ АЛАТАУЫНЫҢ БАТЫС БӨЛІГІ ФЛОРАСЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУ ТАРИХЫ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ АУДАНЫНЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ** | 13 |
| 1.1 Геологиялық құрылымы және тектоникасы | 17 |
| 1.2 Климаты | 18 |
| 1.3 Топырағы | 20 |
| 1.4 Өсімдік жамылғысы | 23 |
| **2 ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ** | 26 |
| **3 ҚЫРҒЫЗ АЛАТАУЫНЫҢ БАТЫС БӨЛІГІ ФЛОРАСЫНА ТАЛДАУ** | 28 |
| 3.1 Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына таксономиялық талдау | 28 |
| 3.2 Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына биоморфологиялық талдау | 45 |
| 3.3 Қырғыз Алатауы жотасының Азияның аридтық аумақтарын ботаникалық-географиялық аудандастыру жүйесіндегі орны | 56 |
| 3.4 Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына географиялық талдау | 59 |
| 3.5 Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің сирек кездесетін және жойылып бара жатқан флора түрлерін қорғау | 70 |
| 3.6 Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің эндемикалық және субэндемиялық флорасын талдау | 88 |
| 3.7 Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасының шаруашылық маңызы | 102 |
| **ҚОРЫТЫНДЫ** | 113 |
| **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ** | 114 |
| **ҚОСЫМША А -** Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасына талдау конспектісі  **ҚОСЫМША Ә** - Ғылыми – зерттеу жұмысы нәтижелерін оқу үдерісіне ендіру актісі  **ҚОСЫМША Б –** Авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізілімге мәліметтерді енгізу туралы  куәлік | 124  347 |
| 349 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР**

Бұл диссертациялық жұмыста келесі нормативтік сілтемелер қолданылды:

№407-IV ҚРЗ Қазақстан Республикасының «Ғылым туралы» Заңы. 18.02.2011 ж.

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 31 наурыздағы №127 бұйрығымен бекітілген Ғылыми дәрежелерді беру Ережесі.

ҚР МЖМБС 20.06.2022, №2 бұйрық: Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. Жоғары оқу орнынан кейінгі білім. Докторантура.

МЕМСТ 2.105 - 95 Конструкторлық құжаттардың бірыңғай жүйесі. Мәтіндік құжаттарға жалпы талаптар.

МЕМСТ 2.11-68 Конструкторлық құжаттардың бірыңғай жүйесі. Норма бақылау.

МЕМСТ 6.38-90 Құжаттаманың сәйкестендірілген жүйесі.Ұйымдық -өнімділік құжаттаманың жүйесі. Құжаттарды рәсімдеу талаптары.

МЕМСТ 7.32-2001. Ғылыми-зерттеу жұмысы туралы есеп. Рәсімдеу құрылымы мен ережелері.

МЕМСТ 7.1-2003. Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама. Жалпы құрастыру талаптары мен ережелері. МЕМСТ 21507-81. Анықтаулар мен терминдер.

Қазақстан Республикасының Экология Кодексі. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтарындағы №400-VІ ҚР3 Кодексі.

Қазақстан Республикасының биологиялық алуантүрлілік туралы Конвенцияны мақұлдауы және онда көзделген міндеттемелерді орындауды ұйымдастыру жөніндегі Қазақстан Республикасының Министрлер кабинетінің № 918 19.08.1994 жылғы қаулысы.

**АНЫҚТАМАЛАР**

Бұл диссертациялық жұмыста келесі нормативтік құжаттарға сәйкес анықтамалар пайдаланылған:

**Ареал** – өсімдік түрінің, туысының, тұқымдасының құрылықта не судағы таралған аймағы.

**Биоценоз** – өзіндік реттеуге қабілетті және зат алмасуды қамтамасыз ететін өсімдік және тірі ағзалардың тарихи қалыптасқан қауымдастығы.

**Флора -** белгілі бір биоценоздағы, экологиялық жүйедегі, аудандағы өсімдіктер түрлерінің жиынтығы.

**Климат** – белгілі бір аймақтағы ауа райының көпжылдық өзгеріс жүйесі.

**Маусымдық (немесе жылдық) ырғақ** – вегетациялық маусымда (жылда) белсенділік немесе тыныштық кезеңдерінің өзгеруі.

**Өсiмдiк ресурстары** – белгілі бір аймақта пайдалы қасиетке ие болған өсімдік шикізатының қоры және оның сандық көрсеткіші. **Эндемик** – (грекше эндомос-жергілікті) жергілікті түр немесе басқа систематикалық категория тек сол аймақта тіршілік ететін түр.

**Интродукция** – белгілі бір аймаққа бұдан бұрын кездеспеген өсімдік түрлерін, сорттарын жерсіндіру, түрдің өзінің табиғи ареалынан басқа жерлерге таралуы.

**Инвентаризация –** флораны түгендеу, санау

**Диапазон –** кез-келген шаманың мәндерінің аралығы

**Автохтонды флора –** түпкілікті, тұрақты мекендеушілер.

**Аллохтонды флора –** алғаш пайда болған аймақтан басқа мекенге ауысып келген флора.

**Хамефиттер -** бүршіктері топырақ деңгейінен шамалы ғана (25 см -ден жоғары емес) жоғары орналасқан өсімдіктер.

**Макро-фанерофиттер –** биіктігі 8 метрден 30 метрге дейін жететін ағаштар.

**Нано- және микро-фанерофиттер –** биіктігі 2 метрден 8 метрге жететін ағаштар және бұталар.

**Гемикриптофиттер –** көпжылдық шөптесін өсімдіктер.

**Криптофиттер –** жандану бүршіктері топырақта бір сантиметрден бірнеше сантиметрге дейінгі тереңдікте орналасады.

**Терофиттер** – бір жылдық өсімдіктер.

**Мезофиттер**  - орташа ылғалдылық жағдайында тіршілік ететін түрлер

**Мезоксерофиттер** – ылғалды орталарда мекендейтін, бірақ ішінара құрғақшылыққа да шыдайтын түрлер.

**Ксерофиттер** - ылғалдың айтарлықтай тапшылығы жағдайында тіршілік ететін түрлер.

**Ксеромезофиттер** - ылғал уақытша жеткіліксіз жағдайда өсетін түрлер.

**Гигрофиттер** - топырақ пен ауа ылғалдылығы жоғары жағдайда тіршілік ететін түрлер.

**Гидрофиттер**  - (грекше гидор – су, фитон -өсімдік) су өсімдіктері, еркін жүзгіш немесе судың түбінде бекінген және толығымен суға бататын өсімдіктер.

**Психрофиттер** – суық, бірақ ылғалды жерлерді мекендейтін өсімдіктер.

**Криофиттер** – суық, бірақ құрғақ жерлерді мекендейтін өсімдіктер.

**Галофиттер** – тұзды жерлерде өсетін өсімдіктер.

**Петрофиттер** – жартастар, теңіздер, тасты шөгінділер өсімдіктері.

**Кальцефиттер** - карбонатты топырақты жақсы көретін, яғни әктасқа бай өсімдіктер.

**БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР**

Қаз ҰПУ – Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ҚР ҒЖБМ – Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғарғы білім министрлігі

БП – базалық пәндер

Б.ғ.к. – Биология ғылымдарының кандидаты

ж. – жыл

т.б. – тағы басқалар

т.д. – теңіз деңгейінен

% – пайыз

**КІРІСПЕ**

**Жұмыстың жалпы сипаттамасы.** Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының түр құрамын және таксономиялық, географиялық, экологиялық, биоморфологиялық аспектілері бойынша талдау жүргізіп, флорасын зерттеу және талдау.

**Тақырыптың өзектілігі.** Қоғам дамуының қазiргi кезеңiнде адам барлық табиғи аумақтарды шаруашылықта пайдаланған кезде өңiрлiк флораларды жан-жақты зерттеудің маңызы зор. Қандай да бір өңірдің флорасының құрамы туралы толық мәліметтер маңызды теориялық мәнге ие, оның компоненттерінің құрылымы мен генезисін белгілеуге, жеке ерекшеліктерді анықтауға, қалыптасу тарихын және өзгеру үрдісін қалпына келтіруге мүмкіндік береді.

Өсiмдiк ресурстарын ұтымды пайдаланудың негiзi болып табылатын осындай өңiрлiк флористикалық зерттеулері көптеген шаруашылық жағынан маңызды проблемаларды шешу үшiн – малазықтық, дәрiлiк, сәндiк және басқа да пайдалы өсiмдiктердiң жаңа көздерi мен ресурстарын анықтау үшiн қажет. Сонымен қатар, өңірлік флораны зерттеу биологиялық әртүрлілікті сақтауға және әлсіз түрлерді жойылуының алдын алуға, қорғауға көмектеседі.

Биология саласында әлемдік приоритеттің бірі – биологиялық алуантүрлілікті сақтау өзекті болып табылады. Биологиялық алуантүрлілікті сақтау заңы Қазақстан Республикасының табиғат қорғау заңнамасы аясында қабылданған маңызды заңдардың бірі болып табылады. Бұл заңның мақсаты — биологиялық алуантүрлілікті сақтау, оның тұрақтылығын қамтамасыз ету, экожүйелердің дамуына қолдау көрсету, сондай-ақ биоресурстарды тиімді және ұтымды пайдалану. **Биоалуантүрлілікті сақтау үшін халықаралық ынтымақтастық –** Қазақстан халықаралық келісімдерге қосылған, Конвенция бойынша биологиялық алуантүрлілікті қорғау туралы, бұл елдің экологиялық саясатының бөлігі болып табылады. Биологиялық алуантүрлілік конвенциясы – биологиялық алуантүрлілікті сақтау жөніндегі халықаралық келісім. Ол 1992 жылы 22 мамырда Найробиде өткен БҰҰ Қоршаған орта жөніндегі бағдарламасының конференциясында қабылданды. Конференцияға 1993 жылы 168 мемлекет (оның ішінде Қазақстан Респібликасы) қол қойды. Қазақстан Республикасының биологиялық алуантүрлілік туралы Конвенцияны мақұлдауы және онда көзделген міндеттемелерді орындауды ұйымдастыру жөніндегі Қазақстан Республикасының Министрлер кабинетінің қаулысы 19 тамыз 1994 ж. жүзеге асырылды [1].

Бұл сондай-ақ қоршаған ортаның жай-күйін және антропогендік факторлардың әсерінен оның өзгерістерін бағалауға мүмкіндік береді.

Осылайша, өңірлік флораны зерттеу ғылыми зерттеулерде ғана емес, табиғи ресурстарды іс жүзінде пайдалануда, қоршаған ортаны қорғауда және экологиялық теңгерімді ұстауда да маңызды рөл атқарады. Қазiргi уақытта биологиялық әртүрлiлiктi зерттеу және сақтау мәселесі теориялық та, практикалық та тұрғыдан өзектi проблемалардың бiрi болып табылады, әсіресе шөлді аймақтың аудандарында орналасқан жекелеген, аз зерттелген өңірлердің флорасын жан-жақты зерттеу қызығушылық тудырады.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасы ботаниктердің оқта-текте барғанына қарамастан, әлі күнге дейін толық зерттелмеген. Түр құрамы, экологиясы және жекелеген түрлердің өңір шегінде таралуы толық анықталмаған. Зерттелген флора құрамында көптеген теориялық қызығушылық тудыратын эндемикті, субэндемикті және сирек кездесетін өсімдіктер кіреді. Сонымен қатар, бүгінде олардың көпшілігіне жойылып кету қаупі төніп тұр. Сондықтан Қырғыз Алатауы жотасының флорасы үшін мұндай түрлерді талдау мен анықтау, олардың таралуы мен қазіргі жай-күйін зерттеу үлкен мәнге ие.

**Зерттеудің мақсаты:** Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасын түгендеу (инвентаризациялау) және құрылымының ерекшелігін зерттеу.

**Зерттеудің** **міндеттері**

- Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің түрлік құрамын анықтау және флорасын түгендеу (инвентаризациялау);

- флораның конспектісін құрастыру және конспектінің негізінде флораның таксономиялық, географиялық, экологиялық, биоморфологиялық аспектілері бойынша талдау жүргізу;

- Қырғыз Алатауы флорасының басқа өңірлер флорасымен ареалдарының типтерін және олардың географиялық байланыстарын анықтау;

- эндемикалық, субэндемикалық және сирек кездесетін түрлерді анықтау;

**-**зерттелген аймақтың шаруашылықта пайдалы өсімдіктер түрлерін жүйелеу.

**Зерттеу нысаны.** Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасы

**Зерттеу пәні** Өсімдіктердің биологиясы, экологиясы, географиясы

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы**

– Алғаш рет Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының түрлік құрамы арнайы зерттеліп, түгенделді;

* флорасының конспектісі жасалды;

–таксономиялық, географиялық, экологиялық, биоморфологиялық аспектілері бойынша талдау жүргізу;

– қарастырылып отырған аумақтың географиялық элементтері ерекшеленіп, географиялық байланыстары көрсетілді;

– жүйелі, салыстырмалы-флористикалық және экологиялық талдаулар нәтижесінде Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының таралуы мен таралуындағы ерекшеліктер мен заңдылықтар анықталды. Қарастырылып отырған аумақ пен кейбiр таксонның географиялық элементтерi бөлiп көрсетiлді.

**Зерттеудің теориялық маңыздылығы**

Бұл жұмыстың теориялық маңыздылығы зерттелген аймақтың флорасы мен өсімдіктер жамылғысы туралы білімді кеңейту болып табылады. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасын зерттеу және оны жүйелеуге зор мүмкіндік береді. Зерттелген аймақта кездесетін эндемикалық, субэндемикалық және сирек өсімдіктер түрлерін анықтауды және олардың мекендеу ортасы мен географиялық таралуын нақтылауды қамтиды. Табиғатты қорғаудың ғылыми негіздерін жасау, пайдалы өсімдік ресурстарын қорғау және оны тиімді пайдалану бойынша ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерді қорғау, сондай-ақ биологиялық әртүрлілікті сақтау бағдарламаларын әзірлеу үшін маңызды.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасын теориялық тұрғыдан зерттеу ауыл шаруашылығы, экология, медицина, ботаника және т.б. салалардағы қолданбалы зерттеулерге негіз бола алады.

**Зерттеудің практикалық маңыздылығы**

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасы туралы толық жаңа деректер «Қазақстан флорасы», «Қырғызстан флорасы», «Қазақстанның түтікшелі өсімдіктері анықтауышының» жаңа басылымын дайындау кезінде ескерілетін болады.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің эндемикалық, субэндемикалық және сирек кездесетін флора түрлерінің таралу аймағы мен карталары жасалынды.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінен жиналған гербарий үлгілері «Биология» кафедрасының гербарий қорына тапсырылды.

Жойылып кету қаупі жағдайында тұрған өсімдіктердің 46 түрі анықталды және олар Қазақстан өсімдіктерінің Қызыл кітабының үшінші басылымын әзірлеу кезінде ескерілуі қажет.

Түрлердің орналасу ерекшелігі, географиясы туралы егжей-тегжейлі сипаттамалары шикізатты өсімдіктердің қорларын зерттеуде және оларды ұтымды пайдалану, флора түрлерін тектік қор ретінде сақтау одан әрі іріктеу және қоршаған ортаны қорғаудың негізгі ерекшеліктерін әзірлеу үшін қажет.

**Зерттеу кезеңдерi: «**Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына талдау» тақырыбы бойынша диссертациялық зерттеудің кезеңдерін келесідей құрылымдауға болады:

1. Зерттеу тақырыбы мен міндетін тұжырымдау.

**-** Тақырыптың анықтамасы: Зерттеу тақырыбын нақты тұжырымдау, Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасын зерттеу;

**-** Мақсаттар мен міндеттер: Зерттеудің негізгі міндеттерін (флористикалық тізімін жасау, түрлерді зерттеу, биоәртүрлілікті бағалау) және нақты тапсырмаларды белгілеу.

1. Бар зерттеулерді талдау

- Әдебиет шолу: ғылыми жинақтау және талдау басылымдар. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасы және іргелес аймақтар.

1. Нысан және зерттеу әдістері
2. Далалық зерттеулер

- Мәліметтер жинау: Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде далалық зерттеулер жүргізу. Өсімдік үлгілерін жинау, суретке түсіру, орналасқан жері мен өсу жағдайларын жазу.

- Деректерді жазу: Жиналған деректерді, соның ішінде таксономиялық, географиялық және экологиялық ақпаратты құжаттау.

1. Зертханалық зерттеулер

- Үлгілерді дайындау: Жиналғандарды орналастыру және сақтау үлгілері (гербаризация)

1. Мәліметтерді өңдеу және талдау

**-** Жүйелеу: Жиналған мәліметтерді жүйелеу және жіктеу. Флористикалық тізімді құру, түрлердің картасын жасау.

**-** Биоәртүрлілікті талдау: Биоәртүрлілікті, түрлердің сиректігін, экожүйе сипаттамаларын бағалау.

1. Қорытынды: Зерттелген өлкенің флорасы, оның құрамы, құрылымы және динамикасы туралы қорытындыны тқжырымдау.
2. Ұсыныстар әзірлеу

**-** Табиғатты қорғау: сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерді қорғау, табиғи ресурстарды басқару бойынша ұсыныстар әзірлеу.

**-** Нәтижелерді қолдану: Нәтижелерді ауыл шаруашылығында, экологияда, білім беруде қолдану бойынша ұсыныстар.

1. Диссертацияны жазу

**-** Құрылымы: сәйкес диссертацияны ғылыми мекеменің талаптарына сәйкес рәсімдеу. Бұған әдетте кіріспе, әдебиеттерге шолу, зерттеу әдістері, нәтижелер, талқылау, қорытынды және библиография.

Бұл қадамдардың әрқайсысы зерттеудің жоғары сапасы мен ғылыми құндылығын қамтамасыз ету үшін мұқият дайындық пен орындауды талап етті.

**Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар**

«Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасына талдау» тақырыбы бойынша диссертация қорғау үшін зерттеудің маңыздылығы мен ғылыми жаңалығын негіздейтін нақты және дәлелді қағидаларды ұсыну.

**Қорғауға ұсынылатын ғылыми зерттеу жұмысының нәтижелерінің орындалуына қосқан диссертанттың жеке үлесі:**

Жұмыстың авторы зерттеу нысанын таңдауда, жұмыстың мақсатын анықтап, зерттеу міндеттерін қоюға үлкен жауапкершілікпен қарап, біліктілік танытты. 2018–2021 жж. кезеңінде Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің барлық аудандарын қамтитын 9 экспедициялық бағыт жасалынды. Дала жұмыстарының нәтижесінде флора түрлерінің гербарий үлгілері жиналды. Жүргізілген зерттеулер мен әдеби деректерді жинақтау негізінде Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасына түр құрамына, экологиясына, биологиясына, таралу жағдайларына және практикалық маңызына талдау жүргізілді, диccepтацияны жазy мeн қoл жазбаны pәcімдey автopдың жeкe қатыcyымeн opындалды.

**Жұмыстың апробациясы**

Зерттеудің негізгі қағидалары мен нәтижелері халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда ұсынылды және талқыланды:

– «Экология және жануарлар әлемін сақтау» атты ІІ халықаралық ғылыми практикалық конференция (Алматы, 2019 жыл);

– «Қазіргі әлемдегі ғылым мен білім: XXІ ғасыр сын-қатерлері» (Астана, 2019 ж.);

– Т. Рысқұловтың 125 жылдығына арналған «Педагогикалық білім берудің заманауи трендтері» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференция (Тараз, 2019 жыл);

– «Флора мен фаунаны зерттеу және сақтау» атты жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференциясы (ҚазҰПУ және Низами атындағы Ташкент мемлекеттік педагогикалық университеті, 2023 жыл);

– Халықаралық ғылыми-практикалық конференция. Қазіргі білім: зерттеу және ашылу(Канада, 2024);

– «Орталық Азияның биологиялық әртүрлілігін зерттеу, сақтау және ұтымды пайдалану» атты жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференциясы (ҚазҰПУ және Низами атындағы Ташкент мемлекеттік педагогикалық университеті, 2024 жыл);

– «Тұрақты даму мүддесі үшін Қазақстандық білім беру жүйесіндегі үздіксіз даму парадикмасы: тәжірибе мен перспективалар» атты V Халықаралық ғылыми және оқу-әдістемелік конференция (Алматы, 2024 жыл)

**Зерттеу нәтижелері бойынша жарияланымдар:** диссертациялық жұмыстың мазмұны бойынша жарияланған мақалалардың жалпы саны – 10. Оның ҚР ҒЖБМ Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарда – 1, Scopus мәліметтер қорына кіретін басылымда – 2 (процентилі – 42 және 59), халықаралық ғылыми – практикалық конференция материалдарында – 7 мақала жарияланды. Барлық жарияланымдар жүргізілген зерттеу барысында дайындалды.

**Диссертацияның құрылымы:** Диссертациялық жұмыс кіріспеден, 3 тараудан, қорытындыдан және пайдаланған әдебиеттер тізімінен тұрады. Иллюстрациялық материал 20 кесте және 22 суретпен берілген. Пайдаланылған әдебиеттер тізімінде 178 атау бар. Диссертациялық жұмыс 3 қосымшадан тұрады.

**Кіріспеде** зерттеу тақырыбының өзектілігі дәлелденіп, ғылыми аппараты: нысаны, пәні, мақсаты, міндеттері, теориялық негіздері, зерттеу көздері, негізгі кезеңдері мен базасы, қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалары, ғылыми жаңалығы мен теориялық және практикалық маңыздылығы, нәтижелердің дәлелділігі мен негізділігі көрсетілді.

**Негізгі бөлімде** Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының зерттеу тарихы келтірілген. Ғылыми басылымдардағы мәліметтер талданып, Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасына жалпы сипаттама берілді.

**Материалдар мен зерттеу әдістері бөлімінде** экспедициялық, далалық жұмыстардың жоспар-кестесіне сәйкес жүргізілді.

Зерттеу жұмысының негізгі әдісі маршруттық-барлау әдісі болды. Қырғыз Алатауының батыс бөлігін қамтитын 9 экспедициялық бағыт жасалынды. Дала жұмыстарының нәтижесінде флора түрлерінің гербарий үлгілері жиналды.

**Зерттеу нәтижелері және талқылауда** диссертант Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасына жалпы сипаттама берген. Түр құрамы, экологиясы және жекелеген түрлердің өңір шегінде таралуы, зерттелген флора құрамында көптеген теориялық қызығушылық тудыратын эндемикті, субэндемикті және сирек кездесетін өсімдіктер түрлері анықталды. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасы үшін мұндай түрлерді талданып және анықталып, олардың таралуы мен қазіргі жағдайы зерттелді.

Флораның таксономиялық, географиялық, экологиялық, биоморфологиялық аспектілері бойынша талдау жүргізіліп, флораның басқа өңірлер флорасымен ареалдарының типтерін және олардың географиялық байланыстары анықталды.

**Қорытынды** бөлімінде диссертант тақырып бойынша шетелдік, отандық ғалым–ботаниктердің еңбектерін теориялық, практикалық тұрғыда қарастырып, өзі жинаған материалдарымен салыстырған. Зерттеу жұмысының ұғымдарының мәнін ашып, мазмұны мен құрылымын айқындаған.

**Қосымшада**

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің түрлік құрамын анықталып, флорасы түгенделді (инвентаризациялау).

**Алғыс:** Автор ғылыми кеңесшілері – б.ғ.к., профессор Қ.И. Шалабаевқа және б.ғ.к., доцент И.Б. Миничке осы жұмысты орындау барысындағы ғылыми – әдістемелік көмектері мен кеңестері үшін зор алғысымды білдіремін. Диссертациялық жұмысты орындау барысында өз суреттерімнен басқа ғаламтор суреттері пайдаланылды, авторлары бар суреттердің авторлары көрсетілді, ал авторлары көрсетілмеген суреттер авторларына да көп алғысымды білдіремін.

**1 ҚЫРҒЫЗ АЛАТАУЫНЫҢ БАТЫС БӨЛІГІ ФЛОРАСЫНЫҢ ЗЕРТТЕЛУ ТАРИХЫ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ АУДАНЫНЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ**

Алғашқы саяхатшылардың Қырғыз Алатауы туралы мәліметтері кездейсоқ және сипаттамалық деңгейде болды. Қырғыз Алатауының өсімдік жамылғысы туралы алғашқы ғылыми мәліметтер XIX ғасырдың 60-шы жылдарынан басталды. Дәл осы уақыттан бастап Шығыс, Солтүстік және Орталық Тянь-Шаньға барар жолда орналасқан Қырғыз Алатауы жотасымен танысу осы кезден басталады. Осы уақытқа дейін Қырғыз Алатауының флорасы бойынша арнайы зерттеулер жүргізілмеген, жекелеген туыстарға арналған жұмыстар мен мақалалар аз ғана. Қырғыз Алатауының флорасы туралы барлық деректерді автор географиялық, флористикалық, геоботаникалық зерттеулер кезінде алған. Осыған байланысты флораны зерттеу тарихы - бұл жотаның әртүрлі аудандарын ботаникалық зерттеу тарихы, яғни жеке флорасы мен жалпы өсімдік жамылғысын зерттеу.

Қырғыз жотасының шығыс бөлігінің өсімдік жамылғысы туралы алғашқы мәліметтер осы ауданға 1886 жылы Қастек асуы арқылы Ыстықкөлге барар жолда осы аймақта болған А.А. Семенов-Тяньшаньскийге (1948) тиесілі [2, 3].

1869 жылы Р. Остен-Сәкен Тянь-Шаньның оңтүстік беткейіне, оның ішінде Қырғыз Алатауына Қашғар жағына саяхат жасады. Ол ормандар мен ағаш тұқымдарының таралуына бірқатар қызықты бақылаулар жасап, зерттелген ауданның өсімдіктеріне сипаттама берді [4].

1947 жылы Қырғыз жотасына Орта Азияның тағы бір атақты зерттеушісі - Н.А. Северцов келді [5]. Ол жотаның солтүстік беткейлерінде әдемі шалғынды жайылымдар бар екенін атап өтіп, Ыстык-ата өзенінің шатқалында орналасқан шыршалардың төменгі шекарасын - 6300 фут, бұл теңіз деңгейінен 1300 м шамасында екенін көрсетті.

Өткен ғасырдың сексенінші жылдарында Л. Регель Қырғыз жотасының солтүстік беткейінің төменгі таулы және тау етегіндегі аймақтарында көктемгі флора гербарийінің ауқымды жиындарын өткізіп, Қарабалта ауылы ауданындағы өсімдіктерді сипаттап, Қырғыз жотасының *Abelia corumbosa* (Моисеев таяқшасы) [6] отаны болып саналатынын алғаш рет атап өтті.

1903 жылы белгілі орыс флорист, Орта Азия тауларын білуші В.И. Липский, Қырғыз Алатауының солтүстік бөктерін зерттеп, Меркі шатқалы арқылы Талас алқабына асып, Сусамырға дейін көтеріліп, Ақсу өзенімен оралды. Ол жинаған гербарий Петербург ботаникалық бағына ұсынылған (Липский, 1906). Біршама кейінірек О.Э. Кнорринг және З.А. Минквиц (1912) батыс бөлігінен Қарабалта өзеніне дейін солтүстік баурайларда өсімдіктердің тігінен орналасуы туралы есепті жариялады [7].

1912 жылы Б.К. Шишкин В.В. Сапожников экспедициясының құрамында жұмыс істей отырып, Шамсы, Көлтер және Ыстық-Ата өзендері аңғарларының өсімдіктеріне сипаттама жасады.

1920 жылдардан бастап Қырғызстанда және Орта Азияның басқа да өңiрлерiнде бiрқатар ғылыми мекемелер ұйымдастырылғаннан кейiн Қырғыз жотасының жеке флорасы мен өсiмдiктер жамылғысын зерттеу негізінен маңызды практикалық міндетті шешуге бағытталған жүйелі және тереңдетілген сипатқа ие болды. Ол Қырғызстан территориясын геоботаникалық зерттеу болды. Қырғызстан мен Қырғыз жотасының өсімдіктерін зерттеуге зор үлес қосқан ботаниктер қатарында Кеңес Одағының ірі ботаниктері бар. Осы кезеңде олар ірі, елеулі, негіз қалаушы жұмыстарды орындады: Р.И. Аболин (1930), Р.И. Аболин, М.М. Коровин, М.М. Советкина, Р.И. Аболин, М.М. Советкина (1930), М.М. Советкина (1930, 1938), Р.И. Аболин, М.М. Советкина (1900), М.М. Советкина (1930), М.М. Советкина (1938), Е.П. Коровин (1934), Е.П. Коровин, А.Н. Розанов (1938), Е.П. Коровин (1961), Е.П. Коровин (1962), Е.П. Коровин (1983), Е.В. Никитина (1935, 1957, 1960, 1960, 1970), М.Г. Попов (1938,1940, 1958). Қырғыз Алатауы жотасының өсімдік жамылғысы туралы құнды мәліметтер И.В. Выходцевтің монографиясында (1956) қамтылған [8-26].

Өсімдік жамылғысын неғұрлым терең зерттеу жартылай стационарлық және стационарлық зерттеулерді ұйымдастыруды талап етті. 1916 жылдан бастап, В.Н. Сукачев Шекуль тауында алғашқы стационар құрған кезден бастап, қазіргі уақытқа дейін негізінен азықтық-геоботаникалық сипаттағы көптеген стационарлық зерттеулер жүргізілуде. Жылдар бойы зерттеулер Қырғыз жотасының әртүрлі бөліктерін қамтыды: солтүстік макробеткейлерде 1935 жылдан 1970 жылға дейін Е.В. Никитина, 1959 жылдан 1982 жылға дейін В.И. Ткаченко жұмыс істеді, К.Т. Шалпыков, Н.А. Н.А. Рогова, А.К. Долотбаков, О.Э. Султангазиев, Б.А. Тагаев (2021), Н.В. Нелина (1966), Л.Н. Лебедева және басқалары Татыр және Үлкен-Құршақ шатқалдарында өсімдіктерді зерттеу жөніндегі стационарда жұмыс істеді [27-46].

Ағаш-бұта флорасы өкілдеріне тікелей қатысты жұмыстарды ерекше атап өту қажет. 1946-1948 жылдары Ыстық-Ата орман саяжайында Г.Ф. Протопопов (1951) жеміс беру биологиясы, шренк шыршасының тұқымдық жаңаруы және тәлімбақтарда (питомниктерде) өсіру мәселелерімен айналысқан [47, 48].

Паспелдiк және Бем-Күнгей тау етектерiнде қызанақ, өрік, бадам, қарағаш және басқа да ағаш-бұта өсiмдiктерiнiң құнарлы ағаш көшеттерi отырғызылды (Қарафа-Корбут, 1961, 1970) [49, 50].

1964 жылы Қырғыз КСР Ғылым академиясы Ботаника институтының флора зертханасының қызметкерлері Паспелдiк және Көк-Жар шатқалдарында жабайы өсетiн дәрiлiк өсiмдiктердiң, атап айтқанда, эфедраның (*Ephedra equisetina*) биологиясын, интродукциясын және қорларын зерттеді.

Е.В. Никитина мен оның оқушыларының көпжылдық флористикалық жұмысының қорытындысы 11 томдық «Қырғыз КСР Флорасы» атты жазуы болды. Бұл көп томдық басылымды жасауға көптеген ботаниктер, негізінен Қырғызстан Ғылым академиясының Биология институтының қызметкерлері қатысты [51]. Олардың ішінде: Н.Н. Дзенс - Литовская (1933), Н.В. Горбунова (1987), М.И. Горяев (1962), З.С. Арбаева (1969), Н.А. Ган (1970 және басқалар бар. Өсімдіктердің стационарлық зерттеулеріне негізделген ірі монографияларды А.Р. Рысалиева (1970, 1976), Aflatunia vysolifossa таралуын зерттеген [52-58].

Толығымен дерлік түпнұсқа материалда жазылған және Қырғыз Алатауының ағаш өсімдіктері туралы көптеген құнды мәліметтерді қамтитын монографияларды ерекше атап өтуге болады, бұл ең алдымен Salix туысының жүйелілігі мен географиясын мұқият зерттеген А.К. Скворцовтың жұмыстары, Salix туысының таксономиясы мен географиясы, нәтижесінде «КСРО Талдары» монографиясы шықты [59, 60].

Қырғызстанның ағаш-бұта флорасы өкілдерін көптен бері және өте нәтижелі зерттеумен айналысқан В.И. Ткаченконың зерттеулеріне арнайы тоқталу қажет. Ол жабайы өсетін түрлерді жерсіндіру мәселелерін және жаңа жағдайлардағы морфологиялық-биологиялық бейімделу ерекшеліктеріне, жекелеген түрлердің формалық әртүрлілігіне зерттеу жүргізді, табиғи жағдайлардағы кенеттен түраралық және тұқымаралық будандастыру мәселелерін егжей-тегжейлі қарады. Бұл зерттеулердің қорытындысы «Қырғызстанның жабайы өсетін флорасының ағаштары мен бұталары және олардың жерсінуі» (1972) монографиясы болып табылады [61].

Қырғыз Алатауындағы жинақтарға сүйене отырып, ол ғылымға жаңадан енген ырғай мен итмұрын түрлерін сипаттады (Ткаченко, 1950, 1962, 1972, 1981, 1982). *Rosa* туысының соңғы монографиялық өңдеуі (Ткаченко, 1986) түрдің морфологиялық және биологиялық сипаттамаларын береді, олардың табиғи мекендейтін жерлерін және Қырғызстан Республикасының бүкіл аумағында таралу заңдылықтарын көрсетеді. Қырғызстандағы Fabaceae тұқымдасы өкілдерінің зерттеулерімен Г.А. Козлечков (1965) айналысқан [62].

Өсімдіктердің стационарлық зерттеулеріне негізделген негізгі монографияларды А.Р. Рысалиева (1975), Л.Н. Лебедева (1984) және авторлар ұжымы (Маусымдық динамика..., 1975 ж.) орындады [63, 64].

Жоғарыда көрсетілген барлық геоботаникалық және флористикалық зерттеулердің барлығы Қырғызстан аумағында жүргізілді. Ал Қырғыз Алатауының батыс бөлігіне көбінесе Қазақстан ботаниктері көп әсер етпеді.

Оған 1960 жылдан бастап Қырғызстан флора зертханасы, сондай-ақ Қазақстан бөлігі (В, П. Голоскоков) тарапынан қызығушылық таныта бастады [65]. Осы кезеңде М.С. Байтенов Astragalus туысы мен Солтүстік және Тянь-Шань өңірлерінің биік таулы флорасы өкілдерін зерттеумен айналысты [66]. Қырғыз Алатауы бойынша мәліметтер ол жариялаған монографияларға енгізілді (М.С. Байтенов, 1985). Өткен ғасырдың 1980 – 1990 жылдары аралығында ботаник ғалым, биология ғылымдарының докторы Н.Х. Кармышеваның басшылығымен және тікелей жетекшілігімен [67, 68] ботаника институтының ғылыми қызметкері Н.В. Нелина Қырғыз Алатау жотасының сүректі және бұталы флорасын зерттеген [69].

Қазіргі уақытта Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасы бойынша толық жалпы мәліметтер жоқ, Қазақстанның ағаштары мен бұталарының толық тізімін берудің бірінші әрекеті біз зерттеп жатқан жотаның ағаш-бұта флорасы бойынша айтарлықтай шектеулі мәліметтерді қамтитын А.К. Мушегянның (1957, 1962, 1966) жұмыстары болып табылады [70]. Байғұтты А.А., Шалабаев К.И. (2017-2018) Қырғыз Алатауының тауалды өсімдіктер жамылғысына ботаникалық талдаулар жасаған [71]. Ресейлік ғалымдар Белянцеват Ю.С., Минич И.Б., Минич А.С. зерттеулері бойынша сүректі-бұталы өсімдіктері кез-келген территорияның антропогендік әсер етуінің мониторнг ретінде қарауға болады [72].

Қырғыз Алатауы ағаш-бұта флорасының жекелеген түрлері бойынша мәліметтер жотаның батыс бөлігінде зерттеу жүргізген Е.В. Никитина (1959) [73].

Зерттелген Қырғыз Алатауы жотасы Жамбыл обылысынан Ыстықкөл көліне дейін Шу мен Талас өзендері арасында созылып, Солтүстік және Батыс Тянь-Шань арасында орналасқан. Оның географиялық координаттары: 71⁰ 30'-75⁰ 43' шығыс ұзақтығы және солтүстік ендігі 42⁰ 14' -42⁰ 48".

Солтүстік-шығыста Қырғыз Алатауы Боам шатқалымен үзіліп, Күнгей Алатауына өтеді. Жотаның ұзындығы 360 км, ені 30-40 км Н.Н. Костенко [74], Ильин, (1948) [75]. Оңтүстік-шығыста орталық Тянь-Шаньмен, солтүстік-шығыста - Іле Алатауымен және Шу-Іле тауларымен, батыста - Қаратау жоталарымен байланысып жатыр (сурет 1).



Сурет 1 – Қырғыз жотасының карта-схемасы

С.С. Шульц (1948) Қырғыз Алатауын Терек Алатауының батыс шетінен алыстайды деп есептей отырып, Солтүстік Тянь-Шаньға жатқызады [76]. Осы пікірмен Е.В. Никитина (1957) [28] келіседі, оның шығыс бөлігіндегі Қырғыз Алатауының флорасы Терскей Алатауының батыс шетіндегі флораға неғұрлым жақын Ш.Тоқомбаев (1965) Қырғыз Алатауы шығыс бөлігінде Күнгей Алатауының батыс шетін қиып өтеді деп санайды [77]. Мысалы, Қызыл-су және Қоңыршақ өзендерінің жоғарғы жағы ауданында Қырғыз жотасының бас су торабы өз бағытын теңдіктен оңтүстік-шығысқа өзгертеді және Күнгей Алатауы жотасының оңтүстік-батысынан айналып өтеді. Қырғыз жотасының Күнгей Алатау жотасымен ұқсастығы көп. Оған сондай-ақ бүйірлік жоталарды бөлетін тар шатқалы биік таулы бедерлері тән, бірақ Боам шатқалы ауданында бедердің бөлшектенуі азаяды. Д.М. Наливкин (1926) жотаның палеогеологиясын зерттей отырып [78]. Меркі меридианынан батыс бөлігі Тянь-Шаньның Қаратау доғаларына жататынын, шығысына қарағанда біршама өзгеше даму тарихына ие екенін және Талас Алатауымен геологиялық жалпылықтың шегін, жіктелген еңіс бедерін тау жыныстарындағы (Көк-Жайлау, Құнғурду, Асы шатқалдары) тегістеу беттерінің фрагменттерін бұтақтарда сақтайтын эрозиялық өңдеу өзінің геоморфологиясы бойынша орта таулы (перигляциалды қабат) және тау етегі (экстрагляциалды қабат) күрт ерекшеленеді. Аталған типтер Қырғыз жотасының орталық бөлігінде барынша көтерілу енімен неғұрлым айқын көрінеді. Шығыс пен батыста жотаның біртіндеп тарылуына және гипсометрияның (*жер бетіндегі биіктерді анықтап, оларды картаға түсіру мақсатында өлшейтін геодезияның бір тарауы*) жоғалуына байланысты рельеф типтерінің дамуындағы заңдылықтар мен олардың биіктік үйлесімі әртүрлі. Құрылыстағы рельеф типтерінің оқшаулығы 3 түрлі геоморфологиялық ауданды бөліп көрсетуге мүмкіндік береді. Шамсы асуына дейінгі аумақты қамтитын Қырғыз Алатауының шығыс шеті теңестіру беттерін сақтай отырып, перигляциялық бедердің көтерілуі күшті дамуымен ерекшеленеді. Жотаның орталық бөлiгi - тегiстеудiң ежелгi беттерiн аз сақтайтын, ұзын бүйiр бұтақтары, орасан зор шатқалды аңғарлары, қала iшiндегi тозуы бар арнайы бедердi жаппай дамытатын неғұрлым ауқымды жер. Жотаның батыс бөлігі, Аспара өзені аңғарының меридианынан бастап, теңестіру беттерінің оңтүстік-батыс баурайларында және жотаның шеткі периклинальды (жайғасу) шетінде сақталуымен сипатталады. Өзендердің бастауында мұздықтар жоқ. Рельефте құмтас пен тақтатастардың шыға берісінде тастар үстемдік етеді.

**1.1 Геологиялық құрылымы мен тектоникасы**

Бүкіл Солтүстік Тянь-Шань сияқты Қырғыз Алатауының да көптеген орогендік және жанартау фазалары бар ұзақ әрі күрделі геотектоникалық тарихы бар. Аймақтың геологиялық құрылымы протерозойдың метаморфтық жыныстары мен төменгі палеозой түзілімдерінің кеңінен дамуымен сипатталады [79]. Белсенді бүктелу және инверсия кеш ордовикте болды. Девондық жанартаулар - Қарақыстақ пен Шонғурдағы Шонғұр қабаттары белгілі. Тас көмір үйіндісі нашар көрініс тапқан [80]. Төрттік жүйе орта төрттік және жоғарғы төрттік шөгінділердің мұздық түзілімдерімен ұсынылған [81]. Қазіргі заманғы шөгінділер гляциалды және флювиогляциалдық түзілімдермен айқындалған, осы кезеңдегі мұздық шөгінділер теңіз деңгейінен 3300-3600 м биіктікте түпкі моренаның екі үйіндісі түрінде жатыр. Өзендердің алқаптары аллювиалды шөгінділерді құрайды [82, 83]. Қырғыз Алатауының шығыс бөлiгiнiң өте күрделi геологиялық құрылымы бар, бұл, атап айтқанда, күрделi тектоникалық құрылымдардың пайда болуына әкеп соқтырған осы аумақтың даму ұзақтығына байланысты. Тұтастай алғанда, бұл аудан палеозой тектониктерінің негізін қалаған және альпі дәуірінде түпкілікті рәсімделген уыстар мен грабендердің кең дамуымен сипатталады. Шульц (1948) жаңа тектониканы зерттей отырып [76, 7-24 б.], қызыл түсті кешеннің бүктелген өзгерістерін анықтады және сипаттады. Шығыс шеті мен оның баурайынан құралған ежелгі жыныстардың ішінде палеозой құмталдары, алевролиттер, конгломераттар басым. Күнгей Алатауы мен Қырғыз Алатауы арасында тау аралық тозуының үштен бір қызыл түсті шөгінділері бар. Қызыл түстi шөгiндiлер - континенттiк жұмыртастар, ірітастар, конгломераттар, алевролиттер және құмтастар.

Осылайша, Қырғыз Алатауының шығыс шеті геологиясының, орографиясының, стратиграфиясының және тектоникасының деректері Боам шатқалы арқылы өтеді деп есептелген Күнгей Алатауымен шекараны қайта қарауға негіз береді. Нәтижесінде Қырғыз Алатауы Күнгей Алатауы жотасының геологиялық жағынан да, геоморфологиялық жағынан да, орографиялық жағынан да батыс жалғасы болып табылмайды деп айтуға тура келеді [77, 223 б.].

**1.2 Климаты**

Қырғыз Алатауы климатына тән ерекшелік тау бөктеріндегі күрт континенттілік пен күшті құрғақшылық болып табылады. Ол мыналармен түсіндіріледі: мұхиттан алшақтығы және Орта Азия шөлдерінің жақындығы, атмосфералық жауын-шашынның шамалы мөлшеріне себепші болады, күн жылуының көп мөлшерін қамтамасыз ететін субтропикалық ендік шекарасына салыстырмалы түрде жақын орналасуы, атмосфералық айналымның ерекшеліктері, негізінен циклонды және антициклонды, бұл ауа-райының күрт өзгеруіне әкеледі.

Зерттеу ауданының температуралық режимі үлкен тұрақсыздықпен сипатталады, бұл климаттың континенталдылығымен, теңіз деңгейінен едәуір биіктігімен, сондай-ақ бедердің бөлшектенуімен байланысты. Жауын-шашын мөлшері алдымен батыстан шығысқа қарай өседі (ең көбі Шамсы-Ала-Арша өзендерінің бөлігіне түседі), содан кейін біртіндеп азаяды - Рыбачьеде - жылына 106 мм. Жотаның төменгі бөліктерінде көктемгі, қысқы және күзгі жауын-шашын басым. Жазы құрғақ және ыстық. Жотаның неғұрлым биік бөліктерінде (1600 м. астам) жауын-шашынның таралуы біркелкі, олар жазда да түседі және жоғары болған сайын жаз соғұрлым қысқа әрі салқын болады. Жауын-шашынның ең жоғарғы мөлшерін батыс және солтүстік-батыс ылғалды ауа массаларын экрандайтын солтүстік макробеткейдің ең жоғары орталық бөлігі алады. Мысалы, Аламедин-Ала-Арша өзендерінің су айрығы ауданында [61, 347 б.], жауын-шашын мөлшері жылына 400-ден 700 мм дейін. Неғұрлым ылғалданған аудан, Қырғыз Алатауының солтүстік макробеткейі ГЭС-7/00 м шегінде шыршалы, шыршалы-аршалы және аршалы ормандармен қамтылған. Ауданда жауын-шашынның таралуы біркелкі емес. Олардың ең жоғарғы жылдық мөлшерінің - шамамен 40% - ы көктемгі сәуір, мамыр айларында келеді. Қаңтардың орташа температурасы -5° -10°, шілде - 8° - 15°аралығында. Аязсыз кезең -110-130 күн. Бішкек қаласының тау бөктеріндегі, Байтақ ойпатындағы, Аламедин, Лжиламыш, Али-Арша, Соқылық, Ақсу өзендерінің аңғарларындағы, Есік-Ата және т.б. көктем-жаз кезеңінің микроклиматтық жағдайларын талдау [84] өсімдіктердің өсуі үшін ең қолайлы жағдайлар оңтүстік және орта таулы аймақтарда (т.д. 1000-1500 м биіктікте) жасалатынын көрсетеді, мұнда көктемде 3°-7° жылы, ал жазда - тау бөктеріне қарағанда 4° салқын. Шамасы, бұл режим Salix, Rosa, Clematis, Berberis, Cotoneaster туыстарының көптеген түрлерінің Rubus idaeus сияқты мезофильді өсімдіктеріне қолайлы жағдай жасайды. Ауданда Aflatunia ulmifolia түрінің болуы басқалармен салыстырғанда аймақтың негізгі профилінің жақсы ылғалдануымен байланысты. Шөлдердің жақындығы Atraphaxis virgata, Ceratoides papposa, Camphorosma lessingii, Kochia prostrata және басқалардың қатысуымен шөлді және далалық өсімдіктермен қамтылған тау бөктерінің климатына елеулі әсер етеді.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігі күрт континенттік климатпен сипатталады, жазы құрғақ, температурасы +30°-35° дейін ыстық. Қысы суық, қары аз, қаңтар-ақпанда температурасы - 0° дейін. Өңірдің таулы-далалық аймағында 1000-1200 м. Тақыр-Төбе, Луговой, Меркі метеостанцияларының көпжылдық деректері бойынша ауа температурасы шілдеде +40°-ға дейін, ал ақпанда -43°-ға дейін жетуі мүмкін. Тау бөктеріндегі орташа жылдық жауын-шашын шамасы 343-465 мм олардың ең көп саны көктемде және күзде (67%), жазда және тиісінше қыста 16% және 18% . Әртүрлі биіктіктерде климаттық жағдайлар біркелкі емес. Биіктікпен температуралық режим өзгереді - ыстық белдеуден суыққа дейін; жауын-шашын мөлшері жылына 500 мм және одан да көп мөлшерге дейін өседі. Батыстан шығысқа қарай олардың шамасы да өсуде: Покровкада - 232 мм., Луговойда - 304 мм., Меркіде - 378 мм [85].

Келтiрiлген деректер жотаның батыс бөлiгiнiң климаты неғұрлым құрғақ және ыстық жазымен, суық қысымен және Іле Алатауы мен Батыс Тянь-Шаньға қарағанда жауын-шашынның екi есе аз болуымен сипатталатынын айғақтайды. Жауын-шашынның жыл мезгілдері бойынша бөлінуі (ең аз дегенде қыста және жазда) Батыс Тянь-Шаньнан Солтүстік Тянь-Шаньға климаттың ауыспалы сипаты туралы куәландырады. Климаттық факторлардың мұндай кешені осы аумаққа тән, шығыста Солтүстік Тянь-Шань жоталарына енбейтін және солтүстікте жазыққа шықпайтын өсімдіктердің өсуіне ықпал етеді: Lonicera nummulariifolia, Abelia corymbosa, Juniperus seravschanica, Astragalus falcigerus, Iberidella trinervia және басқалары.

Талас алқабына қараған Қырғыз Алатауының оңтүстік-батыс бөктерінің климаты, т.д. 2000-3000 м биіктік аралығында мынадай көрсеткіштермен сипатталады. Жыл бойы жауын-шашын біркелкі түспейді, ең көбі - көктемде (жылдық санының 40-50%). Бір жылдағы орташа шама - 300-500 мм., бірақ тау бөктерінде солтүстік-батыста 150 мм-ден кем, алқаптың орталық бөлігінде - 140-150 мм. Қаңтардың орташа температурасы -5°-8°, шілдеде -10-15°. Аязсыз кезеңнің ұзақтығы 100-120 күн. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті оңтүстік беткейінің өзін және шлейфтерін қамтитын Кочкор алқабының бассейні төтенше шөлейттілікпен, тасты шөлдердің, тау бөктері бойынша қараттарға шоғырлардың кеңінен таралуымен ерекшеленеді. Кочкор метеостанциясының мәліметінше, мұндағы жауын-шашынның жылдық шамасы 196 мм құрайды, жауын-шашынның басым бөлігі мамыр-шілдеде жауады. Қысы қары жоқ немесе қары аз, температураның ауытқуы едәуір байқалады. Қарсыз қатты қыста топырақ қатты қатып қалады, сондықтан көптеген көпжылдық ағаштар зақымданады немесе мүлдем құлайды. Орманның жоқтығы, құрғақ дала және дала ксерофиттерінің басым болуы, таулы ксерофиттердің болуы осы өңірдің ылғалдануы мен климаттық жағдайларының қатаңдығының жеткіліксіздігін көрсетеді. Боам шатқалынан соққан желдер өсімдік жамылғысының шөлейттенуіне және далалығына себепші болады, ал аумақтар оны Орталық Тянь-Шаньмен жақындатады. Жотаның шығыс бөлігі жиі және қатты жел әсеріне ұшырайды (Ұлан, Сан-Таш). Боам шатқалынан (Ұлан) соққан жел бұлттарды одан әрі шығысқа қарай, Ыстықкөл көлінің сыртына жеткізіп, жотаның осы бөлігінің баурайында ылғалды ауа ағынының тоқтап қалуына жол бермейді, сондықтан бұл телімдер шөлейтті және далалы. Бұл әуе шабуылдары қаралып отырған өңірдегі маусымдық және ауа-райы құбылыстарын айқындайды. Дала бөліктерінде Рыбачье метеостанциясының деректері бойынша жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 107 мм. (әртүрлі жылдары 42-163 мм.). Қаңтардың орташа температурасы -6,2⁰, шілдеде +18,2⁰, Көк-Мойнақта жауын-шашынның орташа жылдық шамасы 121 мм., ең көп - 177, ең аз - 75 мм. Боам шатқалының орта бөлігінде (1383 м.) орналасқан «Жыл-Арық» гидрометеопостының деректері бойынша жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері 377 мм [86] құрайды.

**1.3 Топырағы**

Е.П. Коровин мен А.Н. Розановтың [14, 109 б.] деректері бойынша Қырғыз Алатауы Орта Азия және Орталық Қазақстан топырақ - геоботаникалық шет аймақтарына жатады. Құрлықішілік шөлдер аймағының ортасында орналасуы, демек, климаттың жалпы құрғақтығы Тянь-Шань топырақ - өсімдік жамылғысының сипатының Моңғолия, Арал маңы, Балқаш маңы дала кеңістігінің топырақ - өсімдік жамылғысымен, сондай-ақ Шығыс Памир мен Тибеттің таулы аймақтарымен үлкен ұқсастығын түсіндіреді.

Қырғыз Алатауының солтүстік макробеткейі топырақ аудандастыруға сәйкес солтүстік Қырғыз шет аймақтарының Шу топырақ ауданына жатады. Мұнда топырақтың келесі түрлері ерекшеленеді:

1) тау бөктерінде (650-1000 м.) орналасқан, қаңқалы саздақтарда дамитын сұр топырақтар;

2) тау беткейлеріндегі құрғақ жусанды-дәнді далалар астындағы ашық қызғылт-қоңыр топырақтар (700-1100 м.);

3) (1100-1300 м.) шөпті және әр түрлі шөпті-шалғынды далалардың астындағы қара-қоңыр топырақтар;

4) шөпті-дәнді далалар және шеміршекті саздақтағы әр түрлі шөпті-дәнді шалғынды далалар астындағы таулы қара-қызғылт-қоңыр (1400-1500 м.);

5) әртүрлі шөпті-дәнді және субальпілік шалғындардың астындағы биік шөпті, таулы қара топырақтар (1500-2200 м.);

6) таулы-шалғынды субальпілік және таулы-шалғынды қара топырақты субальпілік (2200-3000 м.);

7) аршалы-шыршалы ормандардың таулы-орман топырағы (2500-3000 м.);

8) таулы-шалғынды шөпті-жартылай шымтезек альпі топырағы (3000-3500 м.).

Қырғыз Алатауының орталық бөлігіне қарағанда жотаның батыс бөлігіне таулы қара топырақ аймағы және толығымен дерлік орман топырағы аймағы түседі. Қара-қызғылт, қоңыр топырақ аймағы тікелей таулы-шалғынды аймаққа өтуі мүмкін. Осыған байланысты өсімдіктердің табиғатындағы айырмашылықтары да ауыспалы. Шалғынды-дала белдеуінің болмауы орман өсімдіктерінің болмауына әкеледі. Тянь-Шань шыршасы ағашқа ұқсас аршамен алмастырылады, ол жапсырылған екпелер түзбейді. Таулы баурайларда үлкен алаңдарды жартастар мен тасты жер телімдері алып жатыр. Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі топырақты жан-жақты зерттеуді И.А. Ассинг және басқалар жүргізді [87]. Мұнда топырақ түзетін жыныстар аз қуатты, аз сұрыпталған, механикалық құрамы әр түрлі, көбінесе сазды [86, 155 б.] төрттік түзілімдерді (элювиалды, элювиалды-делювиалды және мұздықтар) құрайды.

|  |
| --- |
| Горы Киргизского хребта в Казахстане.Горы Киргизского хребта в Казахстане. |
|  |

Сурет 2 – Қырғыз Алатауының батыс бөлігі

Жотаның етектеріндегі топырақ - тау бөктеріндегі және төмен таулы белдеуде (700-900 м - 1000-1200 м. дейін) ашық-қызғылт-қоңыр болып ауысатын сұр топырақ (600 м.), онда топырақ түзетін жыныстар - гравельді-тасты түзілімдер төселетін сарғыш және сарғыш тәріздес балшықты топырақтар.

Далалық белдеуде (1200-2000 м.) топырағы таулы-далалы, ашық-қызғылт-қоңыр, биік таулы далалардың топырағы – қара-қызғылт-қоңыр, ал орташа таулы далалар – қоңыр топырақты болып келеді. Биік тауларда шалғынды-далалық топырақ дамыған, қуаттылығы аз, әртүрлі дәрежеде қаңқалы және құрамында қарашірік аз. Арша ормандарының топырағы - таулы, қара-қызғылт-қоңыр және И.А. Ассингтің пікірі бойынша [87] Тянь-Шань шыршаларының таулы-орман топырағына ұқсас болып табылады. Биік таулы саздарда (батпақтарда) тау-шалғынды типтегі, шымтезекті топырақ дамыған. Субальпілік шалғындарда құрамында қарашірік бар, қуаттылығы 80-100 см. дейін және қиыршықтасы аз тау-шалғындық, субальпілік топырақ бар. Тау-шалғынды топырақтар негізінен Аспара және Меркі өзендерінің жоғарғы сағасында, альпі белдеуінде дамыған. Олар тегістелген, бірақ қуаты аз және қиыршық тас. Орталық бөлiгiнде (Шалсу, Талдысу өзендерiнiң аңғарлары) альпі белдеуiнде топырақ жамылғысы өте әлсiз, тек шағын алаңдарда дамыған.

Е.В. Никитинаның [21, 284 б.] деректері бойынша Қырғыз Алатауының оңтүстік беткейінде топырақтың әртүрлі түрлері ұсынылған:

1) таулы ашық-қызғылт-қоңыр және қара-қызғылт-қоңыр, сондай-ақ тоғай ормандары мен бұталары астындағы шалғынды-батпақты және аллювиалды-шалғынды-батпақты (2100-2300 м.);

2) дәнді-әр түрлі шөпті және әр түрлі шөпті шалғынды даладағы таулы қара топырақтар (2300-2500 м.);

3) бетегелі-түрлі шөпті далалар астындағы қара - қоңыр таулы және субальпілік шалғындар астындағы қара топырақты таулы шалғынды (2500-2700 м.);

4) альпі шалғындарының астындағы таулы-шалғындық аз қуатты, кобрезия өсімдіктері астындағы таулы-шалғынды, шөпті-жартылай шымтезекті, таулы-шалғынды-шымтезекті, субальпі және альпі шалғындарының астындағы таулы-шалғынды-далалы (700 м.).

Жотаның шығыс бөлігінде шлейфтерден биік тауларға дейін дамымаған топырақтың болуы тән. Бұл жердің беткейлері қиыршық тас және жұмыр тастар, салыстырмалы түрде тік, көптеген шатқалдармен кесіліп бөлінген. Биіктік белдеуі анық көрсетілген [88, 89].

Жартылай шөлейт-құрғақ далалық белдеуде (1200-1700-1900 м.), ашық және қара қоңыр топырақ басым. Топырақ түзетін жыныстар – орман текті және ауыр саздақтар, құмдар мен құмдақтар, құмдақтар мен тас тастар.

Орманды-шалғынды-далалық белдеу (1700-1800-2600-2900 м.) таулы қара-қызғылт-қоңыр карбонатты, таулы қара топырақты және таулы-орманды қара түсті топырақпен сипатталады, аналық жыныстар - протерозой және палеозой шөгінділерінің желі нәтижесінде пайда болған аллювиалды-делювиалды қабаттар.

Субальпі белдеуі (2600-3200 м.) топырақтың ауыспалы лайларымен сипатталады, олардың арасында таулы-шалғынды-қара топырақ тәріздес және таулы-шалғынды-далалық топырақ басым. Сондай-ақ жатаған аршалардың таулы-орманды топырағы және таулы-шалғынды-далалық субальпілік топырақтары жақсы дамыған.

Альпі белдеуінде (3100-3800 м.) таулы-шалғынды шөпті-жартылай шымтезекті және таулы-шалғынды-далалы альпі топырағы дамыған.

**1.4 Өсімдік жамылғысы**

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің өсімдік жамылғысы Қырғыз ботаниктерінің толық зерттеуімен сипатталған. Зерттеулермен негізінен Қырғызстан аумағы қамтылды, Қазақстандық бөлік соңғы уақытқа дейін анағұрлым әлсіз зерттелді. Төменде келтірілген өсімдіктер типтері мен олардың биіктік шекараларының қысқаша сипаттамасы М.М. Советкинаның (1930), И.В. Выходцевтің (1956), А.В. Головкованың (1959). А. Молдоярованың (1975) жұмыстары бойынша берілген [90-92].

Қырғыз Алатауында, басқа таулы аймақтардағыдай, өсімдіктердің тік белдеуі жақсы көрінеді, бұл ең алдымен гипсометриялық биіктіктердің үлкен диапазонымен т.д. - 800-4875 м-ге дейін. Орта Азия тауларының тiк белдеулерi өсiмдiк жамылғысының кешендiлiгiмен, яғни оларға жер бедерiнiң, эдафикалық нұсқалардың, олардың су және температура режимiнiң, баурайлар экспозициясының және өзге де экологиялық факторлардың ерекшелiктерiне сәйкес өсiмдiктердiң бiрнеше типтерiнiң қатысуымен сипатталатыны белгiлi. А.В. Никитина [29, 541б.] Қырғыз Алатауы шегінде орографиясы мен өсімдіктері бойынша өзара ерекшеленетін үш телімге бөледі: шығыс немесе орталық-Тянь-Шань (Сусамыр алқабы, Боам шатқалы, Кочкорка және басқалары); орталық немесе солтүстік-Тянь-Шань (өзен алқаптары (Қызылсу және Ақсу) аралығындағы Қырғыз Алатауының солтүстік беткейі); батыс, Батыс Тянь-Шаньға өтпелі (Ақсу өзенінен жотаның батыс шетіне дейін). Жотаның әрбір бөлігінің өзіндік сипаты бар. Ортаңғы бөлігінде жартылай шөлейттен нивальді қоса алғанға дейінгі барлық белдеулер ұсынылған. Шығысында ормандар мен шалғындар жоқ. Батыс бөлігінде де шырша ормандары жоқ, бірақ аршалы сирек ормандар қалған, дала белдеуінде оңтүстік типтегі дәнді-әртүрлі шөпті далалар таралған, олар биік тауларға тән, Ақсу өзенінің батысында өсімдіктердің түр құрамы мен сипаты жиі өзгеруде, батыс Тянь-Шан түрлері жиі кездеседі, мысалы, Abelia corymbosa, Aflatunia ulmifolia, Astragalus fedtschenkoanus және басқалары. Бұталар кең шоғырланған. И.В. Выходцев [26, 246 б.] сондай-ақ батыс және шығыс бөліктеріндегі өсімдіктердің белдеу құрылымының айырмашылығын атап өтеді. Атап айтқанда, жотаның Аспара өзені бассейнінен Аламедин өзеніне дейінгі бөлігінде алты, ал жотаның Аламедин және Қызылсу өзендері бассейні арасындағы бөлігінде жеті белдеу бөлді. Алайда, бұл автордың тік белдеу сызбасында субальпі белдеуінің орналасқан жерінің шекарасы айтарлықтай көтерілген, кейіннен оларды А. Молдояров [92] және Л.П. Лебедева [63, 152 б.] түзеткен. Е.В. Никитина [20, 181 б.], Б.А. Быковтың [93-95] жіктеуіне сүйене отырып, Қырғыз Алатауында солтүстік макробеткейде үш биіктік және алты өсімдік белдеуін бөліп көрсетеді:

1. Төменгі таулар. Тау бөктерiн (800-1200,1600 м.) және оларға сәйкес жусанды-эфемерлi және далалық өсiмдiк белдеулер;

2. Орта таулар (1200-1500-3000 м.). Оларға шалғындық-далалық және орман-шалғындық белдеулер сәйкес келеді;

3. Биік таулар (1500-3500-4000 м.) және оларға сәйкес келетін субальпілік, альпілік және нивальдық белдеулер.

Шығыс бөлiгiнде Қырғыз Алатауы, Iле және Жоңғар Алатауына неғұрлым ұқсас белдеу мынадай түрде берiлген. Шлейфтерде және тау бөктерiнiң төменгi бөлiктерiнде эфемерлердiң көктемгi аспектiсi айқын көрiнетiн жусанды шөлейт теңіз деңгейінен 800 м-ден төмен биiктiктерде дамыған. Далалық белдеу (600-1000 м. - 1500-1700 м. дейін) шығыс бөлігіндегі бетегелі-селеулі топтардан тау бөктері мен беткейлердің төменгі бөліктерін қамтиды. Батысында қылшықты *Еlytrigia trichophora* (Link) Nevski бұтасынан жасалған батыс Тянь-Шань типіндегі дала орналасқан. Н.В. Павлов [96-100] атап өткендей, бұл белдеуге бір жағынан бұршақ дақылдар (таспашөптер, тиынтақтар) көп қатысады, екінші жағынан *Verbascum thapsus* L., *Hypericum hirsutum* L. және т.б.) солтүстік нысандары байқалады. Қырғыз Алатауының барлық дала қауымдастықтарының құрамында бұталардың, ең алдымен *Spiraea hypericifolia* L, *Rosa, Lonicera* түрлерінің үлесі едәуір, тар алқаптарда бұталы бұталардың шағын бөліктері - бөріқарақаттар, доланалар, шырғанақтар кездеседі.

Теңіз деңгейінен 1500-1700-2000-2100 м. дейінгі биіктік аралығындағы шалғынды-далалық белдеудің сипаты шығыстан батысқа қарай неғұрлым мезофильдіден неғұрлым ксерофильдіге ауысады. *Picea schrenkiana* ормандарының фрагменттері тек орталық бөлігінде (Қарабалта өзенінің алқабы) белгіленеді. Бұл белдеудің шалғындарын қосуда бореалдық элементтердің рөлі зор [101-104]. Жотаның батыс бөлігінде ағаш тәрізді аршаның жақсы бұталары (*Juniperus semiglobosa* Regel, *Juniperus seravschanica* Kom.) бар, шөпті қауымдастықтардың едәуір үлесі және жотаның шығыс бөлігімен салыстырғанда бұталар аз, *Abelia corymbosa* (Regel & Schmalh.) Makino осы белдеудің төменгі шетінде орналасқан. Тек жотаның батыс бөлігінде ғана Батыс Тянь-Шань мен Памир Алайдан енетін түрлер өседі, олар: *Lonicera sovetkinae* Tkatsch., *Astragalus asaphes* Bunge, *Astragalus scheremetewianus* B. Fedtsch., *Rhamnus coriacea* (Regel) Kom., *Iberidella trinervia* (DC.) Boiss., *Lonicera nummulariifolia* Jaub. & Spach. және басқалары.

Теңіз деңгейінен 2000-2100м.-2900-3000м. дейін субальпі белдеуі орналасқан. Бақтың төменгі жағында *Juniperus semiglobosa* ағаш тәріздес пішіндері, ал жоғарғы жағында *Juniperus pseudosabina* бұтақтары дамыған.

Мұнда көбінесе қарақаттың түрлері кездеседі - *Lonicera cinerea*, *L. olgae, L. karelinii, L. hispida*. Бұл белдеуде тасты жыныстар мен шөгінділер учаскелерінің қалыптаспаған өсімдіктерін қоса отырып, мезофильді әртүрлі шөпті шалғындардың елеулі рөлі бар. Белдеудің тән өкілдері *Juniperus sibirica, J. pseudosabina*, *J. sabina, Cotoneaster uniflorus* Bunge, *Cotoneaster suavis* Pojark, *Dasiphora phyllocalyx* Juz болып табылады. Ал шөптесіндерден - қияқтардың, таспашөптердің, сарғалдақтардың, қазтабандардың және басқалардың әртүрлі түрлері.

Субальпi белдеуiнен жоғары өтудiң күрт шекараларынсыз орталық су бөлгiш қырқаның бойымен жiңiшке жолақпен созылып, жекелеген шыңдарда теңіз деңгейінен 2900-3000 м. шегiнде нивальді болып келеді. Оған төменгі шөпті бетегелі кобрезия (*Kobresia capilliformis* N.A. Ivanova) немесе доңызсыртты -бетегелі (*Kobresia capilliformis* - *Festuca Kryloviana*) шалғындар, сондай-ақ биік таулы далалар, батпақтанған ценоздарға тән учаскелер, саздар, су айдындарының жағалау орындары және мүктәріздес шашақты өсімдіктер (*Thylacospermum caespitosum* (Cambess. Schischk.) және дриадант (*Sibbaldia tetrandra* Bunge). Доңызсырттар құрамында *Polygonum viviparum*, *Potentilla nervosa*, *Sibbaldia tetrandra* Bunge бар. Тасты баурайларда, жартастарда, мореналарда, шөгінділерде шамалы проективті жабыны бар өсімдіктер өседі: *Potentilla biflora*, *Dracocephalum imberbe*, *Lonicera semenovii* Regel, *Ephedra regeliana* немесе *Ephedra fedtschenkoae* Paulsen. Жартастардың жарықтарында, ылғалданған ұсақ топырақты баурайларда: *Potentilla gelida, Pyrethrum* *leontopodium* (C. Winkl.) Tzvelev., *Waldheimia tridactylites* Kar. & Kir., *W. tomentosa* (Decne.) Regel, *Saussurea gnaphalodes* (Royle ex DC.) Sch. Bip.

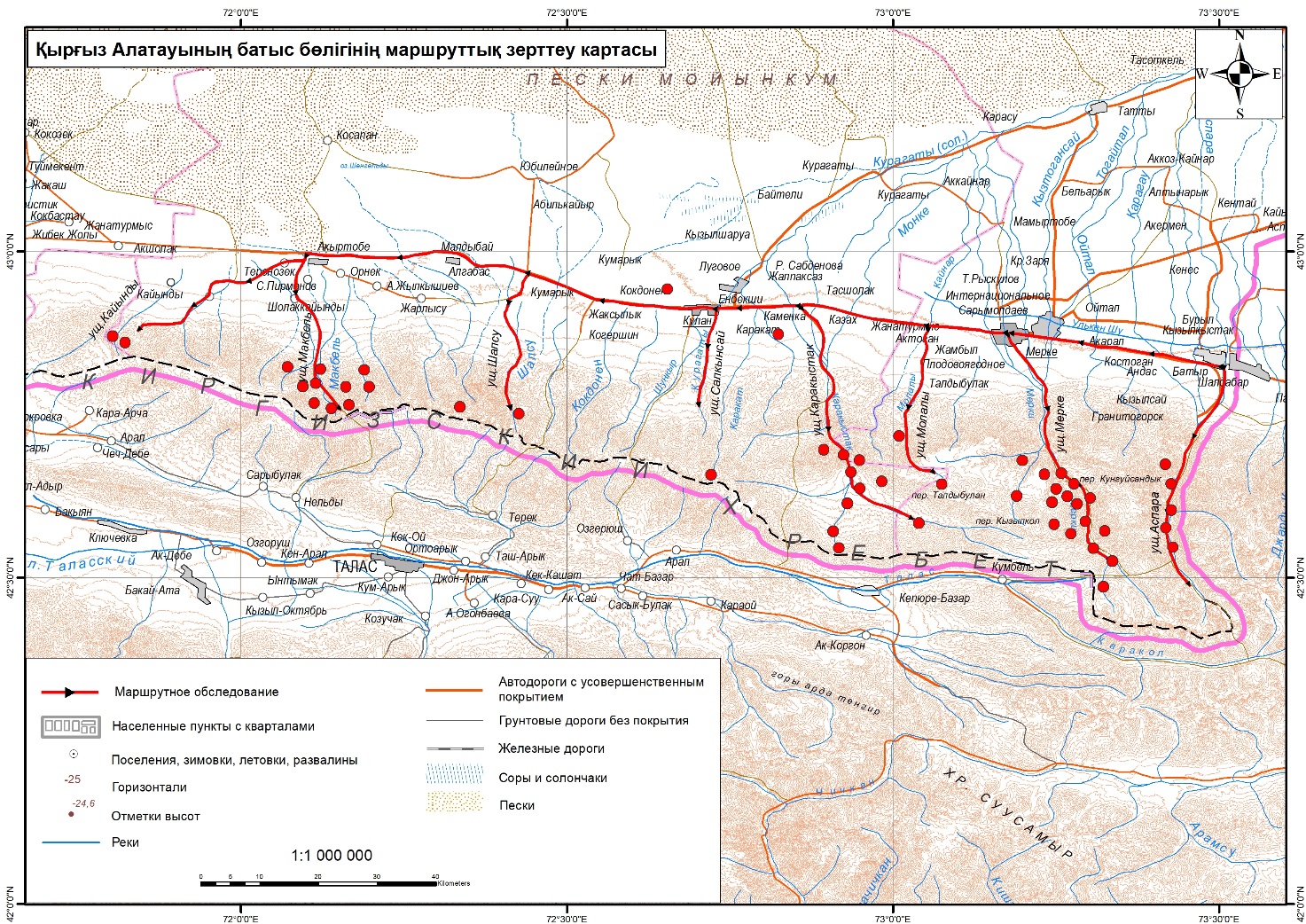
**2 ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ**

Бұл жұмыстың материалы автордың 2018-2021 жылдар аралығында Қырғыз Алатауының батыс бөлігінен жиналған материалдары мен бақылаулары болды. Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флора түрлерін зерттеу бойынша далалық зерттеулер 2018-2021 жылдардың мамыр-қыркүйек айларында экспедициялық, далалық жұмыстардың жоспар-кестесіне сәйкес жүргізілді.

Зерттеу нысаны Қазақстан аумағындағы Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі табиғи флора түрлері болып табылады.

Қазақстан шегіндегі Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің зерттелген аумағының жалпы ауданы шамамен 7000 км² құрады.

Зерттеу жұмысының негізгі әдісі маршруттық-барлау әдісі болды. Қырғыз Алатауының батыс бөлігін қамтитын 9 экспедициялық бағыт жасалынды (сурет 3). Дала жұмыстарының нәтижесінде флора түрлерінің 1,3 мыңнан астам гербарийлық үлгілері жиналды.



Сурет 3 - Зерттеу ауданында салынған бағыттардың сызбасы

Жұмыс барысында Ботаника және фитоинтродукция институтының гербарий қоры (АА), Қырғыз Республикасының ҰҒА Биология институтының гербарий қоры материалдары зерттелді.

Гербарий материалдарды жинау және өңдеу А.К. Скворцовтың жалпы қабылданған әдістемесі бойынша жүргізілді [105]. Гербарийді анықтау процесінде дереккөздер ретінде көп томдық «КСРО флорасы» [106], «Қазақстан флорасы» [107], «Орталық Азия өсімдіктері» [108], «Қазақстанның өсімдіктерін иллюстрацияланған анықтаушы» [109] және басқалар. Сирек кездесетін, эндемикалық, субэндемикалық және жойылып бара жатқан түрлер мен түр санаттарының орналасуы А.Л. Тахтаджян жүйесіне сәйкес жүргізілді [110, 111]. Түрлік және туыстық атауларды нақтылау үшін С.К. Черепановтың, С.А. Абдулинаның соңғы мәліметтері пайдаланылды [112, 113]. Өсімдіктердің тіршілік формаларын анықтау И.Г. Серебряковтың [114] және К. Раункиер [115] жіктемелері бойынша жүргізілді. Сирек кездесетін, эндемикалық және субэндемикалық түрлерді талдау кезінде А.И. Толмачев және Р.В. Камелин әзірлеген сызбалар пайдаланылды [116 - 118]. Зерттелген өсімдіктер түрлерінің таралу аймақтары Е.П. Лавренко (1926, 1927), [119, 120], М.С. Байтенов, В.П. Голоскоков [121-123 ], А.А. Тахтаджян [124, 125], А.И. Толмачев [126] әзірлеген жіктемелер мен қағидаларға сәйкес бөлінген.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі өсімдіктердің жекелеген сирек кездесетін, эндем және субэндем түрлерінің реликтілігін негіздеу кезінде бірқатар авторлардың ғылыми әзірлемелері назарға алынды, олардың ішінде: Б.А. Быков, А.И. Толмачев, Н.В. Павлов, және т.б. [127-129]. Өсімдіктердің эндем және реликт түрлерін бөлген кезде біз М.С. Байтеновтың [130] ғылыми еңбектерінің қорытындысына сүйеніп жасадық. Б.В. Заверухидің еңбектерінде баяндалған эндемизмнің кейбір теориялық мәселелері ескерілді [131].

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасын көршілес жатқан таулы аймақтармен географиялық байланысын анықтау үшін математикалық әдіс Стугрен мен Радулеску модификациясында Экманның формуласы пайдаланылды [132].

Сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлерді қорғауды негіздеу кезінде біздің дала зерттеулеріміздің деректері мен «Қазақ КСР Қызыл кітабы» [133], «Қазақстанның Қызыл кітабы» [134], «Қырғыз КСР Қызыл кітабы» [135] пайдаланылды.

**3 ҚЫРҒЫЗ АЛАТАУЫНЫҢ БАТЫС БӨЛІГІ ФЛОРАСЫНА ТАЛДАУ**

**3.1 Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына таксономиялық талдау**

Жалпы ауданы 7000 км² Қазақстан шекарасындағы Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына егжей-тегжейлі флористикалық талдау жасалынып, сонымен қатар зерттеу тақырыбы бойынша барлық қолда бар әдебиет деректерін талдау негізінде 94 тұқымдасқа, 504 туысқа және 1473 түрді анықтауға мүмкіндік берді. Бұл көрсеткіш М.С. Байтеновтің [66, 43 б.] мәліметі бойынша Солтүстік Тянь-Шань флорасының 49,9% құрайды. Зерттелген территория флорасының жүйелік топтары бойынша көрсеткіштер 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының жүйелік топтары

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Жүйелік топтар | Саны | | |
| тұқымдас | туыс | түр |
| Жоғары споралылар | 6 | 7 | 12 |
| Ашықтұқымдылар | 3 | 3 | 11 |
| Гүлділілер: | 85 | 494 | 1450 |
| даражарнақтылар | 20 | 87 | 284 |
| қосжарнақтылар | 65 | 407 | 1166 |
| күлтешесі бірікпегендер | 49 | 329 | 860 |
| күлтешесі біріккендер | 36 | 165 | 590 |
| Барлығы | 94 | 504 | 1473 |

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасының түр жағынан негізін жабықтұқымдылар, яғни 1450 түрді (98,5%) құрайтын *Magnoliophyta* бөлімі және түрлердің аз ғана саны *Equisetophytа*, *Polypodiophyta,* *Pinophyta-ға (*23 немесе 1,5%) жатады (сурет 4).

Сурет 4 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының жүйелік

топтарының арақатынасы

Топтардың бұл арақатынасы Таулы Орталық Азия мен тұтастай Голарктика флорасына тән [111, 354 б.].

Қырғыз Алатауы жотасының флорасында даражарнақты және қосжарнақты топтардың арақатынасы шамамен 1:5,4 құрайды, яғни Magnoliopsida түрлері мен тұқымдық құрамы бойынша Liliopsida-дан 5 еседен астам басым. Даражарнақтылардың жалпы саны 284 түрді немесе түрлердің жалпы санының 19,4%-ын қамтиды; Қосжарнақты өсімдіктердің 1166 түрі бар немесе 79,2%. (сурет 5).

Сурет 5 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігі флорасының жалпы құрамы

Даржарнақты және қосжарнақты өсімдіктер түрлерінің санының бұл қатынасы Р.В. Камелин бойынша Ежелгі Орта Жердің шығыс бөлігінің флорасына тән.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасында тұқымдастардың түр байлығының орташа деңгейі 14,7 (шамамен 15 түр), ал туыстық байлық деңгейі 4,5. 22 тұқымдасының түр байлығы орташа деңгейден жоғары. Қалған 70 тұқымдас қосылып барлық түрлердің 16,7% құрайды. Туыстардың түр байлығының орташа деңгейі 3,1. Бір туыста орта есеппен 3,2 түр бар. Бір тұқымдаста 14,7 түрі бар. Флораның негізгі сипаттамаларының бірі - жүйелі құрамның ерекшеліктерін білдіретін флоралардың спектрлері [111, 244 б.].

Бірінші және екінші кестелерден көрініп тұрғандай, Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасында ең аз түрлер қырықбуын, папоротник және жалаңаштұқымдылар ұсынылған. Түрлердің басым көпшілігі жалаңаштұқымдылар. Түтікшелі өсімдіктердің негізгі кластарының берілген арақатынастары Ежелгі Орта Жердің бүкіл флорасына тән [112].

Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының салыстырмалы флористикалық спектрі А.Л. Тахтаджян жүйесіне негізделіп жасалынды. Магнолиофиттік жүйе бойынша Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының флористикалық спектрі 11 класс тармақшасынан тұрады, мұнда қосжарнақты магнолиялар 80%-ды біріктіретін 8 класс тармақшасынан тұрады; даражарнақты лалагүлділер – Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының жалпы түрлік құрамының 17,4%-ын қамтитын 3 класс тармақшасынан тұрады.

Кесте 2 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің батыс бөлігінің салыстырмалы флористикалық спектрі

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таксондар | Туыс саны | Түр саны |
| 1 | 2 | 3 |
| MAGNOLIOPHYTA MAGNOLIOPSIDA  Magnoliidae |  |  |
| Ranunculidae Ranunculaceae | 16 | 57 |
| Berberidaceae | 2 | 6 |
| Hypericaceae | 1 | 1 |
| Paeoniaceae | 1 | 2 |
| Papaveraceae | 5 | 16 |
| Hypecoaceae | 1 | 1 |
| Fumariaceae | 1 | 2 |
| Caryophyllaceae | 16 | 48 |
| Amaranthaceae | 1 | 1 |
| Chenopodiaceae | 16 | 35 |
| Polygonaceae | 12 | 41 |
| Plumbagellaceae | 1 | 1 |
| Hamamelididae  Betulaceae | 1 | 4 |
| Dilleniidae  Primulaceae | 4 | 8 |

2 - кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Violaceae | 1 | 6 |
| Salicaceae | 2 | 19 |
| Capparaceae | 1 | 1 |
| Brassicaceae | 47 | 88 |
| Malvaceae | 3 | 5 |
| Ulmaceae | 1 | 1 |
| Viscaceae | 1 | 1 |
| Cistaceae | 1 | 1 |
| Urticaceae | 1 | 1 |
| Euphorbiaceae | 1 | 7 |
| Rosidae  Crassulaceae | 7 | 17 |
| Saxifragaceae | 2 | 8 |
| Grossulariaceae | 1 | 4 |
| Parnassiaceae | 1 | 2 |
| Rosaceae | 25 | 97 |
| Onagraceae | 1 | 6 |
| Lythraceae | 1 | 2 |
| Fabaceae | 23 | 113 |
| Aceraceae | 1 | 1 |
| Rutaceae | 2 | 2 |
| Zygophyllaceae | 2 | 3 |
| Nitrariaceae | 1 | 2 |
| Anacardiaceae | 1 | 1 |
| Peganaceae | 1 | 1 |
| Linaceae | 1 | 6 |
| Biebersteiniaceae | 1 | 1 |
| Geraniaceae | 2 | 12 |
| Balsaminaceae | 1 | 2 |
| Polygalaceae | 1 | 1 |
| Celastraceae | 1 | 1 |
| Santalaceae | 1 | 1 |
| Rhamnaceae | 1 | 2 |
| Elaeagnaceae | 1 | 1 |
| Tamaricaceae | 3 | 9 |
| Limoniaceae | 1 | 6 |
| Apiaceae | 39 | 72 |
| Caprifoliaceae | 2 | 16 |
| Valerianaceae | 3 | 7 |
| Dipsacaceae | 2 | 4 |
| Oleaceae | 1 | 1 |
| Lamiidae  Rubiaceae | 5 | 11 |
| Gentianaceae | 3 | 13 |
| Solanaceae | 3 | 8 |
| Convolvulaceae | 1 | 5 |
| Boraginaceae | 17 | 30 |

2 - кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Scrophulariaceae | 6 | 37 |
| Plantaginaceae | 1 | 5 |
| Verbenaceae | 1 | 1 |
| Lamiaceae (Labiatae) | 28 | 68 |
| Asteridae  Campanulaceae | 3 | 5 |
| Asteraceae | 72 | 231 |
| Жалпы қосжарнақтылар: | 407 | 1166 |
| LILIOPSIDA |  |  |
| Butomaceae | 1 | 1 |
| Alismataceae | 2 | 3 |
| Juncaginaceae | 1 | 2 |
| Potamogetonaceae | 2 | 8 |
| Najadaeceae | 1 | 1 |
| Zannichelliaceae | 1 | 1 |
| Iridaceae | 5 | 10 |
| Liliaceae | 3 | 19 |
| Asphodelaceae | 1 | 5 |
| Alliaceae | 1 | 27 |
| Ixioliriaceae | 1 | 1 |
| Asparagaceae | 1 | 2 |
| Convallaridaceae | 1 | 1 |
| Araceae | 1 | 1 |
| Orchidaceae | 2 | 4 |
| Juncaceae | 2 | 10 |
| Cyperaceae | 7 | 29 |
| Poaceae | 52 | 156 |
| Lemnaceae | 1 | 1 |
| Sparganiaceae | 1 | 2 |
| Жалпы даражарнақтылар: | 87 | 284 |
| GNETOPSIDA |  |  |
| Ephedraceae | 1 | 4 |
| GYMNOSPERMAE |  |  |
| PINOPHYTA |  |  |
| Pinaceae | 1 | 1 |
| Cupressaceae | 1 | 6 |
| POLYPODIOPHYTA |  |  |
| Dryoptheridaceae | 1 | 2 |
| Cystopteridaceae | 1 | 1 |
| Aspleniaceae | 2 | 4 |
| Polypodiaceae | 1 | 1 |
| Botrychiaceae | 1 | 1 |
| EQUISETOPHYTA |  |  |
| Equsetaceae | 1 | 3 |
| Жалпы споралылар | 10 | 23 |
| БАРЛЫҒЫ: | 504 | 1473 |

Кесте 3 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының негізгі жүйелі топтарының өзара қатынасы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Жүйелік топтар | Саны | | | |
| Тұқымдас | Туыс | Түр | Жалпы түрлер санынан % |
| Equisetophyta | 1 | 1 | 3 | 0,2 |
| Polypodiophyta | 5 | 6 | 9 | 0,6 |
| Pinophyta | 3 | 3 | 10 | 0.7 |
| Magnoliophyta | 82 | 499 | 1444 | 98,3 |
| Magnoliopsida | 64 | 414 | 1163 | 79,2 |
| - Ranunculidae | 7 | 26 | 86 | 5,85 |
| - Caryophyllidae | 5 | 46 | 126 | 8,58 |
| - Hamamelididae | 1 | 1 | 4 | 0,27 |
| - Delleniidae | 11 | 63 | 138 | 9,4 |
| - Rosidae | 29 | 129 | 395 | 26,9 |
| - Lamiidae | 9 | 65 | 140 | 16,0 |
| - Asteridae | 2 | 75 | 236 | 15,8 |
| Liliopsida | 18 | 85 | 281 | 19,1 |
| - Alismatidae | 5 | 7 | 15 | 1,02 |
| - Liliidae | 10 | 24 | 107 | 7,26 |
| - Commelinidae | 3 | 54 | 159 | 10,8 |

Бірінші және екінші кестелердің мәліметтері бойынша, магнолиягүлділер және лалагүлділердің мұндай арақатынасы Қырғыз Алатауының батыс бөлігіне тән. Magnoliopsida 8 топшасының ішінде түрлік құрамы жағынан ең байлары Rosidae, Asteridae, Lamiidae, Caryophyllidae, Dilleniidae, Ranunculidae кластары болды. Олардың әрқайсысында туыстар мен түрлердің саны 1-2 бар, сирек жағдайда одан да көп болады. Liliopsida 3 кіші класының 2 кіші класы осындай болып шықты - Liliidae және Commeliniidae (кесте 3).

Жалпы Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасы 94 тұқымдас, 504 туыс және 1473 түрден тұрады. Өсімдік әлемінің бұл байлығы көрші тау жүйелерінен өсімдіктердің көшіп келу нәтижесінде түрлердің баюын жеңілдететін жотаның орналасуына және ішінара адам әрекетінен өсімдіктер санының көбеюіне байланысты.

Қырғыз Алатауының зерттелген аймағында түрлердің әртүрлілігінің артуы таулы жердегі өсімдіктердің мекендеу ортасының экотопиялық әртүрлілігінің ұлғаюымен байланысты (кесте 4).

Кесте 4 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының таксономиялық әртүрлілігі мен пропорциялары

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Атауы мен ауданы  км²-де | Тұқымдастардың абсолютті саны: туыс, түр | Тұқымдастың флоралық пропорциалары: туыс, түр | Туыстағы түрлердің орташа саны |
| Қырғыз Алатау,  7000 км² | 94:504:1473 | 1:5,4:15,7 | 3,1 |

Барлық Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының үлесі 4-кестеден көрініп тұрғанымыздай 94:504:1473 немесе 1:5,4:15,7. Берілген пропорция Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасының түр дәрежесі мен туыстық әртүрлілігін көрсетеді, ол таулы аймақтардың флорасы сияқты өте бай. Флораның жүйелі құрылымы, әсіресе, құрамында ең көп түрлер бар тұқымдастар мен туыстардың арақатынасымен анықталады. Оны сипаттау үшін олар әдетте түрлер санының кему ретімен орналасқан алғашқы он тұқымдастарды алады. Әдетте, төменгі және жоғары өсімдіктерде ол түр құрамының жартысынан көбін қамтиды.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының ірі тұқымдастарын талдау бізге ең көп түрі бар 27 ірі тұқымдастарды анықтауға мүмкіндік берді (кесте 5).

Кесте 5 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының ірі тұқымдастарындағы түрлер саны

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | Жалпы түрлердің пайызы |
| Тұқымдас | Туыс саны | Түр саны |
| Asteraceae | 72 | 231 | 15,7 |
| Poaceae | 52 | 156 | 10,6 |
| Fabaceae | 23 | 113 | 7,6 |
| Rosaceae | 25 | 97 | 6,5 |
| Brassicaceae | 47 | 88 | 5,9 |
| Apiaceae | 39 | 72 | 4,8 |
| Lamiaceae | 29 | 68 | 4,6 |
| Ranunculaceae | 16 | 57 | 3,8 |
| Caryophyllaceae | 16 | 48 | 3,2 |
| Polygonaceae | 12 | 41 | 2,7 |
| Scrophulariaceae | 6 | 37 | 2,5 |
| Chenopodiaceae | 16 | 35 | 2,3 |
| Boraginaceae | 17 | 30 | 2,0 |
| Cyperaceae | 7 | 29 | 1,97 |
| Alliaceae | 1 | 27 | 1,83 |
| Liliaceae | 3 | 19 | 1,29 |
| Salicaceae | 2 | 19 | 1,29 |
| Crassulaceae | 7 | 17 | 1,15 |
| Caprifoliaceae | 2 | 16 | 1,08 |
| Papaveraceae | 5 | 16 | 1,08 |
| Gentianaceae | 3 | 13 | 0,88 |
| Rubiaceae | 5 | 11 | 0,74 |
| Iridaceae | 5 | 10 | 0,67 |
| Tamaricaceae | 3 | 9 | 0,61 |
| Primulaceae | 4 | 8 | 0,54 |
| Potamogetonaceae | 2 | 8 | 0,54 |
| Solanaceae | 3 | 8 | 0,54 |
| Барлығы: | 422 | 1283 | 86,42 |

Біздің зерттеуіміз бойынша Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің барлық флорасының ең ірі тұқымдастарына Asteraceae 231 түр немесе (15,7%), Poaceaeсәйкесінше 156 түр (10,6%) және Fabaceae 113 түр (7,6%) жатады. Құрамында 500 – ден астам түрді қамтитын үш ірі тұқымдастар Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің жалпы флорасының 33,9% құрайды. Егер 5-кестеде көрсетілген қалған 24 тұқымдастарды қосатын болсақ, Қырғыз Алатауы жотасының барлық флорасының түрінің жартысынан сәл астамын (53,1%) және туыстарын (9,9%) аламыз. Қалған 67 тұқымдас тек 190 түрді (12,8%) және 82 туысты (5,5%) құрайды [136].

Мәселен, Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының ең ірі тұқымдастары 422 туыс пен 1283 түрді қамтиды, олардың флорадағы үлесі жоғары және түрлердің жалпы санының 86,42% құрайды (кесте 5). Түрлік байлық деңгейі бойынша жоғары ерекшеленетін жетекші тұқымдастардың бұл құрамы Ежелгі Орта Жердің шығыс бөлігінің флорасына тән, бірақ сонымен бірге ол ежелгі жерорта теңіздік және бореалдық әсерге байланысты бірқатар ерекшеліктерге ие.

Флоралық талдауда қолданылатын дәстүрлі есеппен 10 ірі тұқымдас Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің барлық флорасының жартысынан астамын (68,6%) құрайды (сурет 6). Осыған ұқсас қатынастар Тянь-Шань флорасында байқалады және шамасы, таулы Орталық Азияның барлық флорасына тән.Түрлер саны бойынша бірінші орынды Asteraceae тұқымдасы - 231 түр алады, олар Орталық Азия мен Арктиканың құрғақ аймақтарында үлкен флористикалық рөл атқарады.

Екінші орында Poaceae тұқымдасы - 156 түр, олардың рөлі өмір сүрудің экстремалды жағдайында күрт артады. Үшінші орында Astragalus және Oxytropis полиморфты тұқымдастар есебінен Fabaceae тұқымдасы тұр, олар Орталық Азия флорасының ең үлкен тұқымдастары – 113 түр немесе 7,6%.

Сурет 6 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің жетекші флора тұқымдастарының спектрі (түрлердің жалпы санынан %)

Көшбасшы орындарды Ежелгі Орта Жерге тән басқа тұқымдастар да алады: Brassicaceae (88), Apiaceae (72), Lamiaceae (68), Ranunculaceae (57) және Caryophyllaceae (48), Polygonaceae (41), Scrophulariaceae (37). Rosaceae (97) тұқымдасы төртінші орында Potentilla туысы түрлердің ең көп шоғырлануымен сипатталады. Он екінші орынды Chenopodiaceae тұқымдасы (35) алады, Тұранның шөлді аймақтарында бұл тұқымдастың маңызы күрт артады. Түрлердің едәуір бөлігі Boraginaceae (30), Cyperaceae (29) тұқымдастармен ұсынылған. Бұл тұқымдастардың өкілдері Қырғыз Алатауының жотасының барлық жерінде кездеседі. Зерттелетін флораның кейбір бореалдық ерекшелігін көрсететін Ranunculaceae және Cyperaceae тұқымдасының жоғары орында екенін атап өткен жөн. Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының спецификалық ерекшеліктері жуалар, лалагүлдер және рияндар түрлерінің байлығымен ерекшеленеді (Alliaceae, Liliaceae, Rubiaceae). Бұл тұқымдастар Орталық Азия мен Ауғанстанда көптеп кездеседі [64, 239б.]. Сондай-ақ Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасында *Primulaceae, Gentianaceae, Salicaceae, Caprifoliaceae, Crassulaceae, Papaveraceae, Iridaceae* тұқымдастары үлкен рөл атқарады.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының 9-дан 1-ге дейінгі түрін қамтитын тұқымдастарды ретімен келтірейік. Tamaricaceae тұқымдасы 9 түрді қамтиды. Solanaceae, Potamogetonaceae, Primulaceae үш тұқымдастың әрқайсысында 8 түр бар; үш тұқымдас – Saxifragaceae, Euphorbiaceae, Onagraceae, Valerianaceae – әрқайсысында 7 түр бар; Violaceae, Berberidaceae, Linaceae - әрқайсысында 6 түр; 5 тұқымдас - Asphodelaceae, Campanulaceae, Plantaginaceae, Convolvulaceae, Malvaceae - әрқайсысы 5 түрді қамтиды, 5 тұқымдас - Orchidaceae, Ephedraceae, Dipsacaceae, Betulaceae, Grossulaceae – әрқайсысы 4 түрді қамтиды; үш тұқымдас - Equisetaceae, Alismataceae, Zygophyllaceae – әрқайсысы 3 түрді қамтиды; 12 тұқымдас – Paeoniaceae, Fumariaceae, Cannabaceae, Parnnasiaceae, Lythraceae, Rutaceae, Nitrariaceae, Balsaminaceae, Rhamnaceae, Juncaginaceae, Sparganiaceae, Dryopteridaceae - әрқайсысында 2 түр және 1 түр 28 тұқымдастан тұрады: Hyperiaceae, Amaranthaceae, Plumbaginaceae, Capparaceae, Ulmaceae, Viscaceae, Cistaceae, Urticaceae, Aceraceae, Anacardiaceae, Peganaceae, Biebersteiniaceae, Polygalaceae, Celastraceae, Santalaceae, Elaeagnaceae, Oleaceae, Verbenaceae, Butomaceae, Zannichelliaceae, Ixiolariaceae, Convallariaceae, Araceae, Pinaceae, Aspleniaceae, Botrychyaceae, Ascleniaceae, Lemnaceae.

Зерттелген флорада дара және қосжарнақты тұқымдастардың көп санының болуы тіршілік етудің экстремалды жағдайында дамитын флораға тән қасиет (сурет 7).

Көріп отырғанымыздай, орташа тұқымдастарға (6-дан 10 түрге дейін) 79 түрді (жалпы санның 15,8%) құрайды. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі үшін мұндай 10 тұқымдас. Зерттелген аумақтардың 32 олиготиптік тұқымдасында (2–5 түр) 89 түр (17,8 %) тіркелген. Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында осындай 24 тұқымдас, 22 монотиптік тұқымдастар (жалпы түрлердің 24%) кездеседі.

Сурет 7 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының үлкен, орташа, олиготиптік және монотиптік қатынас тұқымдастары

Сонымен, *Asteraceae, Poaceae, Fabaceae және Brassicaceae* басым тұқымдасының орналасуына сәйкес Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасы Батыс және Орталық Азия арасында аралық орынды алады, ал Caryophyllaceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Cyperaceae сияқты ірі және тән бореалдық тұқымдастар болуы оның солтүстік аймақтармен байланысын көрсетеді, мұз дәуірінде Жоңғар Алатауы, Алтай және Саян таулары арқылы солтүстіктен Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің басып өте алатын Еуразияның бореалды және мезофильді флорасы.

Зерттелетін флораның ерекшелігін түсінудің маңызды кезеңдерінің бірі оны басқа ұқсас флоралармен салыстыру болып табылады. Мұндай салыстыру нәтижесі флора динамикасының флорогенетикалық өзіндік ерекшелігі мен қазіргі тенденцияларын объективті бағалауға мүмкіндік береді. А.И. Толмачеваның көзқарасы бойынша өсімдіктер әлемін салыстырмалы зерттеудің негізгі мақсаты олардың өзіндік ерекшелігін және ботаникалық-географиялық ерекшелігін анықтау болып табылады, флораның физиогномиясын түрлердің механикалық жиынтығы ретінде емес, табиғи түрде қалыптасқан кешен ретінде анықтауға көмектеседі [126, 19-28 б.]. Осыған байланысты Қазақстанның әртүрлі тау флораларының байлығын тұтастай салыстыру айтарлықтай қызығушылық тудырады.

Біріншіден, біз зерттеген флора Қазақстанның басқа таулы аймақтарының флорасына қатысты қаншалықты бай екенін анықтау қызықты болды. Орталық Қазақстанның тауалды төбелерінің кең-байтақ территориясында әдеби деректер бойынша 1473 түрі бар [137]. Жетісу Алатауының флорасында 2168 түр бар [138- 140]. Күнгей Алатау жотасының шығыс бөлігінің флорасы 1662 түрмен ұсынылған [141]. Тарбағатайдың флорасы 1640 түрден тұрады [142]. Кетпен жотасының флорасында 1890 түр бар [143].

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің жетекші тұқымдастарының спектрі Солтүстік Тянь-Шань спектріне сәйкес және жақын келеді (кесте 6) [146].

Кесте 6 – Солтүстік Тянь-Шань және Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің жетекші тұқымдастарының спектрі

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тұқымдас | Солтүстік  Тянь-Шань | № | Тұқымдас | Қырғыз Алатауының батыс бөлігі |
| 1. | Asteraceae | 254 | 1. | Asteraceae | 231 |
| 2. | Fabaceae | 232 | 2. | Poaceae | 156 |
| 3. | Poaceae | 211 | 3. | Fabaceae | 113 |
| 4. | Brassicaceae | 140 | 4. | Rosaceae | 97 |
| 5. | Chenopodiaceae | 112 | 5. | Brassicaceae | 88 |
| 6. | Rosaceae | 101 | 6. | Apiaceae | 72 |
| 7. | Ranunculaceae | 99 | 7. | Lamiaceae | 68 |
| 8. | Liliaceae | 92 | 8. | Ranunculaceae | 57 |
| 9. | Caryophyllaceae | 84 | 9. | Caryophyllaceae | 48 |
| 10. | Apiaceae | 84 | 10. | Polygonaceae | 41 |
| 11. | Cyperaceae | 78 | 11. | Scrophulariaceae | 37 |
| 12. | Lamiaceae | 59 | 12. | Chenopodiaceae | 35 |
| 13. | Scrophulariaceae | 55 | 13. | Boraginaceae | 30 |
| 14. | Boraginaceae | 48 | 14. | Cyperaceae | 29 |
| 15. | Polygonaceae | 37 | 15. | Alliaceae | 27 |
| 16. | Alliaceae | 36 | 16. | Liliaceae | 19 |
| Ескерту – Дереккөз [64,. 43б.] | | | | | |

Солтүстікте орналасқан Қырғыз Алатауы батыс бөлігі мен Жоңғар Алатауы жотасының жетекші тұқымдастарының флористикалық спектрлерін салыстырған кезде айқын болды, бірінші төрт үлкен тұқымдас шамамен тең бөлінген; Rosaceae тұқымдасы 4-орынға көшті (6,6%), 4 орында Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында орналасқан келесі кезекте тұқымдастар Brassicaceae ( 5,9%), Apiaceae (4,9%), Lamiaceae (4,6%), 8 орында Ranunculaceae (3,8%), 9 орында - Caryophyllaceae (3,2%), 10 орында - Chenopodiaceae тұқымдасы (2,3%) 11 орында Scrophulariaceae (2,5%) (сурет 7) . Тарбағатай флорасында алғашқы төрт тұқымдасы да осындай орынды алады; Розагүлділер тұқымдасы (5,8%) 5 және 6-орындарға көшті және Қырғыз Алатауы жотасының флорасында 6 және 8 орында орналасқан Ranunculaceae (4,8%) [144]. Қырғыз Алатауы жотасының флорасында 5-7-орындарда тұрған Caryophyllaceae (4,4%) және Lamiaceae (3,7%) тұқымдасы 7-8-орындарға көшті. Кетпен жотасының флорасында алғашқы төрт орынды бір тұқымдастар алады; Chenopodiaceae тұқымдасы (6,0%) 5-орынға көшті; 6 орында Rosaceae тұқымдасы (4,5%); Caryophyllaceae (4,2%), Ranunculaceae (4,2%) және Scrophulariaceae (4,0%) тұқымдасы 7, 8 және 9 орындарда, Қырғыз Алатауы жотасының флорасында 5, 8 және 9 орындарда орналасқан, ақырында, соңғы 10-шы орынды Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында 7-ші орында тұрған Lamiaceae тұқымдасы (2,9%) алады.

Таудың флорасының байлығын туыстар мен тұқымдастар бойынша салыстыру кезінде де осындай нәтижелер алынды. Флорадағы түрлер санының қатынасы флора дамуының автохтонды және аллохтонды тенденцияларының көрсеткіші бола алады (кесте 7). Келтірілген көрсеткіштерден Тарбағатай мен Жетісу Алатауы флорасының қалыптасуында автохтондық тенденциялардың барынша дамығаны байқалады. Автохтонды процестердің шамалы көрінісі Күнгей Алатауының шығыс бөлігінің, Кетпен жотасы мен Қырғыз Алатауының жотасының флорасында байқалады.

Кесте 7 – Қазақстанның кейбір тау флораларының сандық сипаттамасы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Аймақтар | Түр саны | Туыс саны | Тұқымдас саны | Түрлердің орташа саны | Автономия көрсеткіші |
| Қырғыз Алатау | 1473 | 504 | 94 | 3,18 | - 0,020 |
| Жетісу Алатауы | 2168 | 622 | 112 | 3,48 | + 0,046 |
| Күнгей Алатау жотасының шығыс бөлігі | 1662 | 547 | 99 | 3,03 | - 0,0060 |
| Тарбағатай | 1640 | 492 | 80 | 3,33 | + 0,142 |
| Кетпен жотасы | 1890 | 593 | 120 | 3,18 | - 0,010 |

Ұсынылған деректер Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасы құрамы жағынан Кетпен жотасының флорасына әлдеқайда жақын болатын табиғи жағдайды көрсетеді, Күнгей Алатаудың шығыс бөлігі, тіпті Тарбағатайдың флорасына дейін, Жоңғар Алатауының флорасымен айтарлықтай айырмашылықтары бар, олар климаттық және орографиялық жағдайларда айтарлықтай ерекшеленеді.

Қырғыз Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің туыстық байлығын талдау мынаны көрсетті: 504 туыстың 26 туысы ірі (10 және одан да көп түр) (кесте 8).

Кесте 8 – Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының жетекші туыстардың спектрі

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Туыс | Түр саны | Жалпы түрлердің пайызы |
| 1 | 2 | 3 |
| Astragalus | 38 | 2,5 |
| Allium | 27 | 1,83 |
| Artemisia | 21 | 1,4 |
| Erigeron | 21 | 1,4 |
| Rosa | 20 | 1,3 |
| Taraxacum | 20 | 1,3 |
| Veronica | 19 | 1,29 |
| Salix | 18 | 1,22 |
| Cousinia | 18 | 1,22 |
| Carex | 17 | 1,15 |
| Ranunculus | 17 | 1,15 |

8 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Stipa | 16 | 1,08 |
| Lonicera | 15 | 1,01 |
| Potentilla | 15 | 1,01 |
| Ferula | 15 | 1,01 |
| Poa | 14 | 0,95 |
| Cotoneaster | 14 | 0,95 |
| Dracocephalum | 11 | 0,74 |
| Gagea | 11 | 0,74 |
| Medicago | 10 | 0,74 |
| Agropyron | 10 | 0,74 |
| Festuca | 10 | 0,74 |
| Draba | 10 | 0,74 |
| Cerastium | 10 | 0,74 |
| Oxytropis | 10 | 0,74 |
| Geranium | 10 | 0,74 |
| Барлығы: | 417 | 28,43 |

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасы 8-кестеде көрсетілгендей 26 жетекші туыс бар, ол 28,43% құрайды. Ең ірі тұқымдастардың дәстүрлі есебімен 10 ірі тұқымдас Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің бүкіл флора құрамының жартысынан сәл астамын (15,76%) құрайды (сурет 8).

Сурет 8 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің жетекші флора туыстың түрлер санына қатынасы

Туыстардың санын салыстырмалы зерттеу көрсеткендей (кесте 8) полиморфты туыстар арасында Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде үстем жағдайды Astragalus L. туысы алады. Зерттелетін аумақта біз 38 түрді немесе жалпы санының 2,5%-ын тіркелді. Р.В. Камелин атап өткендей, «бұл полиморфизм туыстық жүйеде бір-бірінен өте алшақ орналасқан табиғи туыстық топтардың көпшілігінің біркелкі дамуының салдары» [119].

*Astragalus* туысының флористикалық рөлі табиғи түрде оңтүстік бағытта артады. Ең көп әртүрлілік Орталық Азияның құрғақ жағдайында және әсіресе таулы аймақтарда байқалады.

Тянь-Шаньда көп таралған туыстың ішінде Солтүстік Тянь-Шаньда бірінші орында *Astragalus* туысына жатады, оның жүзден астам түрі бар, оның 52-сі аумақта эндемик [9, 148 б.].

Зерттелген аймақта тіркелген астрагалдың 38 түрі Н.Ф. Гончаров жүйесі бойынша 9 тармақшамен және 27 бөлім ұсынылған [145]. *Astragalus* туысы Trimeniaeus Bge туысының түрлермен ең бай ұсынылған– 17 түр, оның ішінде 11 бөлім; Phaca (L.) Bge. қосалқы тұқымдасы, 6 бөліммен және 6 түрмен ұсынылған; екі кіші Cercidothrix Bge және Calycocystis Bunge әрқайсысында 2 түр және 2 бөлім және төрт кіші туыс бар: Calycophysa Bge, Hypoglottis Bge, Carpinus Bge және Epiglottis Boiss. Әрқайсысы бір бөлімнен және бір түрден тұрады (кесте 9).

Кесте 9 – Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің Р.В. Камелин бойынша *Astragalus L.* тұқымдасының жіктелуі

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бөлімдер | Бөлімшелер | Түрлер |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Cenanthrum Bge. |  | 1.Astragalus aksuensis |
| 2. Lithophilus Bge. |  | 1. A. lithophylus |
| 3.Hemiphragmium Koch. |  | 1. A. Beketovii |
| 4. Lithoon Nevski Gontsch. |  | 1. A. sieversianus |
| 5. Komarovielia Gontsch. |  | 1. A. alpinus |
| 6.Heterophaca Bge. |  | 1. A. longipes |
| 7. Oxyglotis Bge. | Submembranacei Gontsch. | 1. А. vicarius  2. A. sesamoides |
| 8. Dipelta Rgl. Et Schm. Bge. |  | 1.A. dipelta |
| 9. Polyanthos Boriss. |  | 1. A. asaphes |
| 10. Erioceras Bge. |  | 1. A. petraeus |
| 11. Cystium Bge. |  | 1. A. Scorniakovii |
| 12. Chomutoviana B. Fedtsch. |  | 1.A. tekessicus |
| 13. Proselius (Stev.) Bge. |  | 1. A. platyphyllus |
| 14. Aulocolobus Bge. |  | 1. A. campylotrichus |
| 15. Harpilobus Bge. |  | 1. A. campylorrhynchus |
| 16. Xiphidium Bge. | Macrotropidia R.Kam.  Falcigeri Vass. | 1. A.macrotropis  2. A. macrotropis  3. A. Fedtschenkoanus  4. A.bossuensis  5. A. falcigerus  6. A. dianthus  7. A. neolipskyanus  8. A. kirilovii  9. A. vassilczenkoi |
| 17. Cytisodes Bge. |  | 1. A. Nikitinae |
| 18. Laguropsis Bge. | Microcystis M.Pop. | 1. A. shrenkianus |

9 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 19. Chaetodon Bge. |  | 1. A. nigrimontanus |
| 20. Cysticalys Bge. |  | 1. A. tyttocarpus  2. A. dendroides |
| 21. Crassina (Stev.) Bge. | Ligulati Gontsch.  Falcati Gontsch. | 1. A. Petkoffii  2. A. managildensis  3. A. nematodes |
| 22. Paracystium Gontsch. | Turanici Gontsch. | 1. A. lasiophyllus |
| 23.Alopecias (Stev.) Bge. |  | 1. A. alopecurus |
| 24. Hypoglottis Bge. |  | 1. A. tibetanus |
| 25. Erionotus Bge. |  | 1. A. lanuginosus |
| 26. Myobroma (Stev.) Bge. |  | 1. A. alatavicus |
| 27. Erioceras Bge. | Eriocerati Gontsch. | 1. A. infractus |

Айта кету керек, бұл кіші туыстар бөлімдерінің көпшілігінің негізгі таралу аймағы Ежелгі Орта Жерде. *Trimeniaeus Bunge* туыстары ерекше ерекшеленеді, оның алты бөлімі Орталық Азияда таралу аймағына ие. Calycocystis Bunge туыстарында бір эндемикалық Орталық Азия бөлімі бар - Chaetodon Bunge. Cercidothrix Bunge кіші тұқымдасының бір эндемикалық Тұран бөлімі бар, Paracystium Gontsch. Төменде Қырғыз Алатауы жотасының Р.В. Камелин бойынша *Astragalus* L. тұқымдасы [146].

Жоғарыда келтірілген бөлімдердің ішінде ең көне, миоцен жасына ие, монотипті Литон (Невски) Гонц., жалғыз өкілі *Astragalus sieversianus Pall.* бидайлы далалардың тау етегі мен таулы белдеуінде, эфемерлі өсімдіктерде таралған. 600 (900-2400 м) биіктіктегі ағаш-бұта өсімдіктерінің төменгі бөлігі. Бұл түрдің таралу аймағы Орталық Азияда (Жоңғар Алатауы, Тарбағатай, Тянь-Шань, Батыс Памир-Алай) Солтүстік Иранға дейін жетеді. Біздің флорада ол тек екі түрмен ұсынылған. Плиоцен дәуірімен байланыстырылатын Myobroma (Stev.) Bge., Cysticalyx Bge., Erionotus Bge., Xiphidium Bge., Hemiphaca Bge. бөлімдерінің өкілдері, оларда бейімделу және қалыптасу процесі басқаша өтті. Осылайша, Myobroma кесіндісінің дамуы, оның беткі қабатының еріген кезде тау беткейлерінде өсуіне байланысты, сабақтың жоғалу сызығын ұстанды, тамырлардың қысқаруы және жемістердің ісінуінің жоғарылауы. Eriоnotus бөлімі түрлерінің эволюциясы, М.С. Байтенов, тау бөктерлері мен жазықтардағы күшті ксеротермиялық жағдайларға бейімделу ретінде сабақтың ішінара жоғалуы және бүкіл өсімдіктің, бұршақтардың және тіпті гүл шоқтарының күшті түтікке ие болуымен көрсетілген. Зерттелген флорадағы Erionotus бөлімі өкілдері таулардың төменгі белдеуін және тау етегіндегі жазықтарды алып жатыр. Xiphidium және Cysticalyx бөлімдерінің кейбір өкілдері сабақтың лигнификациясын көрсетеді, алайда бұл жартылай бұталы және бұталы тіршілік формалары, М.С. Бәйтенов, тостағанша және бұршақ құрылысына қарағанда, екіншілік [121, 220 б.].

Астрагалдармен қатар полиморфты туыстар арасында жетекші орындардың бірін *Artemisia L* туыс алады. Бұл туыстың флористикалық рөлі өмір сүрудің төтенше жағдайында артады және Орталық Азияның шөлді аймақтарына тән. Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің зерттелетін аймағында жусанның 22 түрі кездеседі, олар барлық үш тармақшамен ұсынылған: *Artemisia, Dracuculus және Serifhidium.* Оның ішінде жусанның 11 түрі – *Artemisia*, 7 түрі – *Seriphidium*, 4 түрі – *Dracunculus* туысына жатады.

Тау етегіндегі және аласа таулы бөліктердегі өсімдік жамылғысының құрамындағы басым рөлді Seriphidium туысына жататын түрлер атқарады. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасында таралу ареалы Орталық және Орталық Азияны қамтитын түрлермен ұсынылған (Орта Азия және Орталық Азия түрлері деп аталады). Бұл кіші түр екі бөлімнен тұрады: Junceae және Halophilum. Олардың біріншісі – Тұран (Junceae Filat., Robustae Filat.) және Солтүстік Тянь-Шань (Montanae Filat., Kazachstanicae Filat.) бөлімшелер. Halophillum бөліміне негізінен солтүстік турандық (Heterophyllae Filat., Aralocaspicae Filat., Mongolicae Filat.) және бір Тянь-Шань бөлімшесі Rhodonthae Filat кіреді.

Түрлердің орасан зор полиморфизміне байланысты *Seriphidium* туысын жіктеу кезінде олардың географиясы үлкен мәнге ие, бұл бөлімшенің атауында көрінеді. Көптеген түрлер екі бөлімшеде кездеседі – Kazachstanicae Filat., Heterophyllae Filat. және Mongolicae Filat. Бұл Н.С. Филатова [147,148] Ежелгі Тұранның құрғақ аймақтары жусан тұқымдасының Seriphidium түрленуінің ошағы болғанын және аз дәрежеде *Artemisia* тұқымдастарының Еуразияның далалық аймағының үлкен әсерін тигізгенін; Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің жусандары біржылдық, шөптесін көпжылдық өсімдіктерден және жартылай бұталардан тұратынын көрсетіп тұр. Шөптесін біржылдықтар мен жартылай бұталардан қарағанда (әрқайсысы 3 түр немесе 13,6 %) көпжылдықтар басым болып келеді (19 түрі немесе 86,3%). *Artemisia* түрлерінің экологиясы өте алуан түрлі, ол түрлердің жазықтан биік таулы жерлерге дейін кездесуімен сипатталады. Жусан түрлерінің көпшілігі ксерофиттер, мезоксерофиттер, ксеропетрофиттер және мезофиттер болып табылады.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі *Artemisia L.* түрлерін биіктік орналасуына қарай бес топқа біріктіруге болады:

1. Шөл түрлері. Бұл топ тау етегіндегі жазықта, тау бөктерінде және аласа таулардың төменгі бөлігінде таралған. Топты негізінен *Seriphidium* туысының жусандары құрайды: *Artemisia gurganica, A.terrae-albae, A.serotina*.

2. Тау түрлері. Бұл топқа негізінен төмен және орта таулардың тасты, қиыршық тасты және сары топырақты беткейлерімен шектесетін жусандар кіреді. Бұған Artemisia туысының ксерофиттердің келесі түрлері жатады: *Artemisia santolinifolia, A. rutifolia; Seriphidium* түр тармағынан: *A. sublessingiana, A. heptopotamica, A. tianschanica*.

3. Дала түрлері, оларға таулы далаға енетін және құрғақ шалғындарда кездесетін, негізінен *Artemisia* және *Dracunculus* туыстарынан шыққан түрлері жатады: *Artemisia vulgaris, A. Dracunculus*.

4. Биік таулы түрлері. Альпілік және субальпілік тауларында, жартасты, шалғынды дала және қиыршық тасты тау беткейлерінде кездеседі. Зерттелетін аймақта олар тек екі түрмен ұсынылған: *Artemisia aschurbaevii және A. rupestris.*

5. Арамшөптер түрлері, соның ішінде жайылымдық, бақшалық арамшөптер, *Artemisia* туысынан шыққан түрлері: *A. sieversiana, A. annua, A. absinthium, Dracunculus: Artemisia scoparia.*

*Alliaceae* J. Agadh. тұқымдасының *Allium* L. туысында 500-ге жуық түрі бар. Ол Солтүстік жарты шардағы елдерді қамтиды. *Alliaceae* тұқымдасы Ежелгі Жерорта теңізі патшалық тармағының және Голарктикалық патшалығының типтік өкілі болып табылады. *Allium* L. түрлері орман ценоздарында – Еуразия мен Солтүстік Американың қоңыржай, тропиктік және субтропиктік белдеулерінің аралас және жапырақты ормандарында, Оңтүстік-Шығыс Азияның таулы ормандарында, Орталық Азия тауларында өседі. КСРО флорасында олардың 300-ге жуық түрі болған. Қазақстанда жуа тұқымдасы 108 түрмен ұсынылған, оның 29 түрі эндемикалық болып табылады. Қазақстанда кездесетін *Allium* L. туысының өкілдері Орталық Азияның (Тянь-Шань, Памир-Алай), Батыс және Шығыс Сібірдің, Қиыр Шығыстың, бұрынғы КСРО-ның еуропалық бөлігінің, Моңғолияның, Қашқарияның, Тибеттің, Иранның, Жоңғарияның және Кавказдың таулы жүйелерінде өседі. Қазақстанда тіркелген жуа түрлері таулардың барлық белдеулерінде: биік тауларда (Альпі және субальпі белдеулерінде); жайылмалы және құрғақ шалғындарда; орта биіктікті тауларда (орман шалғындарында, таулардың қиыршық тасты және тасты дала беткейлерінде); құрғақ аласа тауларда; тау бөктері мен шөлді таулардың баурайында, сондай-ақ жазық шөлейт пен шөлдерде кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде өсетін жуаның 27 түрі көпжылдық өсімдіктерге жатады, олардың барлығы көбінесе тамырсабақты жуалармен, сондай-ақ баданасымен бірге болып келеді. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасында көрсетілген жуаның 27 түрі R.M. Fritsch, N.W. Friesen және басқа авторлар жүйесі бойынша жеті секциямен ұсынылған [149]. Түрлердің айтарлықтай концентрациясы *Rhizirideum, Haplostemon* және *Molium* секцияларында байқалады. Онымен қоса, түрлердің ең көп саны (23) *Rhizirideum* бөлімінде байқалды. Негізінен ол Орталық Азияда таралған, оңтүстігінде Солтүстік Иранға енеді, солтүстігінде Батыс және Шығыс Сібірге, Қиыр Шығыс пен Моңғолияға жетеді, ал шығысында Қашқария мен Тибетке дейін созылады.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасындағы ең ірі туысқа *Cyperaceae* тұқымдасының *Carex* L. туысы жатады. *Carex* L. туысы – жер шарында космополиттік таралған 2000-ға жуық түрді қамтитын үлкен полиморфты өсімдіктер. Қазақстанда бұл туыстың 105 түрі кездеседі, оның 18 түрі Қырғыз Алатауы батыс бөлігінде өседі. Мұндағы қияқөлеңдер тау етегіндегі жазықтардан биік таулы аймақтарға дейін таралады. Оның үстіне түрлердің көпшілігі орта белдеуде және биік таулы аймақтарда ұштастырылған. Тіршілік ету ортасының сипатына қарай Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің қияқөлеңдерін ауысу арқылы байланысқан үш экологиялық топқа бөлуге болады. Бірінші топқа батпақтарда, шалшықтанған және ылғалды шалғындарда тіршілік ететін түрлер жатады: *Carex pycnostachya, C. stenocarpa, C. caucasica, C. melanantha, C. karoi, C. songarica*. Ол түрлердің ең көп санын құрайды. Екінші топқа құрғақ шалғындарда (*Carex praecox, C. pallescens*), далада (*C. turkestanica, C. titovii*) өсетін құрғақ мекендеу орындарының түрлері жатады. Үшінші топқа шөлді және шөлейтті жерлерде өсетін түрлер (*C. pachystylis*) жатады. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің өсімдік жамылғысын қалыптастыруда қияқөлеңдердің елеулі үлесі бар екенін атап өткен жөн. Тянь-Шаньның өсімдік жамылғысына қатысу дәрежесі бойынша Cyperaceae дәнді дақылдардан, бұршақ тұқымдастардан, крестгүлділерден, ерінгүлділер мен астралылардан кейін екінші орында [150].

Ежелгі Жерортаның шығыс бөлігіндегі флорасының ерекшеліктері *Gagea, Erigeron, Caragana, Galium, Silene, Euphorbia, Lappula*, т.б. туыстар түрлердің байлығымен көрінеді. *Potentilla, Poa, Ranunculus, Vicia, Silene* туыстардың полиморфизмі Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі тіршілік ету ортасының алуан түрлілігін көрсетіп тұр. Полиморфты *Polygonum, Veronica, Gallium* туыстардағы түрлердің едәуір саны олардың құрамында далалық дақылмен оңай таралатын біржылдық түрлердің көп мөлшерінің нәтижесі болып табылады. Қырғыз Алатауыныі батыс бөлігінің флорасын байытудың әртүрлі тәсілдерін көрсететін *Oxytropis, Draba, Erigeron, Elymus, Scorzonera, Dracocephalum* тектердің елеулі полиморфизмі назар аудартады. Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының полиморфты туыстардың ішінде тек *Euphorbia, Geranium* ерекше полиморфты емес. Қалған ірі туыстар түрге ең бай тұқымдастарға жатады. Олардың тиісті тұқымдастағы рөлі әртүрлі. Сонымен, *Fabaceae* тұқымдасы Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасында *Astragalus* және *Oxytropis* ең ірі туыстарымен ұсынылған. Зерттелген флораның жеке туыстарындағы түрлердің осындай шоғырлануы полиморфты тұқымдастарға жататын *Saussurea, Erigeron, Scorzonera* туыстарда кездеседі, бірақ олардың тұқымдастағы рөлі әлдеқайда аз. *Poaceae* тұқымдасында *Poa, Stipa, Festuca* полиморфты туыстар бар; *Brassicaceae* тұқымдасының бір полиморфты *Draba* туысы бар; *Cyperaceae* тұқымдасына *Carex* туысы кіреді; *Lamiaceae* тұқымдасына аса полиморфты емес *Dracocephalum* кіреді. Сабынкөктерде бұндай *Pedicularis L* туысы жатады. *Rosaceae, Liliaceae, Polygonaceae, Rubiaceae* тұқымдастарында ең ірі туыстардың рөлі ерекше.

**3.2 Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына биоморфологиялық талдау**

Белгілі бір уақыт кезеңінде және белгілі бір жағдайларда тарихи түрде пайда болған тіршілік формалары өсімдіктердің осы жағдайларға бейімделуін көрсетеді және тіршілік формаларының жүйесін білдіретін кез келген аймақтың флорасының ерекшеліктерін жақсы түсінуге мүмкіндік береді. Осыған байланысты әрбір нақты флораның сипаттамалары таксономиялық құрамымен ғана емес, белгілі бір тіршілік формасының басқалардан басым болуымен анықталады. Екінші жағынан, тіршілік формаларының құрамы аймақтың климаттық жағдайларының көрсеткіші бола алады және оған тікелей тәуелді.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флора түрлерін тіршілік формаларына қарай талдаудың негізі ретінде И.Г. Серебряков [114, 378 б.] пен К. Раункиердің [115] классификациясы қабылданды Флористикалық алуантүрлілік тіршілік етудің экологиялық жағдайларына, ең алдымен климат пен аумақтың біркелкі еместігіне байланысты. Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі өсімдіктердің бейімделу реакциясы мен қоршаған орта факторларының қатал ғасырлық әсері олардың тіршілік көрінісін анықтады. Осыған байланысты әрбір нақты флораның сипаттамалары таксономиялық құрамымен ғана емес, белгілі бір тіршілік формасының басқалардан басым болуымен анықталады. Бұл классификация бойынша тіршілік формалары 3 үлкен топқа бөлінеді: I) ағашты өсімдіктер (ағаштар, бұталар, бұташықтар); 3) жартылай ағашты өсімдіктер (жартылай бұталар, жартылай бұташықтар); 3) шөптесін өсімдіктер.

Қызығушылық туғызатын мәселе тұқымдастар арасында тіршілік формаларының таралуын қадағалау болып табылады. Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі өсімдік түрлерінің тіршілік формалары бойынша таралуы олардың басым көпшілігі (828 түрі немесе 56,2%) көпжылдық шөптесін өсімдіктерге немесе гемикриптофиттерге жататынын көрсетті (10-кесте). Олар *Asteraceae* (156 түр), *Poaceae* (112 түр), *Cyperaceae* (29 түр), *Caryophyllaceae* (34 түр), *Ranunculaceae* (46 түр), *Rosaceae* (33 түр), *Apiaceae* (23 түр), *Fabaceae* (71 түр), *Lamiaceae* тұқымдастарында анық көрсетілген (45 түр), *Scropulariaceae* (24 түр) және Екінші орында (352 түр; 23,8%) терофиттер – даму циклі жеделдетілген біржылдық (жиі екіжылдық) өсімдіктер. Олар әсіресе *Poaceae* (66 түр), *Chenopodiaceae* (18 түр), *Brassicaceae* (61 түр), *Boraginaceae* (18 түр), *Scrophulariaceae* (12 түр), *Caryophyllaceae* (16 түр) және *Asteraceae* (66 түр) тұқымдастарында өте көп. Екінші орында терофиттер 356 түр (24,1%). Үшінші және төртінші орындарда нано- және микрофанерофиттер немесе бұталар мен бұташықтар (142 түр; 9,6%) және геофиттер мен гидрофиттермен көрсетілген криптофиттер (52 түр; 3,5%) (кесте 10).

Нано - және микрофанерофиттер *Ranunculaceae* (3 түр), *Berberidaceae* (3 түр), *Ephedraceae* (4 түр), *Salicaceae* (13 түр), *Rosaceae* (52 түр), *Fabaceae* (20 түр), *Caprifoliaceae* (11 түр), *Cupressaceae* (3 түр), *Chenopodiaceae* (16 түр) тұқымдастарында кеңінен таралған. Криптофиттер жуашық өсімдіктер (*Liliaceae* және *Alliaceae* тұқымдасы - 46 түр), түйнекті өсімдіктер (*Apiaceae* тұқымдасы - 10 түр, *Ranunculaceae* тұқымдасы - 6 түр) және су өсімдіктерінен (*Potamogetonaceae* тұқымдасынан - 8 түр) көбірек кездеседі.

И.Г. Серебряковтың пікірі [115, 378 б.] бойынша тіршілік формаларын талдау Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының негізін шөптесін поликарпиялық өсімдіктер (877 түр немесе 59,5%) құрайтынын көрсетті, олардың көпшілігі кіндіктамырлы поликарпиялық өсімдіктердің (326 түрі; 22,1%) тармақшасына жатады. Қырғыз Алатауы жотасының флорасындағы кіндіктамырлы поликарпиялықтары өте алуан түрлі екенін ескерген жөн (кесте 11, сурет 9). Олардың аз бөлігі шым, қысқартылған өркендерді дамытады немесе тамыр жүйелерінің құрылымында айқын бейімделу сипаттамаларына ие болып табылады. Осылайша, тек 17 түрдің тамырдың қалыңдауы бар.

Кіндіктамырлы поликарпиялықтардың көпшілігінде айқын бейімделу белгілері жоқ. Қысқатамырлы поликарпиялықтардың тіршілік формалар тобы тұр (117 түр; 9,5%). Олардан кейін 92түрі немесе 6,2% құрайтын ұзын тамырсабақты поликарпиялықтар және тамырсабақ поликарпиялықтың 102 түрі немесе 6,9% көрсетілген. 39 түрі (2,6%) шымқабаттар түзеді, оның 49 (3,3%) - тығыз шымды, 11 (0,7%) – борлдақ шымқабаттылар құрайды.

Екінші орында шөптесін монокарпиялықтардың тіршілік формалар тобы тұр - 356 түр, немесе 24,1%. Олардың ішінде вегетациялық кезеңі ұзақ біржылдық өсімдіктер ерекшеленеді – 307 түрі немесе 20,9%. Бұл ретте біржылдық өсімдіктердің көпшілігі негізінен аласа таулар мен тау етегінде шоғырланған. Қосжарнақтылар сынып тармағында суккулентті жапырақтары мен сабақтары бар біржылдықтардың болуы қызығушылық туғызады - 15 түрі немесе 0,9%.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында айтарлықтай бай эфемерлілер тобы бар - 54 түр. Эфемерлер сонымен қатар лалагүлдер тармағында параллельді тіршілік формасымен көрсетілген, мұнда эфемерлі дақылдардың 10 түрі бар.

Н.В. Нелинаның (1990) зерттеуі бойынша [43] «Қырғыз Алатауының сүректі-бұталы флорасына талдау» тақырыбындағы еңбегіне сүйенсек, Қырғыз Алатауының сүректі –бұталы флорасы 31 тұқымдастан, 72 туыстан, 206 түрден тұрады. Флораның тіршілік формасы бойынша ағаштар – 25 (12,1%), бұталар – 119 (57,8%), бұташықтар – 20 (9,8%), жартылай бұталар – 25 (12,1%), жартылай бұташықтар – 12 (5,8%), лианалар – 5 (2,4%) құрайды.

*Ағаштар* Pinaceae (Қарағайлар) -1, Cupressaceae (Кипаристер) -2, Salicaceae (Талдар) – 4, Betulaceae (Қайыңдар) – 4, Geltidaceae – 1, Rosaceae (Раушангүлділер) – 10, Aceraceae (Үйеңкілер) -1, Rhamnaceae (Қаражемістер) – 1, Oleaceae (Зайтундар) -1.

*Бұталар*  Cupressaceae (Кипаристер) –3, Ephedraceae (Қылшалар) – 2, Salicaceae (Талдар) – 10, Polygonaceae (Тарандар) – 4, Chenopodiaceae (Алабұталар) – 4, Ranunculaceae (Сарғалдақтар) – 1, Berberidaceae (Қарақаттар) – 2, Crossulariaceae (Қарлығандар) – 4, Rosaceae (Раушангүлділер) – 45, Fabaceae (Бұршақтар) – 15, Nitrariaceae (Ақтікендер) – 2, Anacardiacaea (Сумахтар) – 1, Celastraceae (Бересклеттер) – 1, Rhamnaceae (Қаражемістер) – 1, Tamaricaceae (Жыңғылдар) – 6, Elaegnaceae (Жиделер) – 1, Solanaceae (Алқалар) – 3, Caprifoliaceae (Үшқаттар) – 4.

*Бұташықтар* Ephedraceae (Қылшалар) – 2, Viscaceae (Омелдер) – 1, Polygonaceae (Тарандар) – 1, Chenopodiaceae (Алабұталар) – 2, Rosaceae (Раушангүлділер) – 3, Fabaceae (Бұршақтар) – 1, Tamaricaceae (Жыңғылдар) – 1, Cistaceae (Ладандықтар) – 1, Limoniaceae (Кермектер) – 5, Convolvulaceae – 1, Lamiaceae (Тауқалақайлар) – 1, Caprifoliaceae (Үшқаттар) – 1.

Жартылай бұталар Chenopodiaceae (Алабұталар) – 9, Capparidaceae (Кеуелдер) – 1, Brassicaceae (Орамжапырақтар) – 1, Rosaceae (Раушангүлділер) – 12, Fabaceae (Бұршақтар) – 1, Tamaricaceae (Жыңғылдар) – 1, Lamiaceae (Тауқалақайлар) – 7, Asteraceae (Астрагүлділер) – 1.

Жартылай бұташықтар Polygonaceae (Тарандар) – 1, Chenopodiaceae (Алабұталар) – 1, Rosaceae (Раушангүлділер) – 2, Fabaceae (Бұршақтар) – 1, Limoniaceae (Кермектер) – 1, Lamiaceae (Тауқалақайлар) – 6.

ЛианаларRanunculaceae (Сарғалдақтар) – 1, Rosaceae (Раушангүлділер) – 1, Solanaceae (Алқалар) – 1.

Біздің зерттеулеріміз бойынша Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің сүректі-бұталы флорасы 30 - тұқымдастан, 74 – туыстан тұратын 228 түрді қамтиды. Бұл көрсеткіш Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің жалпы флорасының 15,4 пайызын құрайды. Қалған 84,6 % өсімдіктер жоғары споралы, бір – екі жылдық және көпжылдық өсімдіктерге тиесілі [151].

Ағаштар -26 (1,8), бұталар – 162 (11,0), бұташықтар – 7 (0,5%), жартылай бұталар – 17 (1,1%), жартылай бұташықтар – 16 (1,1%).

Ағаштар Pinaceae (Қарағайлар) -1, Cupressaceae (Кипаристер) -2, Betulaceae (Қайыңдар) – 4, Salicaceae (Талдар) -1, Ulmaceae (Қарағаштар) -1, Rosaceae (Раушангүлділер) -14, Anacardiaceae (Сумахтар) -1, Elaeagnaceae (Жиделер) -1, Oleaceae (Зайтундар) -1.

Бұталар Ephedraceae (Қылшалар) - 2, Cupressaceae (Кипаристер) – 4, Ranunculaceae (Сарғалдақтар) - 3, Berberidaceae (Қарақаттар) -3, Chenopodiaceae (Алабұталар) -7, Salicaceae (Талдар) -18, Brassicaceae (Орамжапырақтар) -1, Viscaceae (Омелдер)-1, Grossulariaceae (Қарлығандар) -4, Rosaceae (Раушангүлділер) -50, Fabaceae (Бұршақтар) -19, Aceraceae (Үйеңкілер) -1, Rutaceae (Руталар) -1, Celastraceae (Бересклеттер) -1, Rhamnaceae (Қаражемістер) -1, Tamaricaceae (Жыңғылдар)-9, Limoniaceae (Кермектер) -6, Caprifollaceae (Үшқаттар) -16, Solanaceae (Алқалар) -3, Convolvulaceae (Қынжыгүлдер) -1, Lamiaceae (Тауқалақайлар) -10.

Бұташықтар Ephedraceae (Қылшалар) -2, Chenopodiaceae (Алабұталар) -3, Rosaceae (Раушангүлділер) -1, Fabaceae (Бұршақтар) -1.

Жартылай бұталар Chenopodiaceae (Алабұталар) -8, Capparidaceae (Кеуелдер) -1, Solanaceae (Алқалар) -2, Asteraceae (Астрагүлділер) -6.

Жартылай бұташықтар Chenopodiaceae (Алабұталар) -5, Cistaceae (Ладандықтар) -1, Asteraceae (Астрагүлділер) [152].

Кесте 10 – Раункиердің тіршілік формалары бойынша Қырғыз Алатауы батыс бөлігі өсімдіктерінің таралуы

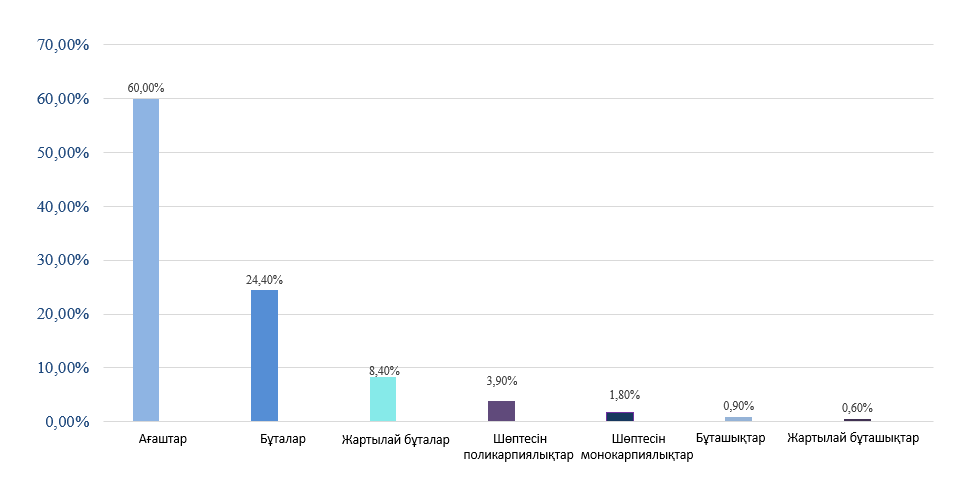
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жүйелі топтар | Макро-фанерофиттер | Нано- және микро-  фанерофиттер | Хамефиттер | Гемикриптофиттер | Криптофиттер | Терофиттер |
| Жоғары споралылар | - | - | - | 12 | - | - |
| Ашықтұқымдылар | 3 | 8 | 0 | - | - |  |
| Гүлділер: | 23 | 161 | 33 | 816 | 61 | 352 |
| Дара жарнақтылар | - | - | - | 223 | 39 | 26 |
| Қосжарнақтылар  Күлтешесі бірікпеген | 17 | 105 | 23 | 352 | 18 | 297 |
| Күлтешесі біріккен | 6 | 56 | 10 | 241 | 4 | 33 |
| Барлығы: | 26 | 169 | 33 | 828 | 61 | 356 |

Жеке тіршілік формаларының әртүрлі орта жағдайларымен байланысы бірдей емес.

Құрамындағы тіршілік формаларының табиғаты бойынша ең алуан түрі – *Poaceae, Caryophyllaceae, Rosaceae* тұқымдастары. Бұл қатардан жоғарыда аталған барлық тіршілік формаларымен көрсетілген *Rosaceae, Fabaceae, Chenopodiaceae* тұқымдастары ерекшеленеді. *Asteraceae* және *Brassicaceae* тұқымдастарында үшеу, ал қалған тұқымдастарда бір немесе екі тіршілік формасы бар. Жеке тіршілік формаларының әртүрлі орта жағдайларымен байланысы бірдей емес. Осылайша, бұталар мекендеу ортасының барлық түрлерінде дерлік өседі, олардың ең көп саны жайылмаларда, өзен жағалауларында (38,7%) және бұталы-аршалы сирек ормандарда (20,1%), шыршалы ормандарда (12,3%) кездеседі.

Кесте 11 – И.Г. Серебряков бойынша Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының тіршілік формалары

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тіршілік формалары | Түр саны | Түрлердің жалпы санының % |
| I | Ағаштар | 26 | 1,7 |
| II | Бұталар | 162 | 11,0 |
| III | Бұташықтар | 7 | 0,5 |
| I V | Жартылай бұталар | 17 | 1,1 |
| V | Жартылай бұташықтар | 16 | 1,1 |
| V I | Шөптесін поликарпиялықтар | 877 | 59,5 |
|  | кіндіктамырлылар | 326 | 22,1 |
|  | шашақтамырлылар | 19 | 1,3 |
|  | қысқатамырлылар | 117 | 7,9 |
| Шымқабатты поликарпиялықтар | | | |
|  | тығыз шымқабаттылар | 49 | 3,3 |
|  | шымқабаттылар | 39 | 2,6 |
|  | борпылдақ шымқабаттылар | 11 | 0,7 |
| Ұзынтамырсабақ поликарпиялықтар | | | |
|  | Ұзынтамырсабақ | 92 | 6,2 |
|  | тамырсабақ | 102 | 6,9 |
| Түйнек түзуші поликарпиялықтар | | | |
|  | түйнек түзушілер | 17 | 1,1 |
|  | түйнектілер | 42 | 2,8 |
| Баданалы поликарпиялықтар | | | |
|  | баданалылар | 63 | 4,2 |
| VII | Шөптесін монокарпиялықтар | 356 | 24,4 |
|  | екіжылдықтар | 49 | 3,3 |
|  | біржылдықтар | 307 | 20,9 |



Сурет 9 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында тіршілік формаларының таралуы

Хамефиттер *Chenopodiaceae* (10 түр), *Fabaceae* (4 түр), *Lamiaceae* (5 түр) және *Asteraceae* (7 түр) тұқымдастарында кеңінен таралған. Бұл топтың дара жарнақты өсімдіктердің арасында болмауы тән.

Жалпы Қырғыз Алатауының батыс бөлігі үшін өзен жайылымдарына, бұталы-аршалы сирек ормандарға, шыршалы ормандарға, далаларға, жартастарға, тасты жерлерге тән түрлердің басым екендігін атап өтуге болады.

Дала алқаптарында, жартастарда, тасты беткейлер мен қыраттарда бұталардың үлесі шамамен бірдей (8,42%), сортаңдарда біршама аз (7,5%) және алабажақ таужыныстарда мен әктастарда (1,5%), сонымен қатар шалшықтанған жерлерде (1,7%) әлдеқайда аз. Бесінші орында хамефиттер немесе жартылай бұталар мен жартылай бұташықтар - 67 түр. Оларға жартас өсімдіктері, жастық пішінді және қыстайтын төменгі өркендері бар өсімдіктер жатады.

Енді Қырғыз Алатауының зерттелген флорасының өсімдіктерінің ылғал қамтамасыздығымен ерекшеленетін белгілі мекендеу түрлерімен таралуын қарастырайық. Қырғыз Алатауының флорасында тіршілік формаларының ғана емес, сонымен қатар экологиялық топтардың да алуан түрлілігі бар, бұл қарастырылып отырған территориядағы әртүрлі геоморфологиялық, климаттық және эдафикалық жағдайлардың үйлесімімен түсіндіріледі. Тек осы ғана мезофиттер мен ксерофиттердің көп болуын түсіндіре алады.

Экологиялық типтерді тар мағынада, қоршаған ортаның жекелеген факторларына - ылғалға, температураға, жарыққа, субстраттың тұздануына қатысты біріктірілген өсімдіктер тобы ретінде қазіргі заманғы түсіну негізінен шартты болып табылады, өйткені ол сыртқы факторлардың әсеріне жекелеген түрлердің реакцияларының физиологиялық мәнін ашпайды және өсімдік қасиеттерінің физиологиялық мәнін сандық түрде анықтамайды. Бірақ бұл экологиялық категориялардың өсімдіктерді сапалы бағалау үшін (әлі күнге дейін сәйкес деректер жоқ) оң мәні бар.

Өсімдіктердің топырақ ылғалына қатынасына қарай топтардың жіктелуіне сүйене отырып, экологиялық талдау нәтижесінде 6 түр тобын анықтадық.

Мезофиттер - орташа ылғалдылық жағдайында тіршілік ететін түрлер (*Crataegus korolkovii, Betula tianschanica, Salix cinerea, S. tenuijulis, Lonicera stenantha, Rubus idaeus, Atragene sibirica* және т.б.).

Мезоксерофиттер – ылғалды орталарда мекендейтін тән, бірақ ішінара құрғақшылыққа да шыдайтын түрлер (*Spiraea hypericifolia, Astragalus neo- lipskyanus, Crataegus turkestanica, Clematis songarica, Juniperus semiglobosa, Atraphaxis pyrifolia, Lonicera microphylla* және т.б.).

Ксерофиттер - ылғалдың айтарлықтай тапшылығы жағдайында тіршілік ететін түрлер (*Spiraea hypericifolia, Celtis caucasica, Cerasus tianschanica, Helianthemum songaricum, Pyrus regelii, Ephedra intermedia, Caragana leucophleoa*).

Ксеромезофиттер - ылғал уақытша жеткіліксіз жағдайда өсетін түрлер (Delphinium consolida, Stellaria graminea Silene nutans).

Гигрофиттер - топырақ пен ауа ылғалдылығы жоғары жағдайда тіршілік ететін түрлер (Salix caesia, S. wilhelmsiana, S. Niedzwiekii, Myricaria squamosa, M. bracteata, Hyppophae rhamnoides).

Гидрофиттер - топыраққа бекінген және тек төменгі бөліктерімен суға батырылған түрлер. Гидрофиттер өзендердің, көлдердің, тоғандардың және теңіздердің жағаларында, сондай-ақ батпақтарда және батпақтанған шалғындарда өмір сүреді. Кейбір гидрофиттер ылғалды алқаптарда арамшөптер ретінде өседі. Мысалы, кербезгүл, қамыс және т.б.

Жоғарыда сипатталған экологиялық топтардың арақатынасы 10-суретте көрсетілген.

Сурет 10 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының экологиялық спектрі

10-суреттен көрініп тұрғандай, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының талданған экологиялық спектрінде мезоксерофиттер – 40,6%, ксеромезофиттер – 21,7%, мезофиттер – 17,5% және ксерофиттер – 15,3% басым. Қалған түрлер жалпы флораның 10%-дан азын құрайды. Сонымен, гигрофиттер – 3,7%, гидрофиттер – 1,2% құрайды. Белгілі бір экологиялық топтың түрлері, бұл жағдайда мезоксерофиттер, ксерофиттер, ксеромезофиттердің басым болуы аймақтың өткір континенттілігімен және климатының қатты құрғақтығымен байланысты ерекшелігін көрсетеді. Бұл Орталық Азия шөлдерінің жақындығымен, мұхиттан алшақтылығымен және күн жылуының көп мөлшерін қамтамасыз ететін аймақтың салыстырмалы түрде субтропиктік ендіктердің шекарасына жақын орналасуымен түсіндіріледі.

Мезофиттер мен мезоксерофиттер санының көп болуы орографиялық себептерге және Қырғыз Алатау флора өкілдерінің көпшілігі мекендейтін жоғарғы, орта таулы және төменгі аймақтарда мезофиттердің өсуіне ең қолайлы жағдайлардың болуына байланысты.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің экологиялық типтері бойынша таралуы мынаны көрсетті. 11- суреттен Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің барлық түрлерінің 40,6%-ы тасты және қиыршық тасты мекендерге тән петрофилді өсімдіктер түріне жататыны анық. Олар дара жарнақтылар мен қосжарнақтылар арасында басым болады және көбінесе Poaceae (51 түр), Liliaceae (18 түр), Polygonaceae (10 түр), Chenopodiaceae (34 түр), Caryophyllaceae (36 түр), Brassicaceae (57 түр), Crassulaceae (16 түр), Saxifragaceae (7 түр), Alliaceae (14 түр), Rosaceae (46 түр), Fabaceae (59 түр), Boraginaceae (27 түр), Lamiaceae (41 түр), Scrophulariaceae (21 түр), Apiaceae (17 түр) және Asteraceae (116 түр) тұқымдастарында кездеседі.

Сурет 11 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында субстратқа қатысты экологиялық топтардың қатынасы (түрлердің жалпы санынан %)

Түрлер саны бойынша екінші орында (325 түр немесе 22,06%) далалы аймақтарда өсетін өсімдіктер тұр. Олар сондай-ақ дара жарнақтылар мен қосжарнақтылар арасында басым және көбінесе Poaceae (37 түр), Caryophyllaceae (23 түр), Brassicaceae (30 түр), Fabaceae (40 түр), Apiaceae (24 түр), Lamiaceae (27 түр), Scrophulariaceae (21 түр) және Asteraceae (68 түр) тұқымдастарында кездеседі.

Үшінші орында (245 түр немесе 16,6%) шалғынды жерлерде өсетін өсімдіктер, ал төртінші орында тұрған батпақты-сулы және батпақты-шалғынды түрлермен (163 түр; 11,06%) олар Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде табылған барлық түрлердің 20%-ын құрайды. Шалғындық түрлер Poaceae (17 түр), Liliaceae (14 түр), Caryophyllaceae (15 түр), Ranunculaceae (38 түр), Rosaceae (22 түр), Fabaceae (36 түр), Lamiaceae (20 түр), Scrophulariaceae (15 түр) және Asteraceae (59 түр) тұқымдастарында кездеседі. Кейбір тұқымдастарда шалғындық түрлері жоқ (Chenopodiaceae) немесе өте сирек (Cyperaceae, Juncaceae) кездеседі. Шамадан тыс ылғалды жерлерде өсетін батпақты-сулы және батпақты-шалғынды мекендеу орындарының өсімдіктері дара және қос жарнақты өсімдіктердің арасында жеткілікті түрде көрсетілген. Оларға Cyperaceae (27 түр), Poaceae (23 түр), Juncaceae (7 түр), Onagraceae (6 түр), Ranunculaceae (14 түр), Lamiaceae (8 түр), Scrophulariaceae (7 түр), Typhaceae (4 түр), Potamogetonaceae (8 түр), Alismataceae (2 түр) тұқымдастары жатады.

Бесінші орынға (130 түр, немесе 8,8%), негізінен Poaceae (18 түр), Chenopodiaceae (17 түр) және Asteraceae (46 түр) тұқымдасында кездесетін қоқысты арамшөптер тобы ие.

Алтыншы орынды орман-шалғындарда өсетін өсімдіктер (115 түр; 7,8%) және криофильді өсімдіктер тобы (98 түр; 5,2%), негізінен орманның жоғары шекарасынан төмен түспейтін криофильді-шалғынды биік таулы өсімдіктері (жетінші орын) алаы. Криофильді өсімдіктер Poaceae (13 түр), Cyperaceae (16 түр), Caryophyllaceae (7 түр), Ranunculaceae (6 түр), Rosaceae (11 түр), Fabaceae (13 түр), Apiaceae (7 түр), Gentianaceae (11 түр), Scrophulariaceae (13 түр) және Asteraceae (27 түр) арасында кездеседі. Шөлді мекендейтін жерлерде кездесетін, жазық шөл бөлігінде кең таралған және тау шлейфтері мен төмен таулы беткейлерге көтерілетін өсімдіктердің саны (80 түрі;4,2%) салыстырмалы түрде аз. Олар Asteraceae (11 түр), Chenopodiaceae (28 түр), Ephedraceae (2 түр), Poaceae (11 түр) тұқымдастарында таралған.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында өсімдіктердің 22 түрі немесе 2,2% байырғы тұзды және гипстік мекендеу орындарына, алабажақ қабатқа ыңғайластырылған. Олар көбіне қосжарнақты өсімдіктер арасында, әсіресе Chenopodiaceae (14 түр), Asteraceae (9 түр), Fabaceae (1 түр), Limoniaceae (1 түр) тұқымдастарында шоғырланған. Қырғыз Алатауы жотасының флорасында литофильдер аз (27 түр, немесе 2,1%). Олар негізінен жартастар мен жартас жарықтарында өсетін литофильді өсімдіктер деп аталады. Олар папоротниктер (7 түр), лалагүлдер (9 түр), қалампырлар (6 түр), крестгүлділер (4 түр), шатыршагүлділер (7 түр), астрагүлділер (7 түр) және т.б. арасында кездеседі.

Сонымен қатар, Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында психрофиттер мен криофиттер сияқты тағы екі ерекше экологиялық топтың болуы байқалды.

Психрофиттер – суық, бірақ ылғалды жерлерді мекендейтін өсімдіктер (Sibbaldia olgae, S. procumbens, S. tetrandra, Cotoneaster uniflora).

Криофиттер – суық, бірақ құрғақ жерлерді мекендейтін өсімдіктер (Lonicera semenovii, L. Olgae).

Субстраттың ылғалдылығына байланысты анықталған экологиялық топтардан басқа, топырақтың ерекшеліктеріне байланысты галофиттер, петрофиттер, кальцефиттер топтарды ерекше ажырату қажет.

Галофиттер – тұзды жерлерде өсетін түрлер. Олар түрлердің жалпы санының аз ғана пайызын құрайды (34 түр -2,2%). Бұл батыс аумағында топырақтың тұзданылған жерлердің аз болуымен түсіндіріледі. Олар негізінен тау бөктерінде және негізінен Қырғыз Алатауы жотасының шығыс бөлігінде орналасқан. Галофиттерге Nitraria schoberi, N. sibirica, Lycium dasystemum, Reaumuria alternifolia, Kalidium schrenkianum, Climacoptera brachiata, C. lanata, C. crassa, C. affinis, Petrosimonia sibirica, Halangsohniastroocsium belang , Suaeda physophora, S. acuminate, S. linifolia, S. heterophylla, Halogeton glomeratus, Frankenia hirsuta, Reaumuria soongarica, Tamarix ramosissima және т.б. кіреді.

Петрофиттер – жартастар, теңіздер, тасты шөгінділер өсімдіктері. Шынайы, яғни тек жартастар мен тасты шоғырларда өсетін облигатты петрофиттер түрлердің жартысына жуығын құрайды - 44,7%. Оларға келесі түрлер жатады: Saxifraga oppositifolia, Orostachys thyrsiflora, O. spinosa, Lonicera Olgae, L. cinerea, L. sovetkinae, Spiraea pilosa, Potentilla biflora, Rhamnus coriaceae, Paraquilegia anemonoides, Rhodiola cocctillae, Sebzeflora. albertii, S. cernua, S. hirculus, S. sibirica, Allium polyphyllum, A. platyspatum, Dracocephalum imberbe, Schrenkia vaginata, Patrinia intermedia, Pentaphylloides phyllocalyx.

Кальцефиттер - карбонатты топырақты жақсы көретін, яғни әктасқа бай өсімдіктер. Мұндай түрлер аз, тек 8 түрі (0,5%) бар. Оларға: Pictacia verna, Iberidella trinervia, Helianthemum songaricum, Salsola dendroides, Polygonum paronychiodes, Anabasis eriopoda, Aellenia glauca, Nanophytum erinaceum жатады.

Жалпы, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі үшін шалғынды алқаптарға, өзен жайылымдарына, бұталы-аршалы сирек ормандарға, шыршалы ормандарға, далаларға, жартастарға, тасты жерлерге тән түрлердің басым екендігін атап өтуге болады. Зерттелген аумақтағы жетекші тіршілік формаларына көпжылдық шөптесін өсімдіктер, бұталар, жартылай бұталар және бұташықтар жатады, олар кең экологиялық диапазонмен сипатталады. Ірі және орташа ағаштардың тіршілік формалардың саны аз, өйткені олардың өсіп-өнуінде шектеулі қоршаған орта жағдайларымен байланысты, ылғалды жерлерде өсетін ағаштар сияқты лианалар саны да өте аз болып келеді. Соңғысының тапшылығы лианалар мен ағаштардың таралуын шектейді. Жалпы зерттелген Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының тіршілік формаларының арақатынасы аймақтың климаттық жағдайларының көрсеткіші бола отырып, бұл жағдайда оның мезоксерофитті сипатын көрсетеді.

Осылайша, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының көп бөлігі (44,7%) таулы ландшафтқа тән тасты және қиыршық тасты топырақтарда орналасады. Бұл петрофилдер жайлы 17,2% далада, 13,0% шалғында, қалған түрлер эвритопиялық өсімдіктерге жатады.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі өсімдік түрлерінің биіктік профилі және географиялық орналасуы бойынша таралуы ең бай өсімдіктер таулы ландшафттарға тән қоршаған орта жағдайлары алуан түрлі (кесте 12) орта және аласа таулы аймақтарда болғанын көрсетті - 1122 түр (кесте 12).

Кесте 12 – Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі өсімдіктердің биіктік профилі және географиялық жағдайы бойынша түрлерінің таралуы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Жүйелік топтар | Биік сатылар | | | | Жотадағы географиялық орналасуы | |
| биік таулар | орташа таулар | аласа таулар мен тау етектері | тау шлейфтері және тау асты жазықтары | солтүстік баурайы | оңтүстік  баурайы |
| Жоғары сатыдағы споралы және жалаңаштұқымдылар | 8 | 26 | 9 | 5 | 26 | 10 |
| Гүлділер: | 418 | 691 | 507 | 309 | 1286 | 1112 |
| дара жарнақтылар | 62 | 168 | 183 | 35 | 248 | 226 |
| қосжарнақтылар | 356 | 523 | 324 | 274 | 1038 | 886 |
| Барлығы | 426 | 717 | 516 | 314 | 1312 | 1122 |

Тау етегінде және тау баурайларының төменгі бөліктерінде өсімдіктер азырақ кездеседі. Бұл шөлді аймақта орналасқан аласа таулар мен тау етегіндегі жазықтың төменгі бөлігінде күрт континенттік климат пен жауын-шашынның өте аз түсуіне байланысты флористикалық құрамның азаюы жоғарыдан төмен қарай байқалатындығымен түсіндіріледі. 12-кестеде келтірілген деректер түрлердің ең көп саны – 1312 немесе 89,06% – Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің солтүстік макробеткейінде кездеседі, ал оңтүстік макробеткейінде біршама аз – 1122 түр немесе 76,1% (кесте 12) болып көрсетілген.

**3.3 Азияның аридтік аумақтарын ботаникалық-географиялық аудандастыру жүйесіндегі Қырғыз Алатауы жотасының орны**

Кез келген аумақтың флорасын зерттеу кезінде флораның түрлік құрамын анықтап, оны жан-жақты талдаумен қатар, зерттелетін аумақты аудандастыру және оның белгілі бір ботаникалық өлкеге, провинцияға, ауданға жататындығы туралы мәселе туындайды. Зерттеу міндеттерінің бірі Азия шөлдерін ботаникалық-географиялық аудандастырудағы фитохорологиялық бірлік ретінде Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің жағдайын анықтау болып табылады.

Е.И. Рачковскаяның [153] деректері бойынша Қырғыз Алатауы жотасы Жоңғар-Солтүстік Тянь-Шань губерниясына, Қырғыз таулы кіші провинциясына, Иран-Тұран облысына, Сахара-Гоби шөл аймағына, Ежелгі Жерорта теңізі патшалық тармағына және Голарктикалық патшалыққа жатады. Құрамына Қырғыз жотасы, Іле Алатауы, Күнгей Алатауы, Жоңғар жотасы, Кетпен жотасы, Теріскей Алатауының солтүстік макробеткейі және шөлді етегі мен тау етегі жазықтары бар Шығыс Тянь-Шаньның солтүстік макробеткейі кіретін Жоңғар-Солтүстік Тянь-Шань губерниясы тұран флорасының біршама сарқылуымен және еуразиялық далалық және бореалды-шалғынды және ормандық элементтермен (жоғарғы таулы аймақтарда) және аз дәрежеде Оңтүстік-Батыс Азия шөл және дала элементтерімен (төменгі тау белдеулерінде) байытылуымен сипатталады. Тау етегінде сұр жусанның (Artemisia terrae-albae) және сублессинг жусанның (Artemisia sublessingiana) үстемдігі қалып, басқа да Оңтүстік-Батыс Азиядан шыққан көптеген элементтер қауымдастықтарда рөл атқарады. Оңтүстік-Батыс Азия элементтеріне: Juniperus turkestanica және жастық тәрізді бұталар (тау ксерофиттері) осы провинцияның шегінде маңызды рөл атқармайтын акантолиндер жатады. Орта және жоғарғы белдеулерде еуразиялық типтегі далалар басым. Ормандардың солтүстік сипаты бар. Биік таулы шалғындары бореалдық сипатқа да ие.

Жалпы Қырғыз Алатауы жотасының флорасы Алтаймен және Сібірмен тікелей жанасатын Жоңғар Алатауынан Тянь-Шаньға өтпелі болып табылады, ол өзінің құрамында иран флорасының болуымен және Орталық Азия аймақ флорасына қарай тартылуымен ерекшеленеді.

КСРО-ның геоботаникалық аудандастыруы бойынша Қырғыз Алатауының батыс бөлігі Азияның шөлді аймағына, Тұран провинциялар тобына, Аралокаспий губерниясына, өз кезегінде екі топқа біріктірілген Жоңғар-Тяньшань кіші провинциясына жатады. Олар: 1. Орта Іле ауданының тау етегі мен аласа таулы аудандарының бірінші тобы. 2. Солтүстік Тянь-Шань ауданындағы биік таулы аудандардың екінші тобы.

А.Л. Тахтаджян ұсынған жер шарының флористикалық аудандастырылуы бойынша, Қырғыз Алатауы жотасы Жоңғар-Тянь-Шань губерниясына, Орталық Азия субрегионына, Иран-Тұран аймағына, Голларктика патшалығының Ежелгі Жерорта теңізі патшалық тармағына жатады. Жоңғар-Тұран губерниясына Қырғыз, Талас Алатауы, Кетпен, Іле, Жоңғар Алатауы жоталары, Тарбағатай мен Сауыр жоталарының оңтүстік беткейлері, Шығыс Тянь-Шань, Жоңғар Гобиі, Моңғол және ішінара Ресейдегі Алтайдың оңтүстік беткейі мен тау етегі жатады.

В.И. Грубов Орта Азияның ботаникалық-географиялық аудандастыруында Қырғыз Алатауы жотасы Шығыс Тянь-Шань ауданына, Жоңғар кіші провинциясына, Жоңғар-Тұран провинциясына, Ежелгі Жерорта теңізі аймағының Орталық Азия облысына жатады. Орталық Азия тұсында В.И. Грубов М.Г. Поповтың мағынасында Ежелгі Жерорта аймағына кіретін субрегион дәрежесінде ботаникалық-географиялық аймақты білдіреді. Бұл аймақ батыста төменгі Еділден шығыста Үлкен Хинганға дейін, соның ішінде Қазақстанның көп бөлігін, Жоңғарияны, Қашғарияны, Моңғолияның көп бөлігін, Цайдамды, Тибетті, Цинхайды және Шығыс Памирді қамтиды [154].

Е.М. Лавренко ұсынған Еуразия және Солтүстік Африка шөлдерін ботаникалық-географиялық аудандастыру бойынша Қырғыз Алатауы жотасы Ежелгі Жерорта теңізі субдоминионына, Сахара-Гоби аймағына, Иран-Тұран субрегионына, Жоңғар провинциясына жатады [155].

Н.И. Рубцов Тянь-Шаньның бөлінуін белдеу түріне негіздейді, мұнда Тянь-Шань тау құрылымының шегінде белдеудің үш түрін ажыратады. Берілген үш зоналық түрі бойынша ол Тянь-Шаньды үш губернияға бөледі: 1. Солтүстік Тянь-Шань; 2. Орталық Тянь-Шань және 3. Батыс Тянь-Шань. Ол Солтүстік Тянь-Шаньды Тянь-Шань жүйесінің Балқаш-Алакөл ойпатымен шектесетін сыртқы тізбектері деп атайды. Оларға: Жоңғар Алатауы, Кетпен жотасы, Жетісу Алатауы, Күнгей Алатауы және Қырғыз жотасы жатады [156].

Е.П. Коровинге ұсынған Орталық Азияның фитогеографиялық аудандастыруы бойынша Қырғыз Алатауының Коровин жотасы Жоңғар-Тяньшань провинциясы, Қырғыз ауданына қарайды. Бұл провинцияға Тянь-Шаньның солтүстік жоталары және осы жүйенің шеткі жоталары, соның ішінде Талас Алатауы, Қырғыз, Іле, Кетпен, Жоңғар Алатаулары кіреді [13].

Қазақстан мен Орта Азияның соңғы ботаникалық-географиялық аудандастыруы бойынша (шөлді аймақ шегінде) Қырғыз Алатауы жотасы Сахара-Гоби шөл аймағына, Иран-Тұран субрегионына, Жоңғар-Солтүстік Тянь-Шань провинциясына, Қырғыз кіші провинцияға жатады. Зерттелетін аймақ шегінде бұл Қырғыз жотасы, Іле Алатауы, Күнгей, Жоңғар Алатауы, Кетпен және Терскей Алатауының солтүстік макробеткейі болып табылады. Сонымен қатар, бұл провинция Қытайда орналасқан Шығыс Тянь-Шаньның солтүстік макробеткейін қамтиды. Провинцияның өсімдік жамылғысының басты ерекшелігі еуразиялық далалық, бореалды орман және флораның шалғынды элементтерінің басымдылығы болып табылады. Бұл провинцияның өсімдік белдеулеріне: тау етегіндегі шөлдер (нағыз және дала) - далалар - (шөл, нағыз, шалғынды) - күңгіртқылқанды ормандар мен шалғындар - субальпинотипті (субальпілік) шалғындар және арша ергежейлі ағаштар - альпинотипті (альпілік) шалғындар мен кобрезниктер жатады. Қырғыз таулы кіші провинциясы аймақтықтың сәйкес түрімен сипатталады. Ол тау етегіндегі және төменгі далалық белдеудегі қауымдастықтар құрылымында эфемерлік-эфемероидты синузияның болмауымен, далалық белдеуінің кең ауқымымен (оңтүстік макробеткейлерде) және орман алқабының едәуір қысқаруымен (жапырақты және қылқанжапырақты ормандар жоғалуы, кейде шыршалы ормандардың негізгі қосалқы белдеуінің бөлшектенуі) ерекшеленеді.

Қырғыз таулы кіші провинциясына Қырғыз жотасы, Талас Алатауының солтүстік макробеткейінің бөлігі, провинция шегіндегі Батыс жағдайына және Батыс Тянь-Шань жоталарымен тікелей байланысқа байланысты Кендіктас аласа таулы массиві кіреді. Таулардың дала белдеуінде бұл *Еlymus Trichophora* эфемероидты дәнінің және гемиэфемероидты ірі шөптің кейбір түрлерінің белсенді қатысуымен көрінеді. Қылқан жапырақты ормандардың белдеуі Кіші провинцияның шығыс бөлігінде фрагментті түрде ұсынылған, содан кейін оның батыс бөлігінде ол *Rosa, Spiraea* тұқымдастардың *Juniperus semiglobosa, Juniperus pseudosabina* түрлерінің бұталы-аршалық ормандармен ауыстырылады. Қырғыз жотасында Солтүстік Тяньшань шалғынды далалары мен далалы шалғындар кең таралған, олар типтік ксерофильді дәнді дақылдар – бетеге (*Festuca sulcata*), боз (*Stipa rubens, S. capillata, S. kirghisorum*) және типтік мезофильді немесе ксеромезофильді түрлермен (*Dactylis glomerata, Brachypodium pinnatum, Calamagrostis epigeios, Phleum phleoides*) қосылады. Қырғыз Алатауы кіші провинциясының тарс далалары арасында қауымдастықтардың үш негізгі тобы ерекшеленеді. Олардың ішінде, ең алдымен, осы формацияның таралуының жоғарғы шегінде - Оңтүстік экспозициялардың беткейлерінде теңіз деңгейінен 1800-ден 2500 м-ге дейін қалыптасатын салыстырмалы түрде биік таулы топты көрсету керек. Оның шабындық шөптерін қосуда (қарапайым далалармен бірге) таулы және биік таулы элементтер (*Phlomis oreophyla, Potentilla nervosa, Carex turkestanica, LigularisThomsonii*) және Орталық Азиялық түрлер, *Allium, Astragalus, Oxytropis* үлкен рөл атқарады. Бұдан әрі таулы азиялық түрлердің рөлі айтарлықтай төмендеген бетеге-қылқанбозды қауымдастықтары ұсынған таулы топ ерекшеленеді. Дала белдеуінің төменгі шекараларына жақын жерде үшінші топ - шөлді дала типіндегі төмен таулы жусан-қылқанбозды қауымдастықтары кең таралған. Оларды субдоминант ретінде қосуға сублессингиялық жусан (*Artemisia sublessingiana*) қатысады, шыбық (*Kochia prostrata*) сияқты ксерофильді жартылай бұташықтар үнемі кездеседі. Бұл бірлестіктердің шөп қалыңдығы проективті жабынның 50%-на дейін жұқарады.

Осы кіші провинцияның кейбір жоталарында дала мен орман белдеулерінің шекарасында бұталар белдеуі пайда болып, онда Caragana тұқымдасының түрлері жиі маңызды рөл атқарады. Жоталардың таулы аймақтары басқа кіші провинциялармен салыстырғанда (Солтүстік Тяньшань, Іле) аса құрғақшылықпен және криофитті далалардың рөлінің артуымен сипатталады, бұл оларды Орталық Азияның биік таулы аймақтарына жақындатады [14, 452 б.].

Осылайша, Қырғыз Алатауы жотасының Азияның құрғақ аумақтарын ботаникалық-географиялық аудандастыру жүйесіндегі орны келесідей:

Голарктика патшалығы

Ежелгі Жерорта теңізі патшалық тармағы

Сахаро-Гоби облысы

Иран-Тұран кіші облысы

Жоңғар - Солтүстік Тянь-Шань провинциясы

Қырғыз таулы кіші провинциясы

Қырғыз округі

**3.4 Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына географиялық талдау**

Географиялық талдау түрлердің қазіргі диапазонының табиғаты бойынша флораны типологиялық талдаудың бір әдісі ретінде зерттелетін аймақ флорасының қоршаған флорамен байланысын айқын көрсетеді, сонымен қатар зерттелетін аумақтағы түрлердің көші-қон жолдарын, яғни флораны байытудың мүмкін жолдарын бағалауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, географиялық талдау ботаникалық-географиялық аудандастырудың жоғарғы бірліктер жүйесіндегі зерттелетін аймақтың орны туралы мәселені шешудің бір әдісі болып табылады [67, 177 б.].

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флора түрлерінің ареалдарының сипатын анықтау кезінде көптеген авторлар Орталық Азия флорасын зерттеуде қолданатын ареалдардың түрлері негізге алынды.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасын құрайтын түрлер өте алуан түрлі: кең таралған космополиттерден немесе плюрирегиондық түрлерден тар локальды (тар эндемиялық) түрлерге дейін болуы мүмкін.

Зерттелген аймақта біз диапазондардың 53 түрін анықтадық, олар өз кезегінде ұқсас диапазондары бар белгілі бір топтарға топтастырылды. Негізгілердің сипаттамаларын төменде атап көрсетеміз.

Плюрирегиональды топ. Жердің солтүстік және оңтүстік жарты шарларының көптеген аймақтарымен байланысты 21 түрден тұратын топ: арамшөптер мен рудералды түрлер (Capsella bursa pastoris, Convolvulus arvense, Chenopodium album, су және жағалау-су өсімдіктері (Phragmites australis, Bolboschoenus maritimus).

Голарктикалық топ. Негізінен солтүстік жарты шардың қоңыржай және жоғары ендіктерінде созылатын түрлер біріктіріледі, ботаникалық-географиялық тұрғыдан бұл Голарктикалық флористикалық патшалықтың элементтері болып табылады. Геоэлементтің 103 түрі бар. Голарктикалық ареал түріне ылғал сүйгіш түрлер (Турһа angustifolia), сондай-ақ арамшөптер мен рудералдар (Chenopodium rubrum, Thlaspi arvense) жатады.

Палеарктикалық топ. Еуропада, сондай-ақ Азияның қоңыржай және жоғары ендіктерінде кең таралған түрлерді біріктіреді. Басым көпшілігінде олар ылғалданған жерлерде кездесетін мезофильді түрлер болып келеді. Олар негізінен шалғынды өсімдіктер болып табылады. Оларға Calamagrostis epigeios, Elytrigia repens, сондай-ақ plantago major, elytrigia repens арамшөптерінің түрлері жатады. Бұл топқа көптеген түрлер жатады- 216.

Шығыс палеарктикалық топ. Қазақстанда, Сібірде, Қиыр Шығыста, Орталық Азияда таралу аймағы бар түрлерді қамтиды. Топтың тек 5 түрі бар.

Батыс палеарктикалық топ. Еуропаның, Жерорта теңізінің, Қара теңіздің, Батыс және Орталық Азияның, Қазақстанның және ішінара Батыс Сібірдің аумақтарын қамтитын түрлердің шағын тобы. Геоэлементтің 7 түрі бар. Senecio jacobaea, Myosotis sparsiflora және басқалары.

Ежелгі Жерорта теңізі тобы. Ол негізінен құрғақ аймақтарда, соның ішінде Орталық Азия, Сахар-Синд және Иран-Тұран аймақтарында кең таралған түрлерді біріктіреді. Топтың 57 түрі бар. Олардың көпшілігі сор және сортаң өсімдіктер – ceratoides papposa, Tamarix ramosissima және басқалары.

Батыс Жерорта теңізі. Жерорта теңізінде, Орталық Еуропада, Иранда, Кіші Азияда, Орта Азия тауларында кең таралған және кейде Шығыс Қазақстанның тауларына енетін түрлерді біріктіреді. В. В. Камелин [118, 168 б.] оларды Еуропалық-Ежелгі Жерорта теңізі типіне жатқызады. Геоэлементтің 6 түрі бар.

Шығыс Ежелгі Жерорта теңізі тобы. Палестина, Сирия және Оңтүстік Болгариядан Батыс Гималай мен Тянь-Шаньға дейін созылатын түрлерді біріктіреді. Таралу аймағы 12 түрді біріктіреді.

Тұран тобы. Қазақстан мен Орта Азияның құрғақ аймағында таралған, олардың таралу аймағы Тұран ойпатында орналасқан түрлерді біріктіреді. Бұл негізінен сазды, сор, сортаң топырақтарда және қиыршық тасты мен тасты жерлерді мекендейтін шөлді түрлер. Anabasis eriopoda, Kalidium schrenkianum, Suaeda dendroides, Caragana balchaschensis. Барлығы 49 түрі бар.

Тұран-Иран тобы. Ол негізінен Иран таулы аймақтарында, Гиндугуш пен Орталық Азия тауларының шлейфтері мен таулы жазықтарында, сондай-ақ Тұран ойпатының шөлдерінде орналасқан түрлерді біріктіреді. Топ түрлерінің саны едәуір жоғары- 47 түрі, негізінен тақырларда, сазды және сортаң топырақтарда, сондай-ақ псаммофиттерде кездеседі. Басым көпшілігінде бұл Сhenopodiaceae тұқымдасының өкілдері, бұл тұқымдасына тән тіршілік ету ортасы бар. Барлық өкілдері ксерофиттер, қиыршық тасты және сазды-сортаң топырақтарда, қатты тұзды жер асты суларының шығуында: Salsola arbuscula, S. arbusculiformis, S. orientalis, S. dendroides, Camphorosma lessingii, Aellenia subaphylla, алабажақ тау жыныстардың шығуында, саздақтар, жұмыртас және қиыршық тас өзен арналарында тіршілік етеді: atraphaxis spinosa, hulthemia persica, Halimodendron halodendron, Athriplex verrucifera, Aellenia glauca, Lycium ruthenicum. Басым көпшілігі тау баурайындағы жазықтар мен аласа таулардың тұрғындары.

Таулы Орталық Азия тобы. Оның таралуындағы түрлер тобы таулы аймақтарды қамтиды; Памир-Алай, Тянь-Шань, Алтай, Саян, Моңғолия, Тибет, Гималай: *Lonicera microphilla, Artemisia rutifolia, Rosa laxa, Comarum salesovianum*. Негізінен орта таулы түрлер, көбінесе ксерофитті мекендеу орындарына тән. Барлығы 8 түрі бар.

Таулы Орта Азия тобы. Памир-Алайдан Тарбағатайға дейінгі түрлері: Cotoneaster pojarkovae, C. roborowskii, Sorbus persica, cerasus tianschanica, Malus siewersii, Artemisia tianschanica, Artemisia vulgaris. Белгіленген ареалдан тыс Орталық Қазақстанның жазықтарына Cotoneaster oliganthus шығады. Барлығы 157 түрі бар.

Таулы Орта Азия-Сібір түрлер тобы. Орталық Азия мен Сібірдің таулы жүйелерінде таралатын түрлердің шағын тобы: Clematis glauca, Sibbaldia procumbens, Ziziphora clinopodioides, Pentaphylloides parvifolia, Juniperus pseudosabinam, Lonicera hispida. Негізінен-биік таулы немесе едәуір биіктікке көтерілетін түрлер (2700 м) - Pentaphylloides parvifolia және басқалар жатады. Ең типтік тіршілік ету ортасы-тасты, сирек ұсақ жер беткейлері, шөгінділер мен жартастар. Барлығы 17 түрі бар.

Алтай-Таулы Орта Азия тобы. Орта Азияның таулы және Алтай таулы жүйелерінде таралатын түрлер тобы (Камелин, 1973). Негізінен, барлығы Моңғол Алтайының аумағына кіреді. Келесі түрлер кіреді: Dracocephalum intergrifolium, Cotoneaster megalocarpus, Berberis sphaerocarpa, Ribes heterotrichum, Clematis songarica, Atraphaxis virgata,

Таулы Орта Азия-Гималай. Памир, Памир-Алай, Тянь-Шань, Гиндукуша, Гималай таулы жүйелерінде кездесетін түрлер: Spiraea pilosa, Caragana aurantiaca, Spiraea lasiocarpa, Rosa nanothamnus, Rosa webbiana, Lonicera semenovii. Қарастырылып отырған таралу түрінің түрлері негізінен ежелгі, орталықтары Гималайда орналасқан архаикалық топтармен байланысты төрттік кезеңге дейінгі қалыптасу тарихы бар. Lonicera semenovii түрінің морфологиялық эволюциясы криофильді жағдайларға бейімделу қарқынмен жүрді (Байтенов, 1989). Қырғыз Алатауында Н.В. Нелина (1990) теңіз деңгейінен 3400 м биіктікте, Іле Алатауында (сол Талғардың жоғарғы жағы) 3500 м биіктікте (Байтенов, 1988), ал Памирде-4640-4680 м биіктікте (Луканенкова, Сидорова, 1961) тіркеді. Бұл авторлардың пікірінше, белгіленген биіктіктер Жердің бұталар мен көпжылдық шөптердің өсуінің ең жоғары шегіне жақын. Барлығы 18 түрі бар.

Таулы Орта Азия-Иран тобы. Иран таулы аймақтары мен Памир-Алай, Тянь-Шань, кейде Тарбағатай (Rosa beggeriana) таулы жүйелерін қамтитын түрлер, оның ішінде ареалы Батыс Гималайға жететін Crataegus songarica және C. Turkestanica ажыратуға болады. Осы түрдің ішінде Иран-Батыс-Таулы Орта Азия кіші түрін ажыратуға болады, оның түрлері (Pistacia verna, Iberidella trinervia, Polygonum paronychioides) Батыс Тянь-Шаньмен, Қырғыз Алатауының батыс шетімен және одан әрі шығысқа қарай өтпейтін таралуымен шектеледі. Иранның таулы аймақтарында, Копетдагта, үлкен Балқан мен Тянь-Шаньда дизъюнктивті ареалы бар жалғыз өкілі. Барлығы 127 түрі бар.

Таулы Орта Азия-Тұран тобы. Тұранның құмды және шөлді аймақтарында, тау баурайында және таулардың төменгі белдеуінде Памир-Алайдан Моңғолияға дейін таралған түрлер. Құрғақ сазды бөктер мен алабажақ таужыныстарға Ziziphora bungeana, Ribes saxatile тән, соңғысы оңтүстікте солтүстік Тянь-Шаньда, Терск және Қырғыз Алатау жоталарында таралуымен шектеледі. Өзендердің жұмыртас-қиыршық тасты жағалауларында, тұзды батпақтарда және жақын жер асты сулары бар тұзды топырақтарда Tamarix-Tamarix arcenthoides, T. leptostachys тұқым түрлері кездеседі. Барлығы 24 түрі бар.

Тянь-Шань-Памир Алай тобы. Памир-Алай және Тянь-Шань таулы жүйелерінде кездесетін түрлер Тарбағатайға енеді. Элемент көптеген түрлерді біріктіреді (36), бұл бүкіл құрамның 1/5 бөлігін құрайды. Бұл Lonicera karelinii, L. olgae, L. altmanii, Sorbus tianschanica, Euonymus semenovii сияқты түрлерді жатқызуға болады. Шығыста Зайсан қазаншұңқырға Rosa platyacantha кіреді. Дизъюнктивті-Кавказ-Памир Алай-Тяньшань таралуы Cotoneaster suavis және C. multiflorusға тән, сондай-ақ осы аймақтардың флораларының алыс байланыстарының куәсі болып табылады (Федоров, 1952; Егорова, 1985). Оңтүстікте Lonicera korolkowii және Crataegus korolkowii түрлерінің шекарасы Гиндукушқа дейін кеңейеді. Ең әдеттегі мекендеу орындары-төмен, орта және биік таулардың тасты-қиыршық тасты беткейлері. Барлығы 110 түрі бар.

Тянь-Шань түрлер тобы. Бұл түрлердің ареалы Тянь-Шань тау жүйелерін қамтиды, кейде Батыста Алай жотасымен, ал солтүстігінде Тарбағатай жотасымен шектеледі (Salix tianschanica, S. michelsenii, Thymus dmitrievae). Picea schrenkiana ерекше дизъюнктивті Тянь-Шань таралу аймағы Саурада орналасқан. Барлығы 110 түрі бар.

Солтүстік Тянь-Шань тобы. Солтүстік Тянь-Шань жоталарында немесе олардың бірінде кездесетін түрлер тобы. Келесі түрлер қамтиды: Cotoneaster talgaricus, Rosa schrenkiana, R. potentilliflora, Astragalus intermedius, Scutellaria oligodontha. Түрлер негізінен бұталар белдеуінде және оның құрамдас бөліктерінде тұрады. Барлығы 75 түрі бар.

Батыс Тяньшань түрлер тобы. Батыс Тянь-Шаньмен және Қырғыз Алатауының батыс шетімен байланысты түрлер тобы. Бұған Acantholimon тұқымдасының түрлерінің ең көп бөлігі кіреді (A. fetisovii, A. albertii, A. aulieatense), Astragalus asaphes, A. neolipskyanus, Abelia corymbose. Бұл топтың ең типтік мекендейтін жерлері, негізінен ксерофиттер мен ксеромезофиттер, тасты, қиыршық тасты, ұсақ жер беткейлері, тау бөктерінен биік тауларға дейінгі шөгінділер болып табылады. Барлығы 21 түрі бар.

Қырғыз тобы – тек Қырғыз Алатауында таралатын эндемикалық түрлер - Gypsophila turkestanica, Sclerotiaria pentaceros, oxytropis kirgisensis, Bupleurum rosulare, Aulacospermum tianschanicum - дала және шалғынды биік таулы қауымдастықтар мен келесі үш түрі Aulacospermum tianschanicum, Cousinia vavilovii, Aulacospermum tianschanicum и Astragalus vassilczenkoanus Қырғыз Алатауы жотасының батыс бөлігінің тар локальды эндемиктері орта белдеудегі дала қауымдастықтары болып келеді. Топтың қалған 3 түрі - Chondrilla kusnezovii, Echinops fastigiatus, Cousinia rigida. Барлығы 11 түрі бар.

Жүргізілген талдау Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасы құрамының қосылуында географиялық элементтердің қатысуының әртүрлі үлесін көрсетті, бұл зерттелген флораның гетерогенділігін көрсетеді (кесте 13).

Кесте 13 – Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флора түрлерінің ареалдар типтері бойынша таралуы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ареал типтері | Түр саны | түрлердің жалпы санының % |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Плюрирегиональды | 21 | 1,43 |
| 2. Голарктикалық | 103 | 7,0 |
| 3. Голарктика-Ежелгі Жерорта теңізі | 3 | 0,2 |
| 4. Палеарктикалық | 216 | 14,7 |
| 5. Батыс палеарктикалық | 7 | 0,47 |
| 6. Шығыс палеарктикалық | 5 | 0,34 |
| 7. Ежелгі Жерорта теңізі | 47 | 3,2 |
| 8. Шығыс Ежелгі Жерорта теңізі | 12 | 0,8 |
| 9. Батыс ежелгі Жерорта теңізі | 6 | 0,40 |
| 10. Еуропа-ежелгі Жерорта теңізі | 16 | 1,06 |
| 11. Понтикалық-ежелгі Жерорта теңізі | 15 | 1,02 |
| 12. Еуразиялық | 15 | 1,02 |
| 13. Қазақстандық | 6 | 0,40 |
| 14. Панно-Қазақстандық | 9 | 0,61 |
| 15. Еуро-Сібір | 5 | 0,34 |
| 16. Таулы Орта Азия-Сібір | 17 | 1, 15 |
| 17. Солтүстік Тяньшань-Алтай-Сібір | 8 | 0,54 |
| 18. Тянь-Шань-Сібір | 34 | 2,31 |

13 – кестенің жалғасы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 19. Таулы Сібір-Қырғыз | 4 | 0,27 |
| 20. Таулы Орталық Азия | 8 | 0,54 |
| 21. Таулы Орта Азия | 137 | 9,33 |
| 22. Таулы Орта Азия-Иран | 117 | 7,97 |
| 23. Алтай-Таулы Орта Азия | 16 | 1,06 |
| 24. Тарбағатай-Таулы Орта Азия | 21 | 1,43 |
| 25. Орталық Қазақстан-Таулы Орта Азиялық | 7 | 0,47 |
| 26. Таулы Орталық Азиялық-Таулы Орта Азиялық | 17 | 1,15 |
| 27. Таулы Орта Азия-Тұран | 24 | 1,63 |
| 28. Таулы Орта Азия-Гималай | 18 | 1,22 |
| 29. Алтай-Гималай | 27 | 1,83 |
| 30. Жоңғар-Гималай | 3 | 0,20 |
| 31. Алтай-Тибет | 3 | 0,20 |
| 32. Тянь-Шань | 100 | 6,81 |
| 33. Солтүстік Тянь-Шань | 75 | 4,86 |
| 34. Шығыс Тянь-Шань | 17 | 1,10 |
| 35. Батыс Тянь-Шань | 21 | 1,36 |
| 36. Тянь-Шань-Памир алай | 100 | 6,81 |
| 37. Алтай-Тянь-Шань | 30 | 2,0 |
| 38. Алтай-Солтүстік Тянь-Шань | 4 | 0,27 |
| 39. Қырғыз | 11 | 0,74 |
| 40. Іле-кетпен-қырғыз | 4 | 0,27 |
| 41. Іле-Күнгей-қырғыз | 3 | 0,20 |
| 42. Іле-Қырғыз | 3 | 0,20 |
| 43. Қырғыз-Талас | 10 | 0,68 |
| 44. Қырғыз-Талас-Қаратау | 5 | 0,34 |
| 45. Мойынқұм-қырғыз | 3 | 0,20 |
| 46. Жоңғар-қырғыз | 3 | 0,20 |
| 47. Балқаш-жоңғар-қырғыз | 4 | 0,27 |
| 48. Батпақ-қырғыз-Қаратау | 1 | 0,06 |
| 49. Тұран | 49 | 3,33 |
| 50. Тұран-Иран | 47 | 3,2 |
| 51. Солтүстік Тұран-Орталық Азия | 17 | 1,02 |
| 52. Солтүстік Тұран | 11 | 0,74 |
| 53. Тұран-Орталық Азия | 16 | 1,09 |
| Барлығы: | 1473 | 100 |

Мұнда келесі хорологиялық топтар көрсетілген: 1. Таулы Орта Азия тобы, онда ең алдымен таулы Орта Азия, Тяньшань-Памир Алай, Тянь-Шань түрлері ерекшеленеді. 2. Бореалды топ. 3. Кең ареалдары бар түрлер тобы. 4. Кейбір түрлері Шығыс шекараларына жететін Ежелгі Жерорта теңізі тобы. 5. Таулы Орталық Азия тобы. 6. Шөл тобы. 7. Дала тобы.

Сурет 12 - Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасындағы ареалогиялық топтардың арақатынасы

Хорологиялық топтар бойынша 12-суретте көрсетілгендей Ежелгі Жерортаның ареалдары бар түрлер басым екенін көруге болады (848 түрі, 44,8%). Олардың басым көпшілігі таулы Орта Азияда кең таралған, олардың құрамына Орта Азиядан, Тарбағатайдан, Алтайдан тыс жерлері бар түрлер кіреді.

Талдау көрсеткендей, таулы Орта Азия түрлерінің арасында эндемизм деңгейі өте жоғары, өйткені Таулы Орта Азия көптеген тұқымдастардың (Fabaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Euphorbiaceae) тұқымдас және секциялық орталығы болып табылады [118, 168 б.]. Оның ішінде Таулы Орта Азиялық-137 түрі, Тяньшань – Памир Алай-100, Иран – Таулы Орта Азиялық – 117, Орталық Қазақстан-Таулы Орта Азиялық-7, Алтай-Таулы Орта Азиялық-16, Тарбағатай-Таулы Орта Азиялық-21. Тянь-Шань жүйесімен шектелген түрлері ерекшеленеді, олар автохтонды Тянь-Шань флористикалық элементтері, олардың 309 түрі бар, олардың ішінде Тянь-Шань түрлері – 110, Солтүстік Тяньшань түрлері – 75, Шығыс Тяньшань түрлері-17. Сонымен қатар, Тянь-Шаньды Оңтүстік Алтаймен, Сібір және Моңғолия тауларымен байланыстыратын ареалы бар байланыстырушы түрлердің едәуір саны бар: Алтай-Тяньшань – 30 түрі, Алтай-Солтүстік – Тяньшань-4 түрі. Таулы Орта Азия тобында байланыстырушы Таулы Орта Азия-Сібір кіші тобы 44 түрден тұрады, оның ішінде таулы Орта Азия-Сібір – 17, Тяньшань-Алтай-Сібір – 44, Солтүстік Тяньшань-Алтай-Сібір – 8.

Зерттеу барысында Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде субэндемикалық және эндемикалық өсімдіктердің 45 түр бар екенін анықтадық.

**Субэндемикалық түрлер**

Lamiaceae Juss. Ерінгүлділер тұқымдасы: Pseudoeremostachys sewerzowii (Herd.) M. Pop.Северцов жалған шөлмасағы, Thymus proximus Serg.Жақын жебіршөп, Түбірлі томағашөп, *Pedicularis jugentassi* Semiotr. Үйгентас қандыгүл*.*

Apiaceae Moris. Шатыршагүлділер тұқымдасы: Pastinacopsis glacialis Golosk. Мұздақ ботташ, Seseli talassicum Korov. ex M. Pimen. et Sdobnina. Талас тырнашөбі, Ferula microcarpa Korov. Ұсақжемісті сасыр, Aulacospermum alatum Eug. (Pachypleurum gayoides Rgl.). Қанатты сағал, Pilopleura tordyloides (Korov.) M. Pimen. (Libanotis talassica Korov.). Зосимия филоплеура, Pilopleura tordyloides (Korov.) M. Pimen. (Libanotis talassica Korov.). Зосимия филоплеура.

Asteraceae Adans. Астралылар тұқымдасы: C. minkwitziae Bornm. Минквиц көбенқұйрығы, C. triflora Schrenk. Үш гүлді көбенқұйрығы, C. transiliensis Juz. Іле Алатауы көбенқұйрығы, C. kazachorum Juz. ex Tschern. Қазақы көбенқұйрық, C. tenuisecta Juz. Жұқа тілулі көбенқұйрық, Saussurea coronata L. Аяқталған шұбаршөп, S. suffruticosa Schyrenk.Бұташық түймебас, Trichanthemis aulieatensis (B. Fedtsch.) Krasch. Әулиеата трихантемис, Rhaponticum aulieatense Iljin. Әулиеата марал түбірі, Schmalhausenia nidulans (Regel) Petrak. Ұялы шмальгаузения, Pyrethrum leontopodium (Winkl.) Tzvel. Түймедақ эдельвейс, Pyrethrum leontopodium (Winkl.) Tzvel. Түймедақ эдельвейс, Echinops fastigiatus R. Kam. & Tscherneva. Тең биікті лакса.

Fabaceae Juss.Бұршақ тұқымдастар: Astragalus trichanthus Golosk. Түкті гүлді астрагал, Oxytropis baissunensis Vass. Байсун кекіре, O. talassica Gontsch. Талас кекіресі.

Brassicaceae Juss. Қырыққабаттылар тұқымдасы: Erysimum croceum M. Pop.Жирен сарбасқурай, Achoriphragma australe (Pavl.) Czer. Оңтүстік бипан, A. lancifolium (M. Pop.) Sojak. Бозалаң бипан.

Primulaceae Vent.Ақдодалдар тұқымдасы: Primula minkwitziae W.W. Smith. Минквиц примуласы.

# Caryophyllaceae Juss. Қалампырлар тұқымдасы: Stellaria alatavica M. Pop. Алатау жұлдызшөп.

# Crassulaceae DC. Жасаңшөптер тұқымдасы: Rosularia schischkinii A. Bor. Шишкин жертағаны.

# Rosaceae Juss. Раушангүлділер тұқымдасы: C. karatavicus Pojark. Қаратау ырғайы, Sanguisorba riparia Juz. Жағалау қандышөбі.

Iradaceae Lindl. Құртқашаштар тұқымдасы: Juno coerulea Poljak. Көкшіл шиқылдақ.

Poaceae Juzz. Астықтар тұқымдасы: Stipa karataviensis Roshev. Қаратау бетегесі.

**Эндемикалық түрлер**

Apiaceae Moris. Шатыршагүлділер тұқымдасы: Bupleurum rosulare Korov. ex M. Pimen. et Sdobnina. Жертаран володушка, Sclerotiaria pentaceros Korov. Бесмүйіз өжір, Aulacospermum tianschanicum (Korovin) C. Norman. Тяньшань тоқайы.

Asteraceae Adans. Астралылар тұқымдасы: Cousinia rigida Kult. Қатты көбенқұйрық, C. vavilovii Kult. Вавилов көбенқұйрығы, Echinops fastigiatus R. Kam. et Tscherneva. Біркелкібиік лакса, Chondrilla kusnezovii Iljin. Кузнецов жерсағызы.

Fabaceae Juss.Бұршақ тұқымдастар: *A. vassilczenkoi* Berdyev. Васильченко астрагалы, *O. kirgisensis* Abdulina. Қырғыз кекіре.

# Rosaceae Juss. Раушангүлділер тұқымдасы: Cotoneaster talgarica M. Pop. Талғар ырғайы. Солтүстік Тянь-Шань эндемигі.

Бұл түрлердің таралу аймағы Солтүстік Тянь-Шаньнан асып кетпейді. Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының эндемикалық түрлері жеке тарауда толығырақ қарастырылады. Тянь-Шань эндемиктерінің тобы табиғаты бойынша біркелкі емес, өйткені эндемизмнің тамыры әртүрлі. Бореальды эндемиктер бар, олардың Тянь-Шаньда қалыптасуы плейстоцендік иммиграциямен байланысты. Астрагал тұқымының барлық дерлік түрлерін қамтитын эндемиктердің бір бөлігі Оңтүстік-Батыс азиялық (ирандық) элементтерден пайда болды. Эндемизмнің ең үлкен үлесі Oxytropis, Parrya, Pedicularis және басқа да шағын тұқымдастарға жататын Шығыс - Орталық Азия тектес түрлерден келеді. Тянь-Шань геоэлементтерінің таулы ортаазиялық түрлерінің үстемдігі зерттелетін аумақтың флорасының дамуы мен қалыптасуындағы автохтондылықтың жоғары дәрежесін көрсетеді.

Келесі ең үлкен түрлер Палеарктикада айтарлықтай ауқымға ие түрлер болып табылады. Сонымен, бореалды топтың 333 түрі бар, олардың ішінде Палеарктикада – 216, шығыс бөлігінде – 5, батыс бөлігінде – 7. Қырғыз Алатауы жотасының флорасында көптеген бореалды элементтердің болуы оның альпілік орогенездің таулы жүйелерінің флорасымен, ең алдымен Алтаймен және Сібірмен, сондай-ақ Еуропалық Солтүстікпен ежелгі байланыстарын көрсетеді. Н.И. Рубцов пікірі бойынша, Солтүстік Тяньшань флорасындағы рөлі бойынша екінші орынға плейстоцен дәуірінен бері кең таралған бореальды элемент қойылуы керек. Ол Солтүстік Тянь-Шань түрлерінің барлық құрамының кем дегенде 20% құрайды, бұл осы елдің ең тән ерекшелігі, оны бореалды элементтердің рөлі айтарлықтай төмендеген Тянь-Шаньның барлық басқа бөліктерінен өте жақсы ажыратады. Кең ареалдары бар топқа Голарктикалық (103) және плюрирегиондық түрлер (21) айтарлықтай кіреді.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасындағы ең маңызды үлес Ежелгі Жерорта шегінде орналасқан түрлерге жатады. Ежелгі Жерорта теңізі тобына 65 түр кіреді, олардың ішінде ежелгі Жерорта теңізінде – 47, оның шығыс бөлігінде – 12, батысында-6. Әрі қарай, түрлердің саны бойынша Тянь-Шань, Гималай, Тибет, Солтүстік және Батыс Қытай тауларында таралған 76 түрден тұратын таулы Орталық Азия тобы келеді. Көрсетілген түрлердің ішінде Таулы Орталық Азия – 17, Таулы Орталық Азия-Гималай – 18, Таулы Орталық Азия – Таулы Орта Азия – 17, Таулы Орта Азия-Гималай – 18, Алтай-Гималай – 27, Жоңғар-Гималай – 3, Алтай-Тибет – 3.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында шөлді түрлер де көп (135). Олардың таралуы бойынша олар Қырғыз жотасының базальды бөліктерімен, аласа таулар мен тау асты жазықтарымен шектеседі. Оларға таралу аймағы тікелей Тұран ойпатында орналасқан шөлді Тұран түрлері жатады. Түрлердің бір бөлігі Орталық Азияның шөлді аймақтарына – Моңғолия мен Батыс Қытайға енеді. Тұран элементіне тән түрлер – Artemisia terrae-albae, Salsola orientalis, Climacoptera lanata, nanophyton erinaceum. Оның ішінде Тұран – 49 түрі, Тұран-Иран – 47, Солтүстік-Тұран – Орталық Азия-17, Тұран-Орталық Азия – 16, солтүстік-Тұран – 8.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасындағы Батыс Азия немесе Ежелгі Жерорта теңізі генезисінің түрлері негізінен таулардың төменгі белдеулерінде кездеседі. Орта таулы белдеулерде олар тек Оңтүстік экспозициялардың беткейлерінде кездеседі, ал биік таулы флорада іс жүзінде жоқ, оларды Орталық Азия және арктоальпиялық криофильді элементтер алмастырады.

Дала тобы ең кішкентай топ болып саналады. Оның 45 түрі бар. Оның ішінде Еуразиялық 15 түрі, Қазақстандық – 6 түрі, Панно-Қазақстандық – 9 түрі, Понтикалық-Ежелгі Жерорта теңізі – 15 түрі бар. Мұнда Оңтүстік-Шығыс Еуропадан Солтүстік Қазақстан мен Оңтүстік Сібірге дейін созылып жатқан кең дала аймағын ұстанатын түрлердің ареалдары біріктіріледі. Бұл флористикалық Понтикалық провинция деп аталатын табиғи аймақ [157, 5-69 б.]. Қырғыз Алатауы жотасындағы дала түрлері кең таралған. Басым ақселеулі дала Stipa capillata, S. lessengiana, S. каукасика, S. Kirghisorum төменгі белдеулерде жиі кездеседі, ал бетегелідалалары биік тауларға, субальпілік және альпілік белдеулерге көтеріліп, криофильді дала ценоздарын құрайды.

Жоғарыда келтірілген талдаудан көріп отырғанымыздай, Қырғыз Алатауы жотасының флорасын қалыптастыруға таулы Орта Азия орталығының элементтері қатысып, сондай-ақ орташа бореалды флораның элементтері айтарлықтай әсер етеді. Жотаның флорасын байытуға таулы Орталық Азия, ежелгі Жерорта теңізі түрлері қатысады.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында оның қоршаған аумақтардың және Орталық Азияның басқа өңірлерінің флораларымен, әсіресе зерттелетін аймаққа тікелей жақын орналасқан Солтүстік Тянь-Шань флорасымен (Талас Алатауы, Күнгей Алатауы, Іле Алатауы, Сырдария Қаратауы, Шу-Іле таулары және Кетпен жотасы) байланыстарының алуан түрлілігі кездеседі.

Зерттелетін аймақтың басқа аймақтармен байланыс дәрежесін анықтау үшін жақын флораларды талдау үшін ең үлкен дифференциалдау қабілетіне ие модификацияланған Стугрен-Радулеску формуласын [132, 100 б.], қолданатын математикалық әдіс қолданылды. Стугрен-Радулеску формуласына сәйкес ұқсастық-айырмашылық коэффициенті алынды (сурет 13).

Формула: ʃ x+y-z

x+y+z

ʃ - ұқсастық пен айырмашылық коэффициенті,

х-тек бірінші аймақта кездесетін және екіншісінде болмайтын түрлердің саны,

у-тек екінші аймақта кездесетін және бірінші аймақта болмайтын түрлердің саны,

z-екі аймақта да кездесетін жалпы түрлердің саны.

ʃ мәні +1-ге неғұрлым жақын болса, салыстырылатын аймақтардың флораларының ұқсастығы аз болады; - 1-ге жақын болса, салыстырылатын аймақтардың флораларының ұқсастығы үлкен болады.

Алынған флористикалық байланыстардың схемасын талдау салыстырылатын флоралар арасында айтарлықтай айырмашылықтар байқалмайтындығын көрсетеді, өйткені бұл жоталардың барлығы бір ботаникалық-географиялық провинцияға – Жоңғар-Солтүстік Тяньшаньға жатады. Бұл ретте флористикалық байланыстар схемасын талдау географиялық жағынан жақын Қырғыз Алатауы батыс бөлігі (-0,73) Талас Алатауы (- 0,66), Сырдария Қаратауы (- 0,59), Шу-Іле таулары, Іле Алатауы (- 0,52), Күнгей Алатауы және Кетпен жотасымен тығыз байланыста екенін көрсетті (-0,45). Қырғыз Алатауы жотасы мен Талас Алатауы, Сырдария Қаратауы флораларының ортақтығы Тянь-Шань және таулы Орта Азия түрлері есебінен қамтамасыз етіледі, мұнда олардың Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі жалпы саны 65% құрайды, бұл өз кезегінде салыстырылатын флоралардың генетикалық жақындығын және олардың дамуының ортақтығын көрсетеді.

Сурет 13 - Салыстырылатын аудандардың флористикалық байланыстарының схемасы

Тұқымдас деңгейдегі коэффициенттердің алынған мәндері үлкен ұқсастықты көрсетеді, себебі тұқымдас байланыстар ең көне және олар бұрынғы генетикалық байланыстарды білдіреді.

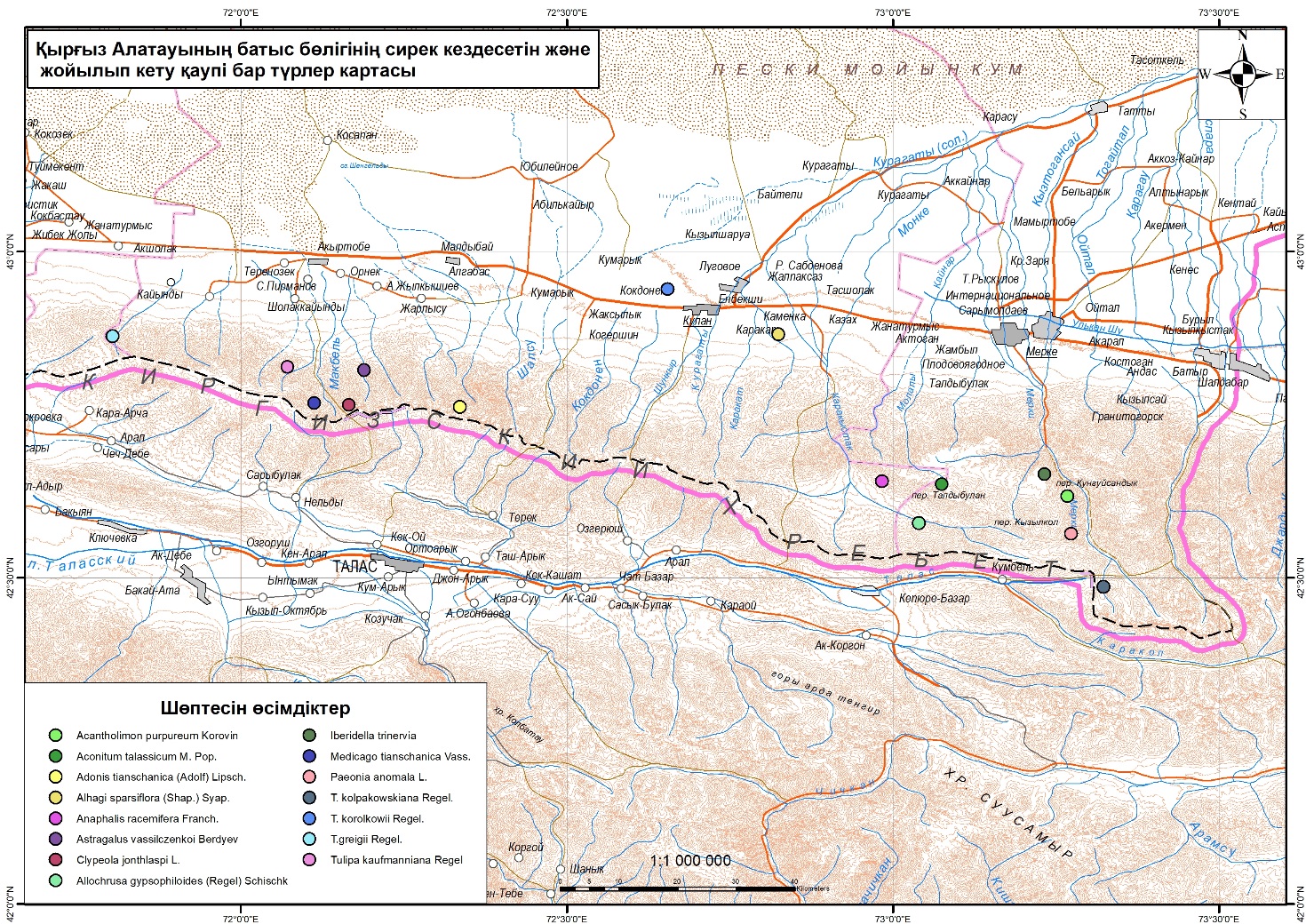
Ең алыс байланыстар Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флористикалық құрамын Шу-Іле тауларымен, Іле Алатауы мен Күнгей Алатауымен және Кетпен жотасымен салыстыру кезінде байқалды. Бұл бір-бірінен айтарлықтай қашықтыққа, әртүрлі климаттық және орографиялық жағдайларға, сондай-ақ Орталық Азия мен таулы Орта Азия флорасының осы жоталарына әсеріне байланысты.

Осылайша, Тянь-Шань флорасына жататын Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасы өзінің генетикалық байланыстары бойынша екі жақты сипатқа ие және екі ірі флористикалық аймаққа тартылады: қоңыржай бореальды (Еуразия және Батыс Алтай) және Ежелгі Жерорта теңізі, яғни Орта Азия географиялық элементтерінің үстемдігі бар бореалды және Орта Азия орталығы арасында аралық орынға ие және тұтастай алғанда ежелгі Орта жердің шығыс бөлігіне тән болып келеді. Қырғыз Алатауы флорасының қалыптасуы әр түрлі жолдармен жүрді, онда автохтондардың қалыптасуы болған (аллохтонды) элемент негізінде жүрді.

**3.5 Сирек кездесетін және жойылып кету қаупі бар түрлерді қорғау**

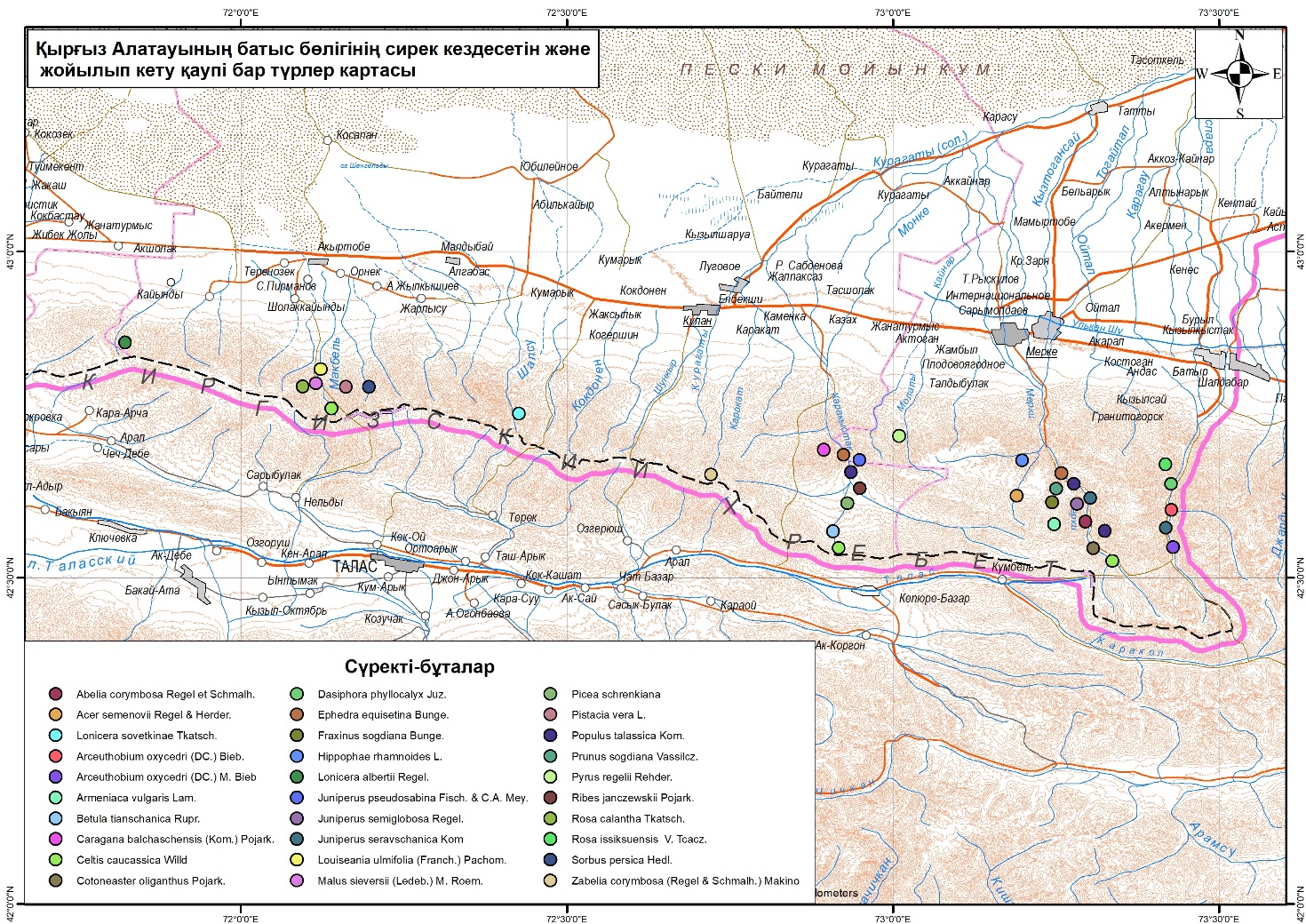
Өнеркәсіптің, ауыл шаруашылығының қарқынды дамуы мен соңғы жылдары халықтың өсуі Қырғыз Алатауының өсімдік жамылғысының жай-күйіне айтарлықтай әсер етті. Зерттелген өңір ежелден антропогендік әсерге ұшыраған. Қырғызстан мен Қазақстанның мал шаруашылығы Жамбыл, Бiшкек, Ыстықкөл, Талас облыстарында орасан зор жайылым қорын пайдалануға сүйенедi. Жазда мал Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің таулы жайылымдарында (жайлауларда) және Шу мен Талас өзендерінің жайылымдарында бағылады. Ауыл шаруашылығы жотаның бөктеріндегі жаңа және жаңа аумақтарды игеруде - едәуір алқаптар жыртылып, өңделді, шатқалдардың тереңдігіндегі қолайлы жер телімдеріне, саяжай бөліктері мен бақшаларға берілді. Абайсызда тасталған темекiден, сөндiрiлмеген туристiк оттан болатын жыл сайынғы өрттер үлкен аумақтарды өртенген күйде қалдырады, туристердiң заңсыз және қажылардың емдеу көздерiне шатқалдарға баруына байланысты өсiмдiк жамылғысына едәуiр зиян келтiредi. Меркі шатқалы, мысалы, радон көздеріне ұмтылатын адамдардың көптеген ұйымдаспаған топтары шатырлар құрады, от жағады, қоршаған ортаны ластайды. Мұның бәрi табиғи ортаға, әсiресе ағаш-бұта өсiмдiктерiне қолайсыз әсер етедi. Тау ормандарының шаруашылық маңызы бұрыннан танылған, олар қыс мезгілінде қар массасын жинайды, оның біркелкі еруіне және суару желісіне түсуіне ықпал етеді, тау көздерін тайызданудан және кебуден қорғайды. Өзендердегі су ағынының тамаша реттегіштері, жабыны және жабайы жануарларға арналған жем-шөп көзі болып табылатын тау-алқабы тоғайлары бұрынғы маңызын жоғалтты. Қырғыз Алатауы өзендері аңғарының қол жетімді жер телімдерінде тоғайлар дерлік сақталмаған. Әсіресе, қайыңдар қатты зардап шекті. Олар ылғалдың жетіспеуінен, өрттен, ағаш кесуден, селден өледі. Әдетте жайылмада салынған жолдармен барлық жайылымдық өсімдіктер жойылады. Жабайы жеміс екпелерін сақтау, қалпына келтіру және көбейту жөнінде шұғыл шаралар қабылдауды талап етеді. Қазiргi уақытта олар баурайлар мен өзендер алқаптарының төменгi бөлiгiнде алқаптар болып өскен бұрын кең жемiстi ормандардың аянышты қалдықтары болып табылады. Кезінде шу шыққан *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem. ормандарының өкілдері, *Armeniaca vulgaris* Lam., *Louiseania ulmifolia* (Franch.) Pachom., *Pistacia vera* L. Қырғыз Алатауы аумағында кейбір шатқалдарда толығымен жойылып кету алдында тұрған шоқ ағаштар немесе тіпті жалғыз ағаштар түрінде сақталған.

Төменде көрсетілген картада көріп тұрғанымыздай Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің сирек және жойылып кету қаупі бар шөптесін және сүректі – бұталардың 46 түр көрсетілген.



Сурет 14 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің сирек кездесетін

шөптесін өсімдіктер картасы



Сурет 15 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің сирек кездесетін

сүректі-бұталардың картасы

Шатқалдардың ескi атаулары ғана (Алмалы - «Алма ағашы», Қайыңды - «Қайың») бұл жерлерде жекелеген орман тұқымдарының үстемдiгiн айғақтайды. Табиғи жағдайларда түрлердің сирек кездесуі, антропогендік әсерлерден басқа, әртүрлі себептермен түсіндіріледі: өсімдіктердің қалыпты өмір сүруіне жарамды алаңдардың қысқаруымен; өсімдіктің таралу шегінде болуы; табиғи апатты процестердің (сел, көшкін, жер сілкінісі, өзендер мен бұлақтардың су деңгейінің төмендеуі және қысқаруы) әсерінен экологиялық жағдайлардың өзгеруі. Бұл әсерлерден бiрiншi кезекте ағаш-бұта флорасының өкiлдерi зардап шегедi, олардың сипатты ерекшелiгi түрлердiң сан алуан болуында олардың саны аз, шектеулi және сирек таралуы болып табылады. Зерттелген аймақтың сирек кездесетін және қысқарған ағаш-бұта флорасы өкілдерін қорғау мәселесін қарастыра отырып, түрлердің барлық генотиптік әртүрлілігін сақтаудың маңыздылығына негізделген біздің оған көзқарасымыздың кейбір ерекшеліктерін атап өткен жөн. Осыған байланысты біз ұсынып отырған ерекше қорғауға мұқтаж өсімдік түрлерінің тізіміне КСРО, Қазақстан және Қырғызстанның Қызыл кітабына енген реликт және эндем түрлер ғана емес, сонымен қатар Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің аумағы таралу аймағының классикалық мекендеу орны болып табылатын түрлер де күшейтілген антропогендік әсер ету салдарынан қарқынды қысқарып келеді. Мұндай тәсіл кезінде көрсетілген топ тізбесі мен қысқаша сипаттамасы төменде келтірілген 46 түрді қамтиды.

***1.******Picea schrenkiana****.* ***Шренк шыршасы.***

Саны жағынан қысқарып бара жатқан реликт түр. Биік мезофитті ағаш. 7-қабат доминанты (Быков, 1960). Ерекше қорғауды қажет ететін құнды орман тұқымы, өйткені шырша алқаптары соңғы уақытта барлық жерде едәуір қысқарды, ал Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде олардың шығыс бөлігіндегі (Ақсу, Қарабалты өзендерінің жоғарғы жағы) жекелеген бөліктері ғана сақталды. Бұл түр мұнда жалғыз ағаштармен, сондай-ақ шөпті, мүк шыршалары мен сирек орнықты шыршалар қауымдастықтарында т.д. 1850 м. биіктікте кездеседі [51, 18-22 б.]. Шренк шыршасын сақтау техникалық өсiмдiк, су қорғау және топырақ қорғау ормандарының элементi ретiнде ғана емес, сондай-ақ ғылыми-теориялық жағынан да өте суыққа төзiмдi, шыдамды және баяу өсiп келе жатқан орман тұқымы, Қырғыз Алатауында орналасқан Орта Азияның түпнұсқалық, неғұрлым өнiмдi бағалы экожүйесiнiң фрагментi тұрғысынан да өз таралу аймағының солтүстік-батыс шекарасында да маңызды. Қырғыз Алатауында *Picea schrenkiana* Fisch & C.A. Mey. қауымдастығының бұл түрін біз мемлекеттік қорғау үшін ұсынамыз.



Сурет 16 - Picea schrenkiana. Шренк шыршасы

***2.******Juniperus seravschanica Kom. Зеравшан аршасы***

Қазақстанның Қызыл кітабына енген, саны азайып бара жатқан сирек кездесетін реликт түр [135, 605 б.]. Тек жотаның батыс бөлiгiнде (таралу аймағының солтүстiк-шығыс шекарасы) Мақпал, Қайыңды, Белогорка - солтүстiк макросклондар және Алмалы, Ұзынбұлақ, Қара-Арша, Кеңкөл - оңтүстiк шатқалдарында кездеседi. Барлық жерде – ауданы бойынша шағын, шалғайдағы бұталар жиынтығы әр түрлі және бидайық шөптер (*Elytrigia trichophora* (Link) Nevski) мен екі үйлі әртүрлі шөптер үстемдігі бар сиретілген алқаптарда қатар кездеседі. Түр саны өрттен, ретсіз кесуден, өсімдіктің малмен тапталуынан қысқарады, өте баяу өсумен және тұқымдық түлеудің әлсіз қарқындылығымен шектеледі. Толық қорғауды қажет етеді.

***3.******Juniperus semiglobosa Regel. Сауыр аршасы.***

Орта Азия мен Қазақстанның өсiмдiктерiн қорғауға мұқтаж өңiрлiк тiзiмiне енген антропогендiк фактор әсерiнен саны қысқарып бара жатқан түр [158]. Көптеген аудандарда жалғыз орман алқаптары болып табылатын жотаның, оның сирек ормандарының шегінде барлық жерде су қорғау және эрозияға қарсы маңызды рөл атқарады.

**4*.******Juniperus pseudosabina Fisch. & C.A. Mey.*** ***Қара арша.***

Жоғарғы Қырғыз жотасының белдеулерінде орналасқан, онда едәуір үлкен алаңдарда жатаған бұтақтарын құрайтын саны қысқарған түр. Оның қауымдастықтарының құрамында жапырақты бұталар - майқарағайлардың түрлері (*Lonicera karelinii*, *L. hispida, Ribes meyeri* Maxim., *Berberis sphaerocarpa* Kar.et Kir.) қатысады, мезофильді әр түрлі шөптердің шөптесіні басым болуы тән. Арша жатағаны өрттерден жиі зардап шегеді, оның нәтижесінде қайтымсыз сукцессиялар орын алады, субальпілік сипаттағы әр түрлі шөпті шалғындардың тұрақты қауымдастықтары пайда болады. Сонымен бiрге, жатаған аршаның су қорғау және топырақ қорғау рөлi тiптi ағаш тәрiздi аршаға қарағанда жоғары, өйткенi жоғарғы белдеулерде ылғал балансы мол жауын-шашыннан және буланудың азаюынан төменгi белдеулерге қарағанда едәуiр жоғары [159, 160]. Аршаның қауымдастықтарын сақтау ценогенез кезеңдерін тану тұрғысынан да маңызды, өйткені олар Б.А. Быковтың (1956) пікірі бойынша биік таулар жағдайындағы ксерофильді сирек ормандардың жаңа (плейстоценді) түрленуі болып табылады.

***5. Ephedra equisetina Bunge. Қырықбуын кылшасы.***

Құрғақ тасты баурайлар мен жартастарда өсетін, медицина өнеркәсібінің қажеттіліктері үшін кеңінен пайдаланылатын құрғақшылыққа төзімді бұталар. Кең ауқымды тау-кен орталық-азия таралу аймағына қарамастан, дәрілік шикізат ретіндегі логикалық дайындамаларға байланысты қылшалар барлық жерде қысқарады [161]. Зерттелетін ауданда эфедра (қылша) дайындауды Меркі, Қарақыстақ шатқалында жеке жинаушылар жүргізеді. Бұл түрді мемлекеттік қорғауға алып, дайындауды тек лицензиялар бойынша қатаң бақылаумен жүргізу қажет.



Сурет 17 - Ephedra equisetina Bunge. Қырықбуын кылшасы

***6. Populus talassica Kom. Талас терегі***

Талас терегі Памироалай-Тяньшань типті ареалы бар өзен орман флорасының реликті, Г.В. Камелин [118, 354 б.].бойынша «ақ орманның» флороценотипінің элементі. Қырғыз Алатауында сирек кездеседі, арна маңы тоғай ормандарының құрамында жекелеген ағаштармен кездеседі, саны азайып бара жатқан түр және ежелгі реликтілік элемент ретінде қорғауды қажет етеді.

**7. *Betula tianschanica* Rupr. Тянь-Шань кайыңы**

Памироалай-Тяньшань таралу аймағының реликт түрі. Соңғы онжылдықта саны азайды, жекелеген шатқалдарда қайың мүлдем жойылды. Қырғыз Алатауы аумағында өсетін қайыңдардың барлық түрлері саны азайып бара жатқан экологиялық жағынан осал түрлер ретінде ерекше қорғауды қажет етеді.

***8. Celtis caucassica Willd. Кавказ таудағаны***

Палеоген дәуіріндегі ежелгі құрлықтық субтропикалық флораның сирек кездесетін, реликт түрі, ерекше флороценотип доминанты - бүрген [123, 145 б.]. Қырғыз Алатауының батыс бөлігіне тән, онда құрғақ оңтүстік және шығыс баурайларында, жартастар мен тау бөктерінің етектерінде таулардың ортаңғы белдеуіне дейін, Алмалы, Ботамойнақ, Қайыңды, Қарақыстақ, Мерке өзендерінің шатқалдарында жеке-дара немесе шағын тоғайларда өседі, тұқымның әлсіз түлеп кетуінен, кесуден, өрттен, мерзімді қатып қалудан ағаштың саны қысқарған. Қазақстан мен Қырғызстанның Қызыл кітабына енген, толық қорғауды қажет етеді [134, 120 б.].



Сурет 18 - Celtis caucassica Willd. Кавказ таудағаны

***9. Arceuthobium oxycedri (DC.) M. Bieb. Арцеутобиум (шажыр) аршасы*** Аршаларда паразиттік бұта саны аз бұл сирек кездесетін түр - *Viscaceae* тұқымдасының Орта Азиядағы жалғыз өкілі. Қырғыз Алатауында сирек кездеседі, алғаш рет солтүстік-батыс бөктерінде Аспара өзенінің шатқалында Зеравшан аршасының ағаштарынан табылған. Таксономиялық және экологиялық жағынан сирек кездесетін, қызықты түр ретінде Қазақстанның Қызыл кітабына енгізу ұсынылады [162].

***10. Iberidella trinervia (DC.) Boiss.******Умжуйке******ибериделласы***

Дизъюнктивті таралу аймағы бар, таулы Орта Азияның бірнеше оқшауланған нүктелерінде - Копетдагтан Батыс Тянь-Шань мен Қаратауға дейін таралған, Қырғыз Алатауы үшін бұрын белгісіз, батыс бөлігінде - Ботамойнақ шатқалының тасты беткейлерінде жалғыз дарақтар табылған [70]. Толық қорғауды қажет етеді.

***11. Ribes janczewskii Pojark. Янчевский******қарақаты***

Барлық жерде салыстырмалы түрде сирек кездеседі, Қазақстанның Қызыл кітабына енген. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі шегінде шашыраңқы және аздап - жеке-дара бөліктермен немесе шағын топтармен кездеседі. Шамадан тыс мал жаю, өрт, мекендеу орындарының су режимін бұзу кезінде зақымдануынан зардап шегеді. Құнды жидек бұтасы сияқты толық қорғауды талап етеді[163].

***12. Cotoneaster oliganthus Pojark****.* ***Азгүлді ырғай***

Таулардың орта және жоғарғы белдеулерiнiң тасты баурайларында мекендейтiн тау - ортаазиялық түр барлық жерде сирек кездеседi (Сирек кездесетiн..., 1983). Зерттелген ауданда да шашыраңқы, аз мөлшерде кездеседі. Келесі шатқалдарда белгіленді: Меркі, Талдыбұлақ, Алмалы, Паспельдік, Қарандұйыл. Күшейтілген жайылым кезінде бұталарды қойлар жейді, сондай-ақ кесу мен өрттен зардап шегеді. Оның үстіне таралу аймағының солтүстік шекарасындағы сирек кездесетін түр ретінде мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

***13. Pyrus regelii Rehder. Регель алмұрты***

Тянь-Шань және Памир-Алай эндемигі, палеоген дәуіріндегі ортаазиялық субтропикалық саванналардың реликті, бүрген флороценотипіне тән доминанты [126, 126 б.] Жотаның батыс бөлігінде жалғыз ағаштармен немесе шағын топтармен кездеседі. Қайыңды және Мақпал шатқалдарының шығыс беткейлерінде (т.д. 950-1100 м.) алқа ағаштардың тығыздығы 400 м2 алаңдарда 5-10 дарақтан аспайды. Регель алмұрты қауымдастықтарында басқа бұталар да кездеседі (*Acer semenovii* Regel & Herder, *Atraphaxis virgata* (Regel) Krasn., *Cerasus tianshanica* Pojark., *Cerasus erythrocarpa* Nevski., *Lonicera numlariifolia* Jaub. & Spach). Шөптерде дала дақылдары, жартылай сабандарға тән элемент, сондай-ақ эфемерлердің әртүрлі түрлері басым. Сирек кездесетін түрлерден *Pistacia vera* L. және *Acanthophyllum gypsophiloides* Regel тән. Регель алмұрты саны кесілуіне және тұқымдық түлеудің әлсіз қарқындылығына байланысты азаюда. Сонымен қатар, ол сирек кездесетін және өте құнды құрғақшылыққа төзімді өсімдік ретінде ерекше қорғауды талап етеді.

***14. Malus sieversii (Ledeb.) M. Roem. Сиверс алмасы***

Олигоцен дәуіріндегі мезофитті, саны қысқарған түрі, кең жапырақты ормандардың реликті Қазақстанның Қызыл кітабына енген. Жотаның солтүстік макросклонының барлық шатқалдарында дерлік жалғыз ағаштармен немесе шағын топтармен кездеседі. Көршілес жоталарға қарағанда - Іле және Талас жоталары [135, 605 б], алаңы жағынан едәуір алқаағаштар түзбейді, ал мекендеу орындарының ылғалдануы бойынша А.Д. Жанғалиев [164, 165, 166]. Қазақстанның жабайы алма ағаштары үшін бөлген 5-нің тек 2 түрін (құрғақ және өте құрғақ) бөліп алады. Ағаштар биік емес, көбісі жайылым, ағаш кесу және өрт салдарынан күйзеліске ұшыраған. Қырғыз Алатауы жотасының алма екпелерi толық қорғауды қажет етедi, өйткенi осы сұрыптауға құнды түрден басқа олардың құрамында басқа да сирек кездесетiн өсiмдiктер - *Zabelia corymbosa* (Regel & Schmalh.) Makino, *Tulipa zenaidae* Vved., *Paeonia intermedia* C.A. Mey кездеседi.



Сурет 19 - Malus sieversii (Ledeb.) M. Roem. Сиверс алмасы

***15. Sorbus persica Hedl. Парсы шетені***

Р.В. Камелин [118, 354 б.] бойынша тау ортаазиялық таралу аймағы бар қара орманның элементі, сирек кездесетін, саны қысқарған түр. Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі Қара-Арша, Сөгеті, Қайыңды, Чалсу шатқалдарында жекелеген даналармен кездеседі. Антропогендік әсерден, сондай-ақ әлсіз жеміс беру және өте шектеулі тұқымдық жаңару себебінен де саны қысқарып келеді.

***16. Dasiphora phyllocalyx Juz.******(Pentaphylloides phyllocalyx) Тостағанша қурилшайы***

Субальпі және альпі белдеулеріне орайластырылған Памир-Алай-Тяншандық түр. Қырғыз Алатауы үшін сирек, шашыраңқы - Аспара шатқалының солтүстік макросклонында және оңтүстігінде - Кеңкөл өзенінің алқабында кездеседі. Түр толық қорғауды қажет етеді.

***17.******Rosa issiksuensis V. Tcacz. Иссыксу итмұрыны.***

Бұл үшін зерттелетін жоталар классикалық тіршілік ету орны болып табылады. В.И. Ткаченконың [38, 94 б.] сипаттамасы бойынша Аспара және Молалы шатқалдарынан табылған. Барлық жерде аз, толық қорғауды талап етеді.

***18. Rosa calantha Tkatsch. Әсем гүлді итмұрын.***

В.И. Ткаченконың [38, 94 б.] сипаттамасы бойынша біз оны сол жерде белгіледік. Жалғыз дарақтармен кездесетін сирек түр, күзетуді қажет етеді.

**19. *Prunus sogdiana* Vassilcz. Согдий қараөрігі.** Олигоцен дәуіріндегі мезофитті кең жапырақты ормандардың реликті [38, 94 б.]. Қара орманның сипатты элементі. Қырғыз Алатауымен таралу аймағының солтүстік-шығыс шекарасы өтеді. Солтүстік және оңтүстік макросклондағы аңғарлар мен көлеңкелі шатқалдар бойынша жалғыз дарақтармен кездеседі. Құнды селекциялық генофондтың көзі ретінде толық қорғауды қажет етеді.

**20. *Louiseania ulmifolia* (Franch.) Pachom. Кәдімгі тасжаңғақ**. Голоцен орман флорасының сирек кездесетін реликт түрі. Зерттелетін ауданда Қарабалты, Чалсу, Ала-Арша, Алмалы, Аламедин өзендерінің шатқалдарында өседі. Бұл шатқалдардың ашық ұсақ топырақты баурайларында әдетте әртүрлi шөптi-дәндi немесе шырынды-дәндi шөптерi бар таза бұталар құрайды. Афлатунияның қарағайлы аймағы және оның саны шексіз жайылым, өрт және ағаш кесу салдарынан азаюда. Қазақстанның Қызыл кітабына енген, мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

***21. Armeniaca vulgaris Lam. Кәдімгі өрік.***

Қазақстанның Қызыл кітабына енген таралу аймағы қысқарған сирек кездесетін түр [134, 605б.]. Жотаның барлық аумағы бойынша шашыраңқы, негізінен тау бөктері мен төмен тауларда жекелеген ағаштармен кездеседі (т.д. 800-1700 м.). Қорық учаскелерiн толық қорғауды және бөлудi қажет етедi, өйткенi тiршiлiк ету орындарын қарқынды игеру және халықтың тағамдық өсiмдiк ретiнде шектен тыс пайдалануы нәтижесiнде саны азайып барады. Сонымен қатар, бүкіл ареал шегінде түрдің генотиптік әртүрлілігін сақтау өте маңызды; селекция үшін құнды генофонд болып табылатын жемістердің сапасы, қысқа төзімділігі, тез пісуі бойынша ерекшеленетін көптеген нысандар бар.

***22. Astragalus vassilczenkoi Berdyev Васильченко астрагалы.***

В.П. Голоскоков (1966) сипаттаған Қырғыз Алатауының эндемигі. Таулардың ортаңғы белдеуіндегі солтүстік бұта баурайларында мекендейді, ксерофит [140]. Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауға мұқтаж.

**23. *Pistacia vera* L.** **Кәдімгі пісте**.

Аз кездесетін реликт түр. Қызыл кітапқа енген. Қырғыз Алатауында таралу аймағының солтүстік-шығыс шегінде орналасқан. Біз Алмалы, Ботамойнақ, Боам өзендерінің шатқалдарында бірнеше мекендеу орындарын ғана белгіледік. Оқшауланған солтүстік-шығыс жерлері Қарақыстақ шатқалында белгіленген [140, 224 б.]. Барлық қазақстандық популяция сияқты Қырғыз Алатауындағы пісте саны жылдан жылға қысқарып келеді. Ол кездейсоқ мал жаю мен өрттен зардап шегіп, сонымен қатар екпелердің үлкен сиреуіне, аталық ағаштар санының аналықтарға қарағанда басым болуына байланысты өнімділігінің төмендігіне байланысты қалпына келтіру жойылуға қарағанда баяу. Қайыңды өзенінің маңындағы Шымшық шатқалында пістенің тығыздығы 400 м2 ауданда 10-12 бұтаға жетеді, мұнда ағаштар қалыпты дамыған, гүлденіп, жеміс береді. Ал Боам шатқалында - олар жалғыз, әлсіз бұталар болып өседі. Сирек кездесетін реликт және құнды жаңғақ жеміс өсімдігі ретінде пісте толық қорғауды талап етеді.

***24. Acer semenovii Regel & Herder. Семенов үйеңкісі.***

Таралу аймағының солтүстік шекарасындағы Қырғыз Алатауында орналасқан плиоцен дәуіріндегі орман мезофильді өсімдіктерінің реликті. Мұнда ол көбінесе бүрген басым түрлерінің (*Celtis caucasica* Willd., *Pistacia vera* L., *Pyrus regelii* Rehder) қатысуымен полидоминантты ценоздардың құрамына кіреді, бірақ тұтастай алғанда осы түрдің формацияларын Р.В. Камелин қара орманның ксерофилизацияланған нұсқасы деп санайды. Жалпы ауданы аз, қорғауға мұқтаж, өйткені кесуден, өрттен және мал жаюдан көптеп зардап шегеді [120, 145 б.].

***25. Hippophae rhamnoides L. Итшомырт шырганагы.***

Палеарктикалық типтегі кең ареалы бар түр. Алайда, мекендеу орындарында (өзен аңғарларында, бұлақтардың жағалауларында) экологиялық тепе-теңдiктiң бұзылуы және бұтақтардың, ағаштардың кесiлуiмен ұштасқан халықтың жемiс дайындауының күшейтiлуi салдарынан барлық жерде мекендейтiн орындарының саны мен аудандары қысқарған. Мемлекеттік қорғау үшін ұсынылады.

**26. *Acantholimon purpureum* Korovin Кызыл кемпіршөп**.

Қанжайлау шатқалынан сипатталған, ол осы өңірдің ерекше қорғалатын өсімдіктер тізіміне енгізілуі тиіс. Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

***27****.* ***Fraxinus sogdiana Bunge.******Согдий шағаны.***

Саны қысқарып бара жатқан үшiншi жазық жапырақты ормандардың Қазақстанның Қызыл кiтабына енген реликтi [134, 605 б.]. Қырғыз жотасында ағаш кесуден зардап шегеді. Маңызды су қорғау маңызы бар тоғай ормандарының құнды элементi ретiнде мемлекеттiк қорғауды қажет етедi.

***28. Zabelia corymbosa (Regel & Schmalh.) Makino. Калкан абелия.*** Плиоцен дәуіріндегі аралас ормандардың элементі, Тянь-Шань эндемі, реликт түр. Қазақстанда Қырғыз жотасының солтүстік макросклоны - Қайыңды, Чалсу, Талдыбұлақ, Қарақыстақ және Мерке шатқалдарында мекендейді. Мерке шатқалында абелия екпелері 52 га аумақты алып жатыр, орта белдеудің батыс және солтүстік-батыс беткейлерінің қиыршық тас учаскелеріне орайластырылған. Р.В. Камелин [118, 354 б.] абелия шөптерін қара орманның флороценотипі деп санайды, бірақ бұл әртүрлі бұталар (күнжара, итмұрын, ақ-қоңыр тобылғы және басқалары) жинақталған полидоминантты ценоздардың ерекше тобы. Абелия қатысатын қауымдастықтарда біз сирек шөпті өсімдіктердің *Tulipa zenaidae* Vved., *Paeonia intermedia* C.A. Mey өсетінін байқадық. Абелияның шамалы таралу аймағын және кесу, өрт, мал жаю салдарынан оның санының қысқаруын, сондай-ақ тұқымның әлсіз жаңаруын ескере отырып, біз оны Қазақстанның Қызыл кітабына 3 - «қысқарып бара жатқан түрлер» санатына енгізуді, сондай-ақ ботаникалық қаумал ұйымдастыру арқылы Меркі шатқалында өсімдіктерді ерекше қорғауға алуды ұсынамыз.

***29. Lonicera albertii Regel. Альберт ұшқаты.***

Үшінші жалпақ жапырақты ормандардың реликті, дизъюнктивті қысқаратын ареалы бар жоңғар-тяньшан түрі [135, 26 б.]. Қырғыз Алатауында шашыраңқы кездеседі. Сирек кездесетін және әдемі сәндік өсімдік ретінде мемлекеттік қорғау үшін ұсынылады.

***30.******Lonicera sovetkinae Tkatsch****.* ***Советкин ұшқаты.***

Осы батыс тяньшан түрі үшін Қырғыз жотасы классикалық тіршілік ету орны болып табылады - ол Жарлы-Қайыңды шатқалынан [134, 26 б.] бізбен жотаның батыс бөлігінде - Қайыңды мен Мерке шатқалынан жиналған. Көптеген ағаш-бұта өсiмдiктерi сияқты, шамадан тыс жаюдан және өрттен зардап шегедi. Популяциялардың жай-күйін ерекше қорғауды және зерделеуді қажет етеді.

***31.******Tulipa kaufmanniana Regel. Кауфман қызғалдағы.***

Қырғыз Алатауының батыс шетінен, солтүстік макросклоннан Сөгеті өзенінің алқабынан, арша белдеуінің жоғарғы бөлігінен, шұңқырдағы шалғыннан сипатталған. Қызыл гүлді, сирек түрлі-түсті түрлері жиі кездеседі. Шығанақтары гүл маңдайынан 2-3,5 есе қысқа. Тозаңдықтары жіптерінен ұзын, сары, ұшынан бірте-бірте ашылатын, бұралатын пішінді береді [134, 605 б.]. Экологиясы. Теңіз деңгейінен 1600-2500 м. Биіктікте, тасты жерлерде мекендейді. Маңызы. Сәндік өсімдік. Қазақстанның Қызыл кітабына енген [134, 605 б.]. Таралымдардың жай-күйін ерекше қорғауды және зерделеуді қажет етеді.

***32. T. greigii Regel. Грейг қызғалдағы.***

Қырғыз Алатауының баурайынан, Қайыңды өзенінің сағасынан, батыс шөпті беткейден сипатталған. Жартылай саванноидты топтарда, теңіз деңгейінен 900-1600 м. биіктікте өседі. Сәуір-мамыр айларында гүлдейді, маусым-шілде айларында жеміс береді. Әдемі сәндік өсімдік. Таралымдардың жай-күйін ерекше қорғауды және зерделеуді қажет етеді. Қазақстанның Қызыл кітабына [134, 605 б.] енгізілген. Популяциялардың жай-күйін ерекше қорғауды және зерделеуді қажет етеді.

***33. T. kolpakowskiana Regel. Колпаков қызғалдағы.***

Қырғыз Алатауы жотасынан, Алмалы-сай шатқалы орта төбеден шатқалдың басында, шыңның жотасына жақын, сондай-ақ Мерке өзенінің аңғарынан, тасты террасалардан сипатталған. Әдемі сәндік өсімдік. Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген [134, 605 б.]. Таралымдардың жай-күйін ерекше қорғауды және зерттеуді қажет етеді.

***34. T. korolkowii Regel. Корольков қызғалдағы****.*

Қырғыз Алатауы жотасынан солтүстікке қарай, Луговой қаласынан батысқа қарай жазықтықтан сипатталған. Сәуірде гүлдейді, маусымда жеміс береді. Экологиясы. Теңіз деңгейінен 700-1100 м биіктікте түрлі-түсті өсімдіктер топтарында өседі. Сирек кездесетін әдемі сәндік өсімдік. Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген [134, 605 б.]. Таралымдардың жай-күйін ерекше қорғауды және зерделеуді қажет етеді.

***35. Anaphalis racemifera Franch. Шоқтұмсықты бозтүк.***

Биіктігі 30-60 см дейін өсетін жартылай бұта, ақ бұтақты немесе дерлік жалаңаш. Сабақтары көп. Жапырақтары сызықтық, отырғыш, жиектері жиі оралған. Гомогамды себеттері: орама жапырақтары жоғары жағы ақ-қағазды, жалаңаш. Орталық екі жынысты гүлдердің қалдықтары бар түрлі-түсті даналар; жапырақты гүлдері көп, жіңішке түтік тәріздес гүлі бар; қоңырау тәріздес түтікшелі гүлдер. Тұқымдары ұзын, жалаңаш, кедір-бұдырлы қылшықтардан жасалған қылшығы бар. Өсімдік екі үйлі. Тұқымдық, вегетативтік болуы да мүмкін. Маусым-шілде айларында гүлдейді, шілде-тамыз айларында жеміс береді [134, 605 б.]. II санатқа жатады. Аз кездесетін түр. Ареал шегінде орналасқан Орта Азия мен Қазақстан үшін эндем тұқым өкілі. Дәрілік өсімдік. Түр Қазақ КСР Қызыл кітабына және Қазақстанның Қызыл кітабына енген [134, 605 б.]

***36.******Abelia corymbosa Regel et Schmalh. Қалқан абелия.***

Биіктігі 4 м. дейін жететін қатты бұта, сұр жарылған қабығы бар, кейде қатты сынғыш болып келеді. Жапырақтары қарама-қарсы, ланцетті немесе эллиптикалық, сыналы негізде, ұшында үшкір. Жеке гүл шоқтары 3 гүлді, гүл бұтағында екі бүйір гүлі бар қысқа екі бөлікті. Гүлшоғы қызғылт-ақ, түтік тәрізді. Ұрығы ланцет тәрізді, майысқан, бір тұқымды, тостағанның бүгілуімен тәжденген. Маусым-тамыз айларында гүлдейді, тамыз-қыркүйек айларында жеміс береді. Әртүрлі экспозициялардың баурайларында, аршалар мен жаңғақ ормандарының арасында т.д. 1100-2000 м. биіктікте тасты-қиыршық тасты баурайларда өседі. *Abelia corymbosa* түрінің саны малдарды шамадан тыс жаю, кесу салдарынан қысқарып отыр. Табиғи жаңаруы аса дерлік байқалмайды [5, 304 б.]. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі Қайыңды, Мерке өзендерінің шатқалдарында 50 гектарға жуық жерді алып жатқан шағын тоғайлар белгіленген [134, 605 б.]. Қырғызстанның солтүстігі мен оңтүстігінде абелия екпелерінің ауданы небәрі 3,7 гектарды құрайды [134, 260 б.]. Негізгі шектеуші факторлар - малды қайта жаю, отынға кесу, өрт соның салдарынан беткейлердің тозуы байқалады. Қабылданған қорғау шаралары бойынша Сары-Шелек қорығында қорғалады. Қажетті қорғау шаралары ретінде Меркі өзенінің барлық бассейнін қамтитын Меркі ботаникалық қаумалын құру ұсынылды. Түр Қазақ КСР Қызыл кітабына және Қазақстанның Қызыл кітабына енген [134, 260 б.].

***37.******Arceuthobium oxycedri (DC.) Bieb. Арша арцевтобиум.***

Монотипті тектің өкілі. Көне орта теңіз түрі. Биіктігі 20 см. дейін өсетін бұталар, бұтақтары сарғыш, жалаңаш, мүшеленіп бөлінген, қысылған. Жапырақтары қарама-қарсы, ұсақ, қабыршақ тәріздес, негізі барып шағын қынаптарға тіреледі. Гүлдері бір жынысты, бір үйлі. Жемісі жидек тәрізді, шырынды, көгілдір, аршада сыртынан оған ұқсас және оған бүркемеленген сияқты паразиттейді. Қарқынды қатты дамығанда қожайын өсімдігі қурап таусылып, зиянкестердің шабуылына ұшырайды. Шілде-қыркүйек айларында гүлдейді және жеміс береді [15, 452 б.]. II санатқа жатады. Аз кездесетін, саны жағынан да аз түр. Аршаның кейбір түрлерінде паразиттейді (*Juniperus pseudosabina, J. seravshanica*). Қырғыз Алатауында түрдің бір ғана мекен ету орны белгілі (Аспара өзені шатқалы), оның қожайыны - *Juniperus seravschanica* болғандықтан аз кездеседі және санының азаю үрдісі бар, тиісінше онда паразиттік арцевтобиумның саны да. Қырғыз Алатауы (Аспара өзенінің шатқалы) [134, 605 б.]. Негізгі шектеуші факторлар. Мекендеу орындарындағы шаруашылық қызмет салдарынан: малды қарқынды жаю (беткейлердің тозуы және бұзылуы). Өсімдікті жылу-отын ретінде шауып алу, кездейсоқ өрттер. Қабылданған қорғау шаралары. *Juniperus seravschanica* қорғалатын аумақта сақталуы мүмкін, бірақ дербес түр ретінде жеке қорғалмайды. Қажетті қорғау шаралары. Түр табиғатта одан әрі бақылау мен зерттеуді талап етеді.

***38. Medicago tianschanica Vass. Тянь-шань жоңышқасы.***

Аз кездесетін түр. II санатқа жатады. Биіктігі 80 см дейін жететін, шығыңқы қатты, бозғылт жасыл және төмен түкті сабақтары бар көпжылдық өсімдік. Қалың, бас тәрізді; сарғыш түстi десте, 7,5 мм. дейiн, бұршақтары сұр-қоңыр, түгі нашар түктелген, 1-1,5 айналымға бүктелген, тамырларының айқын желісі бар. Тұқыммен және вегетативті түрде көбейеді [134, 605 б.]. Субальпі белдеуінде, тасты оңтүстік баурайларда және жайылмалы арша арасында өседі. Саны. Спорадиялық түрде кездеседі, кей жерлерде шоқ ағаштарды құрайды. Қысқару үрдісі бар. Негізгі шектеуші факторлар. Мекендейтін жерлердегі шаруашылық қызметтер салдары: мал жаю, мелиорация, жерді жырту. Таралуы. Қырғыз Алатауы, Сырдария Қаратауы, Батыс Тянь-Шань. Қазақстанның Қызыл кітабына [134, 605 б.] енген.

***39. Allochrusa gypsophiloides (Regel) Schischk. Аққаңбақ түсті бозтікен.*** Тяньшань-таулы ортаазиялық түр. Өзекті тамыры бар көпжылдық өсімдік. Биіктігі 90 см-ге дейін жететін сабақтары тік, жалаңаш, шарлы бұтаны құрайды. Жапырақтары тікенекті емес, сызықтық-бұдырлы, жалаңаш немесе кедір-бұдырлы, ұзындығы 2 см., ені 0,5-3 мм. дейін. III санатқа жатады. Саны жағынан қарқынды түрде азайып бара жатқан сирек кездесетін түр. Дарақтардың тіршілік ету ұзақтығы 200 жылға дейін жетеді [134, 605 б.]. Жартастардың жарықтары, ернеулері бойында өседі. Орта Азия эндемигі, тектің филогениясында маңызы бар. Бағалы дәрілік, тағамдық және техникалық өсімдік [134, 605 б.].

Таралуы. Шу-Іле таулары, Сырдария Қаратауы, Қаржантау, Қырғыз және Талас Алатауы, Қазығұрт, Боролдайтау, Өгем және Пскем жоталары. Қазақстаннан тыс: Орта Азия. Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген (2014). Қажетті қорғау шаралары. Түр табиғатта одан әрі бақылау мен зерттеуді талап етеді.

***40.******Clypeola jonthlaspi L.* Яруткалық кірпікшө**п.Батыс Тянь-Шань-Таулы Орта Азиялық түр. Биіктігі 5-15 см. болатын бір жылдық өсімдік. Сабағы тік және бұтақшалы. Жапырақтары тұтас, ұзын немесе желілік-күрекше. Гүлдері шамамен 4 мм, қалың жапырақты. II санатқа жатады. Өте сирек кездесетін түр. Түр өз таралу аймағының солтүстік-шығыс шегінде орналасқан [2, 133 б.]. Тіршілік ету орны. Оңтүстік, оңтүстік-батыс құрғақ тасты беткейлер мен кемерлер, шағын қабатты ұсақ топырақты жартастар, сазды жалаңаш жерлер, топырақтанған шегіршіндер, әлсіз тегістелген беткейлер мен әктастар. Таралуы. Қаржантау, Сырдария Қаратауы, Қырғыз Алатауы жоталары; Арал маңы және Каспий маңы шөлдері. Қазақстаннан тыс: Қырым, Кавказ, Батыс Тянь-Шань (Чаткальский, Моголтау шатқалдары); Қызылқұм (Құлжуктау таулары), Памир-Алай [134, 605 б.]. Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

***41. Paeonia anomala L. Сырғытпа таушымылдық.***

Батыс сібір-алтай-тяньшан түрі. Биіктігі 60-70 см. болатын шөптесін көпжылдық өсімдік. Тамыр сабақтары үлкен, түйнек тәрізді. Жапырақтары екі рет үшбұрышты, қауырсынды-кесілген. Жапырақ үлестерінің ені 2,5 см. дейін жетеді. IV санатқа жатады. Анықталмаған түр. Түрдің саны қысқаруға бейім. Негізгі шектеуші факторлар. Шаруашылық қызмет салдары: ағаш кесу, мал жаю; дәрілік препараттарды дайындау мақсатында тамырларды қазу, гүлдестелерге гүл шоқтары ретінде жұлып жинау. Қажетті қорғау шаралары. Түрлер өсетін жерлерде қорғаудың неғұрлым тиімді шараларын әзірлеу. Халықтың таушымылдықтың (пионның) тамырлары мен гүлдерін жаппай жинауына тыйым салу. Мәдениетке кеңінен енгізу. Қазақстанның Қызыл кітабына енген ([134, 605 б.]. Таралуы. Алтайдан Батыс Тянь-Шаньға дейін. Қазақстаннан тыс: Ресейдің еуропалық бөлігі, Сібір, Моңғолия, Батыс Қытай [134, 605 б.]. Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауға мұқтаж.

***42.*** ***Aconitum talassicum M. Pop. Талас бәрпісі.***

Қырғыз-таулы ортаазиялық түр. Мезофит. Биіктігі 2 м болатын көпжылдық өсімдік, шығыңқы, конус тәрізді түйнектері бар. Жапырақтары сабақты, дөңгелек-бесбұрышты, қалыңдығына дейін жалпақ сыналы тарылған буындары 3-5-тен кесілген, олардың әрқайсысы 2-реттегі 2-3 бөлікке кесілген. Гүлдері қылқаламдарда көгілдір, орныққан. Тау өзендерінің дымқыл шалғындары мен шағылдары, жайылмалы ормандар, шөпті шатқалдар, аршалар, бұталар және көлеңкелі жартастардың беткейлерінде кездеседі. III санатқа жатады. Саны азайып бара жатқан сирек кездесетін түр. Таралу аймағының солтүстік-шығыс шекарасында орналасқан ортаазиялық эндем. Дәрілік, улы. Жекелеген дарақтармен және шағын топтармен кездеседі. Түрдің жаппай дайындалатын орындарында саны қысқаруға бейім. Негізгі шектеуші факторлар. Тамырларын қарқынды, шектен тыс қазу; мал жаю. КСРО, Қазақстан және Өзбекстанның Қызыл кітаптарына енген [134, 605 б.]. Қажетті қорғау шаралары. Шикiзатты тәжiрибеге лицензиялық жинауды ғана рұқсат ету, түрдi мәдениетке кеңiнен енгiзу қажет. Таралуы. Қырғыз және Талас Алатауы, Қаржантау, Өгем жоталарының орта және жоғарғы белдеулері. Қазақстаннан тыс: Өзбекстан, Қырғызстан, Тәжікстан. Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

***43. Adonis tianschanica (Adolf) Lipsch.******Тянь-шань жанаргyлi.***

Тяньшандық түр. Биіктігі 40 см болатын шөптесін көпжылдық өсімдік. Төменгі сабақ жапырақтары отырықшы, қауырсынды-кесілген немесе қауырсынды-бөлек түрде келеді. III санатқа жатады. Саны азайып бара жатқан сирек кездесетін түр. Далалы, таулы шөпті баурайларда, субальпілік шалғындарда, биік таулы далаларда өседі. Жеке даналармен және шамалы жинақтармен кездеседі. Түрдің саны қысқаруға бейім. Улы, дәрілік өсімдік. Негізгі шектеуші факторлар. Мекендеу орындарындағы шаруашылық қызмет салдары: малдарды өлшеусіз жаю, дәрілік мақсаттар үшін өсімдіктерді қазу. КСРО мен Қазақстанның Қызыл кітабына енген [134, 605 б.]. Таралуы. Жоңғар, Іле, Қырғыз, Күнгей және Терскей-Алатау. Қазақстаннан тыс: Орталық Тянь-Шань (Джумголтау, Ұзын-Ахмат). Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

***44.******Caragana balchaschensis (Kom.) Pojark. Балқаш қарағаны.***

Сирек кездесетін Тұран түрі. Қысқа бойлы, қылшықты бұталы, 30-100 см биіктікте, сұр қоңыр қабығы бар, жас бұтақтары қалың үлпілдек, ақ немесе қоңыр, жақсы дамыған ақ тығын өсінділерімен қырлы, қатайған, 2-2,5 мм дейін бұдырлы жапсырмалары бар, қысқа қашылған жапырақтардың құлап тұратын сабақтарымен, ұзындығы 3-7 мм дейін болып ағаш тәріздес өсетін, сақталған, жапырақтары жалған-саусақ тәрізді, үлпілдек, қысқа сабақты жапырақтары кері-жұмыртқа тәріздес немесе сыналы-кері-ланцетті, ұзындығы 2-11 мм, ені 1-3 мм қалың үлпілдек, ұшы доғал немесе үшкір және тікенекті; бір гүлді, ұзындығы 4-10 мм. Тау етектері мен төмен таулардың құрғақ тасты баурайларында өседі. Тек бір рет қана тау бөктеріндегі шлейфтерде кездескен. Сүйіндік тауының тау бөктері мен төменгі таулы бөлігіндегі шеттерде байқалған. Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

***45.******Alhagi sparsifolia (Shap.) Shap. Сирек жапырақты жантақ.***

Биіктігі 55-100 см. болатын жартылай бұталы өсімдік, сабақтары жалаңаш, бұтақты, бұтақтары жыралы-жасыл, қалың жапырақты; төменгі тікенектері қысқа, ұшы жалаңаш, қатты, ұзындығы 1,2-2 см, жоғарғы жағы жіңішке, ұзындығы 25-35 мм., жапырақтары дөңгелек, кері-жұмыртқа тәрізді, ірі, ұзындығы 15-30 мм., ені 7-15 мм. Зерттелетін аумақта *Alhagi sparsiflora* Ақыртөбе теміржол станциясының маңындағы тау бөктеріндегі жазықта өседі. Бұл түрді Н.Х. Кармышева жинады (29.06.1982). Түрдің таралуы шектеулі. Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

**46. *Populus talassica* Kom. Талас терегі.**

Памироалай-тяньшан типті ареалы бар өзен орман флорасының реликті, Г.В. Камелин бойынша «ақ орманның» флороценотипінің элементі [118, 354 б.]. Қырғыз Алатауында сирек кездеседі, арна маңы тоғай ормандарының құрамында жекелеген ағаштармен кездеседі, саны азайып бара жатқан түр және ежелгі реликтілік элемент ретінде қорғауды қажет етеді.



Сурет 20 - Populus talassicaKom. Талас терегі

Жоғарыда аталған сирек кездесетін түрлерден басқа, кейбір әдеби дереккөздерде Қырғыз Алатауы үшін тағы 2 - *Vitis vinifera* L. және *Ziziphus jujuba* Mill келтірілген. Алайда табиғи мекендеу орындарында да, таяу шетел гербарийлерінде де мұқият iздестiру нәтижесi болған жоқ. Бәлкім, бұл өсімдіктер мұнда жабайы түрде кездесуі мүмкін. Өсiмдiктер дүниесiн қорғаудағы маңызды мәселе мәдени өсiмдiктердiң жабайы туыстарының тектiк қорын сақтау мәселесі болып табылады. Орта Азия генетикалық орталығының 320 өсімдікті және ағаш-бұта түрлерінен [118, 354 б.]), біздің мәліметтер бойынша, Қырғыз Алатауында ағаштар мен бұталардың 25 түрі белгіленген. Олардың кейбіреулері түрлі санаттағы өкілдер арасында саналған. Қалған жеміс-жидектердің жабайы түрлері (*Berberis integerrima* Bunge, *Ribes meyeri* Maxim., *Cerasus tianshanica* Pojark., *Crataegus korolkovii* L. henry, *Crataegus tianschanica* Pojark., *Rubus idaeus* L., *Sorbus tianschanica* Rupr.) және жемшөптік (*Kochia prostrata* Moq.) өсімдіктері болды. Ерекше, неғұрлым осал топты зерттелетін жотадағы ареал шекарасындағы экстремалды жағдайлардағы түрлер құрайды, олардың бар болу фактісі осы өңірдің ағаш - бұта флорасының даму тарихын зерделеу үшін өте қызықты. Мұндай өсiмдiктердi қорғау мен зерттеу ерекше назар аударуға тұрарлық, өйткенi оларға жойылу қаупi төнiп тұр, бұл түрлердiң шекараларының өзгеруiне және таралу аймағының қысқаруына әкелiп соғады, солай шығу орталықтары, әртүрлi таксонның көшi-қон жолдары туралы ұғымды қиындатады және бұрмалайды. Қорғау тұрғысынан алғанда, көптеген түрлердің шығыс және солтүстік-шығыс шекарасы сондай-ақ *Rubus idaeus* L., *Ribes saxatile* Pall., *Rosa* *potentilliflora* Chrshan. & Popov. сияқты түрлердің батыс және оңтүстік-батыс шекарасы өтетін Сөгеті, Меркі, Аспара шатқалдарының аймағындағы зерттелген аймақтың батыс шеті ең үлкен қызығушылық тудырады. Жоғарыда айтылғандардың барлығын және Қырғыз Алатауының қазақстандық бөлігі шегінде арнайы қорғалатын аумақтар (қорықтар, қаумалдар) жоқ екенін, сондай-ақ ерекше шаралар қабылдау қажеттігін ескере отырып; дендрофлора мен өсімдік жамылғысының барлық сирек кездесетін өкілдерін сақтау бойынша екі ботаникалық қаумал - Меркі және Батыс Қырғыз қаумалдарын құру қажет деп санаймыз. Біз дайындаған олардың ұйымдарының ғылыми негіздемелері жарияланды (Қалыптасу перспективалары..., 1989; Нелина, 1989). Меркі шатқалы - Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі ғылыми жағынан ең қызықты және флористикалық құрамы жағынан бай табиғат бұрышы. Мұнда жоғары сатылы өсімдіктердің 400-ден астам түрі тіркелген, ал жотаның флорасының жалпы құрамы 1500-ден аспайды. Өсімдіктер әлемінің ең маңызды және әсерлі нысаны - 52 га аумақты алып жатқан *Zabelia corymbosa* (Regel & Schmalh.) Makino. Алқа ағаштардың орташа жасы 45-50 жасқа дейін барады. Меркі шатқалында *Pyrus regelii* Rehder, *Celtis caucasica* Willd, *Juniperus semiglobosa* Regel сияқты түрлер де табылған. Қазақстан мен Қырғызстанның Қызыл кітабына енген саны өте қысқарған өсімдіктер бар: *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem, *Armeniaca vulgaris* Lam., *Ribes janczewskii* Pojark., *Tulipa greigii* Regel, *Tulipa kolpakowskiana* Regel, *Tulipa zenaidae* Vved., *Iridodictyum kolpakowskianum* (Regel) Rodion., *Rheum wittrockii* Lunds, *Schmalhausenia nidulans* (Regel) Petr.

Соңғы жылдары Меркі шатқалының флорасы мен өсiмдiктерi адамдардың көп келуіне және Меркі санаторийiнен жоғары орналасқан радон көздерiне байланысты күштi антропогендiк өзгерiстерге ұшырауда. Мұның барлығы табиғи ортаға қолайсыз әсер етедi, сондықтан мұнда қатаң қорғау режимiн белгiлей отырып, мамандандырылған ботаникалық қаумал құру қажет. Тағы бір ботаникалық жағынан қызықты аумақ Қайыңды, Сөгеті өзендерінің аңғарлары мен іргелес батыс шатқалдарын қамтитын батыс Қырғыз Алатауы учаскесі болып табылады. Осы учаске шегінде ағаш-бұта флора түрлерінің солтүстік-шығыс шекаралары өтеді. Олардың арасында *Rosa calantha* Tkatsch сияқты сирек кездесетін *Astragalus scheremetewianus* B. Fedtsch. (Алмалы), *Iberidella trinervia* (DC.) Boiss. (Ботамойнак), *Astragalus falcigerus* Popov. (Тектұрмас шоқысы, Ботамойнақ шатқалы), *Lonicera nummulariifolia* Jaub. & Spach., *Cerasus erythrocarpa* Nevski., (Сөгеті, Кайыңды), *Caragana pleiophylla* (Regel) Pojark. (Арнек өзенінің сағасы) түрлер бар. Мұнда Қазақстанның [134, 260 б.] және Қырғызстанның [135, 120 б.] Қызыл кітабына енген түрлер өседі - *Celtis caucasica* Willd., *Sorbus persica* Hedl. - (Ботамойнақ және Алмалы шатқалдарындағы екпелер), сондай-ақ Қазақстанның Қызыл кітабына енгізу үшін ұсынылған шөптесін өсімдіктер - *Arum korolkovii* Regel, *Sclerotiaria pentaceros* (Korovin) Korovin., *Rhaponticum aulieatense* Iljin. Сөгеті өзенінің орта ағысы бойымен байқалатын Кіші Азияда таралған, Қырғыз жотасынан 3500 км оңтүстік-батысқа қарай орналасқан *Astragalus trichanthus* Golosk. реликт түрі кездеседі. Біз ұсынған Батыс Қырғыз қаумалын құру шекарасы көрсетілген аумақ шегінде өсетін басқа да сирек кездесетін және жойылып бара жатқан өсімдіктерді сақтауды қамтамасыз етеді - *Echinops fastigiatus* Kamelin & Tscherneva., *Cousinia rida* Kult., *Cousinia vavilovii* Kult., *Trichanthemis aulieatensis* (B. Fedtsch.) Krasch., *Schrenkia turkestanica* (Korovin) Pimenov. *Kosopoljanskya turkestanica* Korovin.).

**3.6 Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің** **эндем және субэндем флорасын талдау**

Белгілі бір өңірдің флорасын талдау үшін эндемик түрлерді зерттеудің маңызы зор, өйткені олар қандай да бір флораның өзіндік ерекшелігі мен бірегейлігінің көрсеткіштері болып табылады. Тұтастай алғанда, тау флорасын және оның құрамдас бөлiктерiн зерттеудің қажеттiлiгi бастапқы биоценоздардың қайтымсыз өзгеруiне, таралу аймағының қысқаруына және сирек кездесетiн түрлердiң жойылуына әкелетiн биiк таулы жайылымдарды шамадан тыс және ұзақ уақыт пайдалануға байланысты ұдайы өсiп отырады. Эндем және сирек кездесетін өсімдіктерді сақтаудағы бірінші дәрежелі міндет толықтай биоэкологиялық зерттеумен олардың өсу орындарын анықтау болып табылады.

Эндемдерді Қазақстан аумағында, әсіресе таулы аумақтарда бөлудің жалпы заңдылықтары көптеген зерттеушілердің монографиялары мен ғылыми мақалаларында баяндалған.

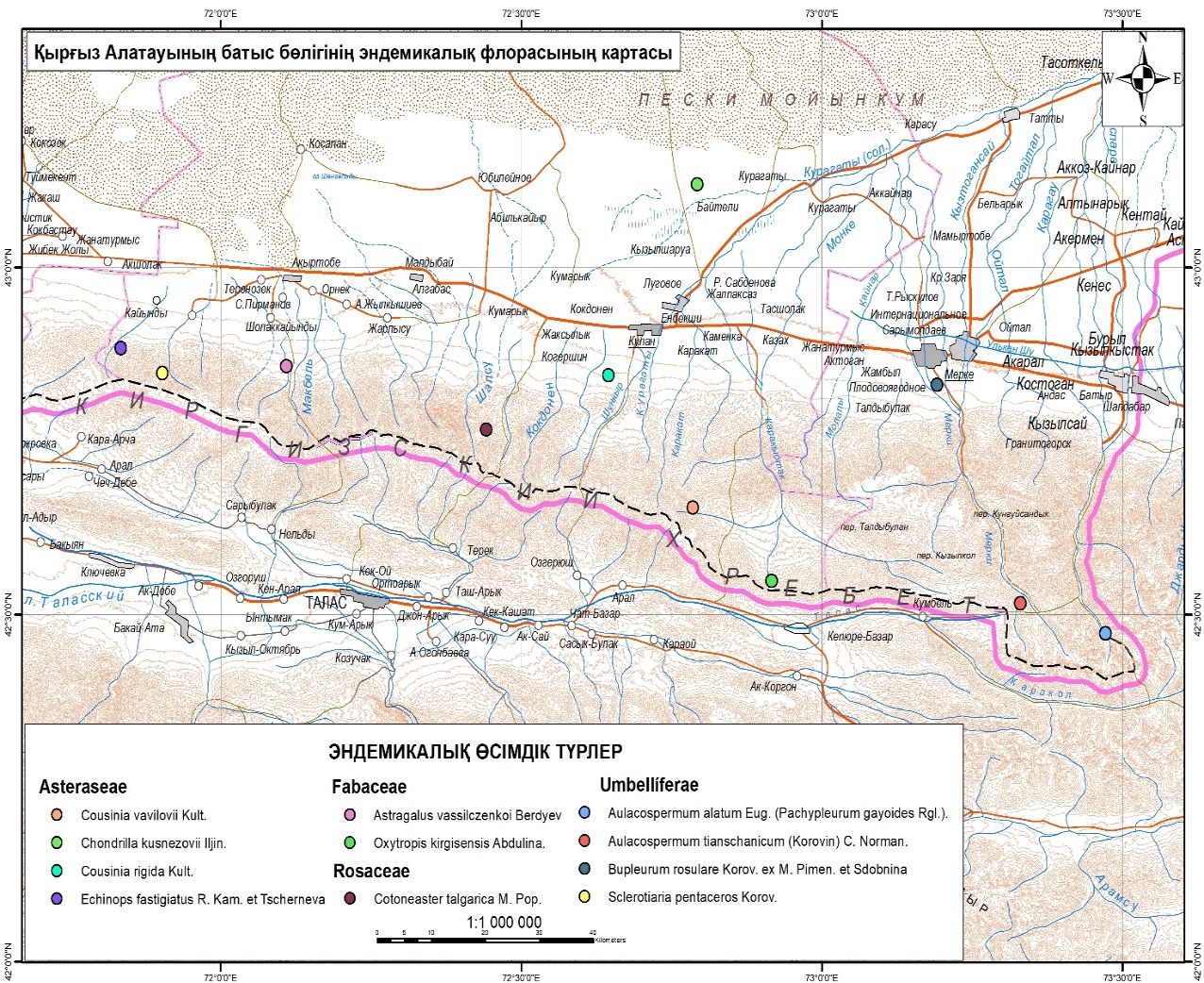
Н.И. Рубцов өз жұмыстарында Солтүстік Тянь-Шаньның эндемик және реликт түрлерін келтіреді, онда ол Солтүстік Тянь-Шань флорасының құрамында реликтік эндемизмнің көріністері бар екенін атап көрсетеді. Орта Азия флорасының туыстық және түрлік эндемизмі оның таулы бөлігінде ерекше айқын көрінеді. Дәл осы таулы Орта Азия өте бай эндемизммен ерекшеленеді. Мұнда 60-қа жуық туыстық эндем шоғырланған, ал эндемик түрлер, есептеулер көрсеткендей, мыңнан кем емес. Бұл ретте эндемик туыстар мен түрлердің көпшілігі тау бөктері мен төменгі тауларға немесе таулардың орта белдеулеріне тән. Алайда, тек таулы субальпілік және альпілік белдеулермен шектелген көптеген эндемикалық тұқымдастар бар. Биік таулы туыстық эндемдердің бұл тобы ерекше ботаникалық-географиялық қызығушылық тудырады, өйткені оның шығу тегі орогенездің жаңа фазаларымен, Орта Азия таулы жүйелерінің қалыптасуының соңғы кезеңдерімен байланысты [104, 19 б.].

3000-ға жуық түрі бар Солтүстік Тянь-Шань флорасы құрамында 160 эндемик түрлер бар, бұл 5,3% құрайды, бұл ретте эндемизмнің төмен пайызы Солтүстік Тянь-Шань тау жүйелерінің іргелес тау аймақтарының жоталарымен едәуір байланыстарымен түсіндіріледі [65, 43 б.].

Қырғыз Алатауы жотасы Сырдария Қаратауы, Жоңғар Алатауы, Іле Алатауы немесе Шу-Іле таулары сияқты эндемик түрлерінің саны бойынша Тянь-Шаньның бай флористикалық аудандарына жатпайды. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі тау жотасындағы сирек және эндем өсімдіктер шағын, жиі бірлі-жарым мөлшерде, кейде жалғыз орындарда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасында эндемдер санының аз болуы, бір жағынан, Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің таулы жүйе ретінде оқшауланбағанымен және оның шекарасының оңтүстігі мен батысында өте шартты болуымен байланысты. Екінші жағынан, осы аумақтың төмен эндемизмін түсіндіретін себеп Тянь-Шань таулы жүйесінің геологиялық қалыптасуының жалпы тарихы болып табылады.

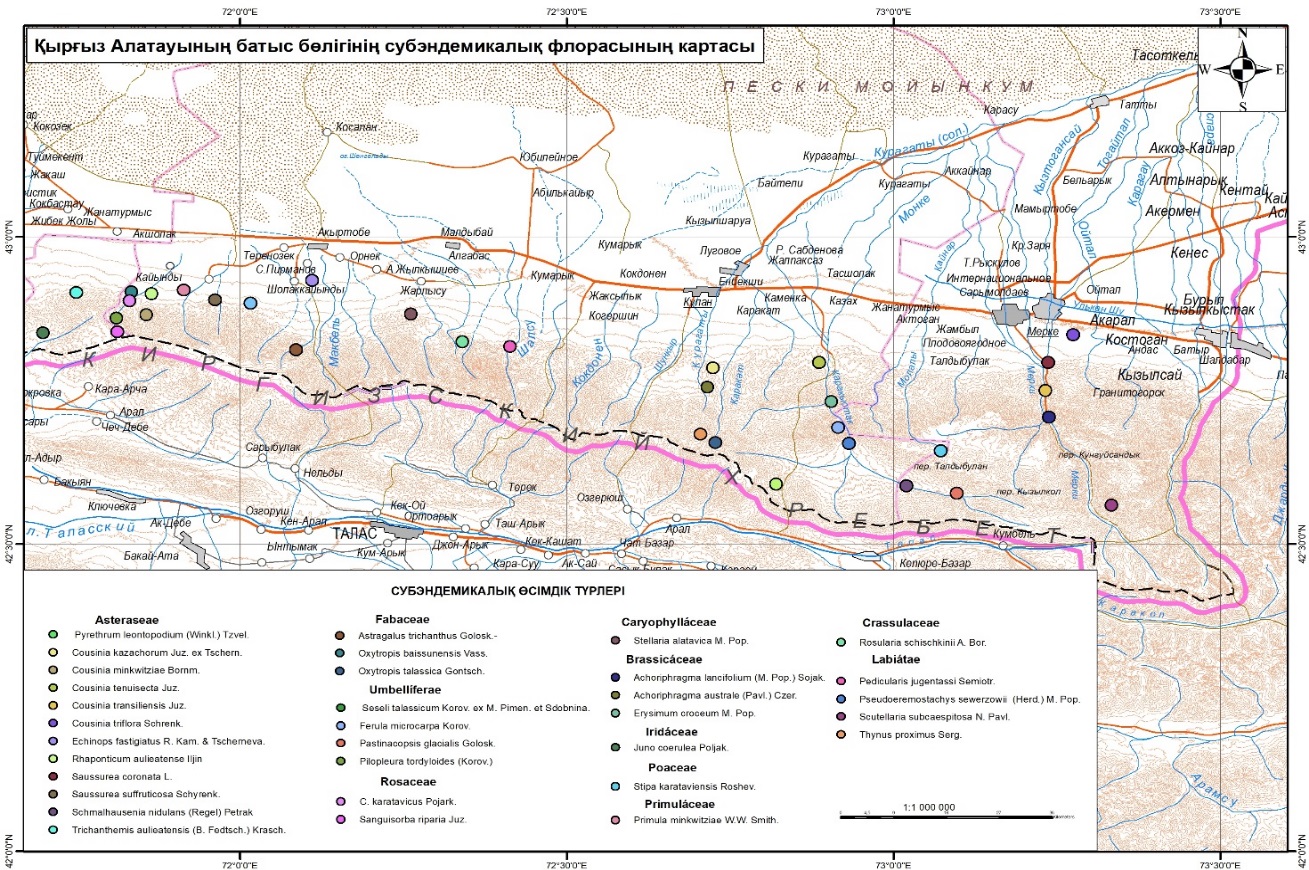
Эндем элементтерді талдау кезінде эндемдердің ең көп саны жас үдемелі неоэндемизмді куәландыра отырып, кең көлемді полиморфты туыстарға жататыны анықталды. Бұл әсіресе мынадай туыстарға жатады: *Poa, Agropyrum, Allium, Astragalus, Oxytropis, Lappula, Artemisia* [128, 16-27 б.].

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасында эндем тұқымдастар жоқ. Ал туыстық эндемдерге қатысты Солтүстік Тянь-Шань үшін Н.И. Рубцов алты туысты келтіреді. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі үшін монотипті эндемді туыстың тек екі өкілі бар, бірінші туыс – субальпі белдеуінде өсетін *Pseudoeremostachys* M. Pop., жалғыз түрі - *Pseudoeremostachys sewerzowii* (Herd.) M. Pop. Екінші монотипті туыс, субальпі белдеуінде өсетін – тар эндемик түрі бар *Sclerotiaria pentaceros* Korov. - *Sclerotiaria* Eug. Kor. Эндем және субэндемдердің жалпы мөлшері 45 түрмен немесе флораның жалпы құрамынан 2,7% есептейді, олардың ішінде Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің жеке эндем түрлерінің барлығы 11 түрін құрайды.



Сурет 21 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің эндемикалық

өсімдік түрлері



Сурет 22 - Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің субэндемикалық

өсімдік түрлері

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің субэндемиктерінің географиялық байланыстарын талдау бұл ауданның неғұрлым шалғайдағы тау алқаптарымен флорасының ортақтығын анықтады. Мәселен, Қырғыз жотасы мен Талас Алатауы жотасы үшін шалғынды және шөлейтті-далалық түрлер (тиісінше жалпы 6 және 4 түр) болып табылады; Қырғыз, Іле және Күнгей Алатауы жоталары үшін жалпы - гипсофилдерде, үштен бір балшықтарда, түрлі-түсті қабаттарда (4) өсетін шөлді-далалы түрлер (6 түр), Қаратаумен – тау алды шөлді-далалы түрлер (2), шалғынды түрлер (5).

Эндем түрлердің барлығы он бір түр бар. Олар он туысқа және бес тұқымдасқа жатады: *Fabaceae, Rosaceae, Asteraceae, Apiaceae, Caryophyllaceae, Rosaceae*. Тұқымдастардың құрамындағы монотипті өзіндік морфологиялық ерекшелігі бар туыс тек - *Sclerotiaria pentaceros* Korov.

Эндемизм индексін есептеп шығарудың осы немесе басқа облыстың немесе территорияның қарапайым әдісін (Ie) Б.А. Быков ұсынады,

Белгілі бір облыстың немесе аумақтың эндемизм индексін есептеудің қарапайым тәсілін Б.А. Быков [128, 16 б.] ұсынды, ол осы мөлшердегі аумақ үшін қалыпты эндемизммен (En) эндемдердің нақты пайызын (Ef) салыстырудан тұрады және Ef › En:

Ie = Ef (4)

En

ал егер Ef ‹ En, онда

Ie= - En. (5)

Ef

Бұл ретте -1,5 және +1,5 арасында жатқан индекстер нормаға жақын деп есептеледі; индекстер, -1,5-тен -2,5-ке дейін немесе 1,5-тен 2,5-ке дейін - төмендетілген немесе жоғарылатылған; 2,5-тен 4-ке дейінгі индекстер - төмен немесе жоғары; 4-тен 6-ға дейін - өте төмен немесе өте жоғары, ал индекстер -6 немесе +6-дан астам - өте төмен немесе өте жоғары [85, 155 б.].

Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының эндемизм индексін есептеу нәтижесінде Б.А. Быков бойынша - 1,8-ге тең көрсеткіш алдық. Бұл жота үшін флораның жалпы санының небәрі 0,47% -ын құрайтын он бір эндемик түр тек осы аумақта өсетін тар эндемдер болып табылады. Олардың барлығы бөлек жапырақты, екi үйлi өсiмдiктер тобына жатады. Тар шеңберлі Қырғыз эндем түрлерінің ең көп саны мына тұқымдастарда *Asteraceae* (4 түр), *Apiaceae* (3 түр) және *Fabaceae* (2 түр) берілген. *Caryophyllaceae* және *Rosaceae* тұқымдастарында бір эндемнен ғана. Төменде келтірілген 4 түр – *Gypsophila turkestanica*, *Sclerotiaria pentaceros*, *Oxytropis kirgisensis* және *Bupleurum rosulare* – далалы және шалғынды жоғары таулы қауымдастықтарда өседі және үш түр - *Aulacospermum tianschanicum*, *Cousinia vavilovii*, *Aulacospermum tianschanicum* және *Astragalus vassilczenkoi* – Қырғыз Алатауы жотасының батыс бөлігінің орта белдеудің далалық қауымдастықтарында өсетін тар шеңбердегі эндемдері болып табылады. Қалған 3 түр - *Chondrilla kusnezovii*, *Echinops fastigiatus, Cousinia rigida* – тау алды және төменгі белдеудің далалы және шалғынды қауымдастықтарында өседі.

Түр жағынан неғұрлым көп Қырғыз Алатауы батыс бөлігіне де, көршілес жоталарға да тән субэндемдер тобы (34 түр немесе 1,77%) болып табылады. Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің субэндемдері 11 тұқымдасқа, 33 туысқа және 34 түрге жатады. Көбінесе эндемизмге қатысты келетін өкілдер *Apiaceae* (8 түр) және *Asteraceae* (16 түр) тұқымдастары.

*Apiaceae* тұқымдасында 8 туыс пен 8 түрді санайды. *Apiaceae* тұқымдасы 3 тар шеңберлі эндемик түрлерді құрайды (*Bupleurum rosulare, Sclerotiaria pentaceros* және *Aulacospermum tianschanicum*), олардың ішінде екеуі Қырғыз Алатауының жоғарғы белдеуінде, ал біреуі эндем түр *Aulacospermum tianschanicum* орта белдеуде өседі. Тұқымдас 3 қырғыз-талас эндемигін алады (*Aulacospermum alatum, Pilopleura tordyloides,* және *Seseli talassicum*) 1 жоңғар-қырғыз эндемигі (*Ferula microcarpa*), және 1 кетпен-терскей эндемигі, 1 кетпен-қырғыз эндемигі және бір күнгей-іле-қырғыз эндемигі. *Asteraceae* тұқымдасы 9 туыс пен 16 түрді алады, олардан 7 түр *Cousinia* туысына, 2 түрден - *Saussurea* және *Echinops* туысына, және 1 түр *Chondrilla*, *Trichanthemis, Rhaponticum, Schmalhausenia, Pyrethrum* туысына жатады. *Asteraceae* тұқымдасы 4 тар шеңберлі қырғыз эндемді түрді құрайды (*Echinops fastigiatus, Chondrilla kusnezovii, Cousinia rigida, Cousinia vavilovii*). Тұқымдаста барлығы 3 қырғыз-талас-қаратау эндемдерін құрайды (*Cousinia minkwitziae, C. tenuisecta*), 2 қырғыз-қаратау эндемигін (*Rhaponticum aulieatense, Echinops fastigiatus*), 2 іле-кетпен-қырғыз эндемигін (*Schmalhausenia nidulans, Pyrethrum leontopodium*), 2 жоңғар-қырғыз эндемигін (*Saussurea coronata, S. Suffruticosa*), 1 мойынқұм-шу іле-қырғыз эндемигін (*Cousinia triflora*), 1 іле-шу іле-қырғыз эндемигі (*Cousinia transiliensis*) және 1 балқаш-қырғыз-қаратау эндемигі (*Cousinia kazachorum*). Келесі эндем түрлерінің саны жағынан ірі тұқымдастар: *Fabaceae* 5 түрді, 2 туысты құрайды, *Lamiaceae* - 4 туыс, 4 түр, *Rosaceae* - 3 туыс, 3 түр, *Brassicaceae* 2 туыс, 3 түр, *Caryophyllaceae* – 2 туыс, 2 түрді құрайды. Fabaceae тұқымдасында 3 түр тар шеңберлі қырғыз түрлер болып табылады (*Oxytropis kirgisensis, O. talassica, Astragal vassilczenkoi*). 1 түр қырғыз-талас эндемигі (*Astragalus trichanthus*) және 1 түр кетпен-іле-қырғыз эндемигі (*Oxytropis baissunensis*). *Lamiaceae* тұқымдасында 2 түр являются қырғыз-талас-қаратау эндемигі (*Pseudoeremostachys sewerzowii, Thynus proximus*) болып табылады, және 1 түр жоңғар-қырғыз эндемигі (*Pedicularis jugentassi*). *Rosaceae* тұқымдасы қырғыз-қаратау эндемигінің 2 түрін құрайды (*Cotoneaster talgarica, C. karatavicus*) және 1 түр қырғыз-талас эндемигі (*Sanguisorba riparia*). *Brassicaceae* тұқымдасы құрамында 1 түр кетпен-іле-қырғызэндемигі бар (*Erysimum croceum*), 1 түр қырғыз-қаратау эндемигі (*Achoriphragma australe*), және 1 түр іле-күнгей-қырғыз эндемигі (*Achoriphragma lancifolium*). Және *Caryophyllaceae* тұқымдасында жоңғар-іле-қырғыз эндемигі (*Gypsophila turkestanica*) берілген.

Раункиердің тіршілік түрлері бойынша Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің эндемик және субэндемик түрлері былай бөлінеді: түрлердің жалпы санынан (45) негізгі салмақ (31) гемикриптофиттерге жатады, яғни, шөптесін көпжылдықтарға; терофиттерге (біржылдық және екіжылдықтар) Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің эндемдері арасында 2 түр, ал криптофиттер үлесіне (геофиттер) барлығы 5 түрден, хамефиттер мен фанерофиттер үлесіне 4 түрден келеді.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің эндем және субэндем түрлері экологиялық топтар (экотиптер) бойынша қалай бөлінетінін қарастырайық: петрофилдер (тас сүйгіштер), тасты беткейлердің өсімдіктерінің барлығы 33 түр; литофилдер – жартастарда, жартастар жарықшаларында өсетін өсімдіктер – 5 түр. Қалған топтар арасында 8 түр далалы және 8 түр – шалғындық болып табылады. Болмашы аз 8 түр алабажақ таужыныстарында, тұзды (гипстік) қабаттарда таралған таужыныстарға жатады; 1 түр псаммофиттерге жатады. Олай болса, жотаның эндем және субэндем өсімдіктерінің көбісі тасты және жартасты мекендеу орындарына жатады. Кейбір түрлер, өзінің экологиялық бейімделуіне байланысты бір уақытта бірнеше мекен орталарында кездесуі мүмкін. Мысалы, петрофилдер тек тасты беткейлерде ғана емес, саздарда, жартастарда, далаларда және т.б. мекен орталарда кездеседі. Осыған байланысты мекен ету ортасына қарай, яғни, өсімдік жамылғысының типі бойынша, территориясына және Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің эндем және субэндем түрлерінің жоғарғы орындары бойынша қалай бөлінетінін байқау қызығушылық тудырады.

Күткендей, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі өсімдіктерінің эндем және субэндем түрлерінің басым бөлігі тасты беткейлерде өседі (37 түр), жартастарда (5 түр), жұмыртастарда (7 түр). Таулы жайылымдарда 10 түр, дала ценоздарында - 10 түр, криофильді альпі шалғындықтарда - 7, бұталы тоғайларда - 3 түр, шөлді қауымдастықтарда 3 түр. Жотаның батыс бөлігінде, оның солтүстік сілемдерінде және аласа тауларда 7 эндем түр, жотаның оңтүстік беткейлерінде - 9 түр кездеседі. Егер эндем және субэендем өсімдік түрлерінің биіктік бойынша орналасқан жерлерін қарастыратын болсақ, келесідей болады: аласа тауларда 16 түр, орта белдеуде 16 түр, биік таулы жерлерде - 13 түр кездеседі.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің эндемдері туралы әдебиет көздерінде түпкілікті мәліметтерді кездестірмедік. Төменде бізбен жүргізілген зерттеу жұмысының нәтижесінде құрылған жота флорасының олардың негізгі ерекшеліктерімен қоса эндемдері мен субэндемдеріне жалыпалама сипаттама ұсынамыз.

**Lamiaceae . Ерінгүлділер** **тұқымдасы**

***Pseudoeremostachys sewerzowii* (Herd.) M. Pop**. **Северцов жалған шөлмасағы.** Қырғыз-талас-қаратау субэндемикалық түрі. Биіктігі 20см. дейін жететін көпжылдық өсімдік, қылшық-түкті, түйнек тәрізді қалың тамыры бар. Монотипті эндем туыстың өкілі, үшінші кезеңнің ежелгі Жерорта теңізі реликті. II санатқа жатады. Сирек кездесетін түр. Таулардың далалық және субальпілік белдеулеріндегі тасты және жартасты беткейлерде, қиыршық тасты шыңдар мен асуларда өседі. Жеке дарақтармен өседі. Негізгі шектеуші факторлар. Территорияны шарушылық игеру. КСРО [133, 260 б.] және Қазақ КСР Қызыл кітабына [133, 260 б.] енген. Таралуы. Сырдарья Қаратауы, Қырғыз және Талас Алатауы.

***Thymus proximus* Serg. Жақын жебіршөп.** Қырғыз-талас-қаратау субэндемикалық түрі. Бұталы өсімдік. Мезоксерофит. Петрофит. Қырғыз жотасында өседі. Түр А.П. Гамаюновамен Сөгеті өзенінің батыс жарықшақтарының жоғарғы жағында, аршаның құрғақ оңтүстік беткелерінде табылған. *Thynus* туысы – Еуропа мен Азияның қоңыржай ендіктерінде таралған 350-ге жуық түрді қамтитын өте үлкен туыс. Қазақстанда 11 эндеммен 30 түр бар [107, 30 б.].

***Scutellaria subcaespitosa* N. Pavl. Түбірлі томағашөп*.*** Қырғыз-қаратау субэндемикалық түр. Көпжылдық өсімдік. Тамыры қысқа. Мезофит. Петрофит. Тасты беткейлерде өседі. Маусым айында гүлдейді. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Жалпы таралуы. Шаруашылық маңызы: тамаша бояғыш зат. Халық медицинасында дәрілік өсімдік ретінде қолданылады. Түр Қырғыз Алатауының оңтүстік-батыс ұштарында жартасты төбелерде В.В. Фисюнмен табылған (19.05.1961).

***Pedicularis jugentassi* Semiotr. Үйгентас қандыгүл*.*** Жоңғар-қырғыз субэндемикалық түрі. Көпжылдық өсімдік. Өзек тамырлы. Мезофит. Түр Қырғыз Алатауында сипатталған, Чалсу өзенінің шатқалынан табылған (З. Бызова). Щамамен 600 түрді қосатын ірі туыс. Гималай таулары ең бай, мұнда эндем түрлерден 300 түрге ие. Қазақстанда 46 түр берілген, олардың 6-ы эндемдер. Шалғынды далада және өзен алқабының төменгі белдеулерінде өседі. Маусым-шілде айларында гүлдейді. Қырғыз Алатауында кездеседі. Жалпы таралуы: эндем өсімдік.

***Apiaceae .* Шатыршагүлділер тұқымдасы**

***Bupleurum rosulare Korov. ex M. Pimen. et Sdobnina.* Жертаран володушка.**Қырғыз тар эндемикалық түрі. Қырғыз Алатауында Меркі ауылының ауданында сипатталған. Биіктігі 15-25 см. болатын, көп бұтақты көпжылдық өсімдік. Мезофит. Тек тұқымымен көбейетін монокарпты түр. Маусым-тамызда гүлдейді, тамыз-қыркүйекте жеміс береді. Мекен ету орталары. Теңіз деңгейінен 2000-3000 м. биіктікте гранитті жартастардың жарықшақтарында өседі. Өз ареалының әсіресе төменінде солтүстік және солтүстік-батыс экспозиялардың ылғалды беткелерінде өсетін мезофильді өсімдік. Жергілікті дарақтар тау жыныстарының түріне байланысты саны аздап кездеседі. Санының динамикасы туралы ақпарат жоқ. Негізгі шектеуші факторлар. Шағын аудандарды алып жатқан белгілі бір экотоптармен шектелген тар экологиялық диапазонды өсімдік. Түр Қазақ КСР Қызыл кітабына және Қазақстанның Қызыл кітабына енген [134, 260 б.]. Қажетті қорғау шаралары. Жоғарғы Меркеде ботаникалық қорық ұйымдастыру қажет. Таралуы. Қырғыз алатауының солтүстік және оңтүстік беткейлерінде орналасқан тек 3 нүктемен ғана белгілі. Қазақстандағы классикалық мекен ортасы: Меркі ауылының ауданы. Одан басқа, Қырғызстанда (Талас өзенінің бассейні) белгілі: Орто-Кошой өзені бойы мен Чунгур өзені.

***Pastinacopsis glacialis* Golosk. Мұздақ ботташ.** Күнгей-іле-қырғыз субэндемикалық түр. Қырғыз Алатауынан, Шамси өзенінің шатқалынан сипатталған. Поликарпты көпжылдық өсімдік. Тармақталған діңгекті, көбінесе ұзын бұтақтармен. Сабақтары әлсіз, көтерілген, биіктігі 10-20 см. Жапырақтары қауырсын тәрізді, кері жұмыртқа тәрізді бөліктері бар. II санатқа жатады. Өте сирек кездесетін түр. Генофондты сақтау үшін таксонның маңызы зор. Монотипті эндем туыстың жалғыз өкілі. Дарақтардың жаңаруы әлсіз. Шілдеде гүлдейді, тамызда жеміс береді. Мекен ету ортасы. Теңіз деңгейінен 3000-3500 м. биіктікте таудың альпі және нивальды белдеуінде кездеседі. Ол мореналарда, қиыршық тасты беткейлерде, ұсақ қиыршық тастарда, сирек криофитонның бөлігі ретінде өседі. Әр популяциядағы даралардың саны өте аз, әрқайсысында бірнеше ондаған даралар ғана. Популяциялар бір-бірінен оқшауланған. Негізгі шектеуші факторлар. Популяциялардың саны аз, кейбір жерлерде өсіп келе жатқан рекреациялық жүктемеден (альпагерлер, тау туризмі). КСРО және Қазақ КСР Қызыл кітаптарына енген [134, 260 б.], Алматы қорығында және Кіші Алматы өзенінің жоғарғы ағысындағы орман шаруашылығында қорғалған. Қажетті қорғау шаралары. Табиғатта түрді зерттеу қажет. Таралуы. Іле Алатауы (Есік, Тау-Шілік, Алматы, К. Талғар), Күнгей Алатауы (Шолпан-Ата өзенінің жоғарғы ағысы) және Қырғыз Алатауы (Шамси, Аламедин өзендері).

***Sclerotiaria pentaceros* Korov. Бесмүйіз өжір.** Қырғыз эндемикалық түр. Қырғыз жотасының батыс бөлігіндегі Қайнар асуынан сипатталған. Көпжылдық шөптесін, поликарпты өсімдік. Сабақтары дамымаған.Жапырақтары жержатаған гүл өрнегінде жиналған. I санатқа жатады. Өте сирек кездесетін тар эндемді түр, жойылып кету қаупі бар. Туыстың өзіндік морфологиялық ерекшелігі бар монотипті түр. Таралуы. Түр классикалық орналасқан жерімен белгілі: Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі Қайнар асуы (Қырғызстан шекарасына жақын Қазақстан аумағы) және осы асу мен Қара-төбе асуы арасында. Мекен ету ортасы. Жайылымда қатты бұзылған беткейлерде өседі. Саны. Қайнар асуындағы дарақтың жалпы саны бірнеше жүз дананы құрайды. Түр шамадан тыс жайылымнан қатты зардап шегеді (асу мал айдау үшін қолданылады), нәтижесінде олардың саны азаяды және жеке түрлердің жағдайы нашарлайды, бұл оның тұқымдық көбеюінің төмендеуінен көрінуі мүмкін. Негізгі шектеуші факторлар. Қарқынды жайылым. Қабылданған қорғау шаралары. КСРО, Қазақ КСР Қызыл кітаптарына және Қазақстанның Қызыл кітабына енген [134, 260 б.].

***Aulacospermum tianschanicum (Korovin) C. Norman****.* **Тяньшань тоқайы.** Қырғыз эндемикалық түр. Көпжылдық өсімдік. Өзек тамырлы. Мезофит. Н. Рубцов Меркі өзенінің сағасында тау беткейлерінде 2000 м биіктікте тапты. Теңіз деңгейінен 2000 м тау беткейлерінде өседі. Шілде айында гүлдейді. Қырғыз Алатауында (Меркі, Н.Рубцов) кездеседі.

***Seseli talassicum* *Korov. ex M. Pimen. et Sdobnina*. Талас тырнашөбі.** Қырғыз-талас субэндемикалық түр. Өзек тамырлы көпжылдық өсімдік. Мезофит. А.П. Гамаюнова Қырғыз жотасында, Солтүстік шатқалдарда жинады. Алмалық-сай шатқалы, Батыс алшақтық, үстірт тәрізді шыңдағы кен орындарында, субальпілік белдеуде кездеседі 25.05.1961 ж.

***Ferula microcarpa* Korov. Ұсақжемісті сасыр.** Жоңғар-қырғыз субэндемикалық түр. Өзек тамырлы көпжылдық өсімдік. Мезоксерофит.Таудың қиыршықты белдеуінде өседі. Мамыр-маусым айларында гүлдейді. Қырғыз Алатауында кездеседі. Дөңгелек, қалың тамыры бар поликарп. Сабақтары көп, биіктігі 1 м-ге дейін. Жапырақтары жалаңаш, бозғылт жасыл, үш реттік қауырсын тәрізді. Соңғы бөліктері сызықты-ланцетті, жалпақ, ақ параллель тамырлары бар. Гүлшоғыры кең таралған. Орталық қолшатырлары 10-12 сәулелі гүлді болып келеді. Жемістері дөңес, сопақша, тар шеті бар. Тұқымы арқылы көбейеді. Маусым айында гүлдейді, шілде айында жеміс береді [134, 260 б.]. Негізгі шектеуші факторлар. Адамның экономикалық қызметі.

***Aulacospermum alatum Eug. (Pachypleurum gayoides* Rgl.). Қанатты сағал.** Талас-қырғыз тар субэндемикалық түр. Таудың альпілік белдеулерінде, таулы-шалғынды беткейлерінде өседі. Көпжылдық. Шілде айында гүлдейді. Орталық Тянь-Шаньда, Ыстықкөл көлінің қазаншұңқырында, Қырғыз Алатауында, Алай жоталарында, Аспара сайы, Күмбел асуы, биіктігі 3500 м., солтүстік-шығыс шатқалдарда кездеседі Р.Г. Зарипов, 12.08.1934 ж.

***Pilopleura tordyloides* (Korov.) M. Pimen. (Libanotis talassica Korov.) - Зосимия филоплеура.** Қырғыз-талас тар субэндемикалық түр. Өзек тамырлы көпжылдық өсімдік. Мезофит. Қырғыз жотасы, Арал-Төбе өзенінің шатқалы, батыс жартасты беткейлерде өседі. Биіктігі т.д. 2000 м. 26.07.1947. Н.И. Рубцов. Қырғыз жотасы, солтүстік аңғарлар. Алмалы-сай сайы, батыс жарықшақтар, үстірт шыңындағы шоғырлар. Субальпі белдеуде кездеседі 25.05.1961. А.П. Гамаюнова.

**Asteraceae. Астралылар тұқымдасы**

***Cousinia rigida Kult.* Қатты көбенқұйрық.** Жергілікті таралуы аймағы тар эндемикалық өсімдік. Қырғыздық түр. Биіктігі шамамен 30 см. болатын қатты, ағашты көпбасты тамырымен және қарапайым сабағы бар көпжылдық өсімдік. Жапырақтары жылтыр, жасыл, жертаған және төменгі сабақты жапырақтары ланцетті, ұзындығы 20 см. дейін, негізінде жиектері жіңішке тікендерімен; сабақтылары отырықшы, көбінесе қысқа және кең. Себеттері гомогамды; жапырақ орауыштарының жиектері тарақты-тікенекті. Гүлдері екі жынысты; ашық-сары және құбырлы гүл тәжімен. Тұқымшалары кері жұмыртқа тәрізді, жылтыр, сұр, ұз. 5,5-6 мм. Шілде-тамыз айларында гүлдейді, тамыз-қыркүйекте жеміс береді. Тұқымымен көбейеді. I санатқа жатады. Жойылып кету қаупі бар сирек кездесетін түр [134, 260 б.]. Тасты-қиыршық тасты беткейлерде тау алдынан тау орталарына дейін өседі. Дарақтар саны төмен, түр жойылып кетуге бейім. Қорғауды қажет етеді. Дарақтардың азаю салдары қарқынды мал жаю. Түр Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [134, 260 б.].

***C. vavilovii* Kult. Вавилов көбенқұйрығы.** Қырғыз түрі. Қырғыз Алатауының Үшбұлақ сайынан сипатталған. Жергілікті таралуы аймағы тар эндемикалық өсімдік. Қырғыздық түр. *Serratilopsis Tscherneva* монотипті сексиясының өкілі. I санатқа жатады. Жойылып кету қаупі бар сирек кездесетін түр. Көпбасты қатты тамыры, жіңішке сабақтары бар көпжылдық өсімдік. Жапырақтары жылтыр, сұр түкті; жертаған жапырақтары жұмыртқа тәрізді, тұтас немесе сабақты, оймалы-қалақты. Себеттері сопақша ұзынша жұмыртқа тәрізді, ұз. 20-22 мм. Гүлдері екі жынысты, ақ түтікшелі гүл тәжі бар. Тұқымдарында қара көлденең жолақтары бар. Шілдеде гүлдейді, шілде-тамызда жеміс береді. Тұқыммен көбейеді. Таулардың орта белдеуіндегі жартасты және тасты беткейлерде, жартастардың жарықтарында [2, 133 б.] өседі. Популяциялар саны төмен, жойылып кетуге бейім [135, 605 б.]. Түр Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [134, 260 б.]. Қажетті қорғау шаралары. Түрдің жаңа мекен ету орталарын іздеу, дарақтарының санын анықтау, олардың жағдайына бақылау орнату, табылған мекен орындарын қорғауға алу, табиғат пен мәдениеттегі биологиясын зерттеу. Таралуы. Қырғыз Алатауы (Үшбұлақ сайы).

***C. minkwitziae* Bornm**. **Минквиц көбенқұйрығы.**  Қырғыз-талас-қаратау субэндемикалық түрі. Өзекті тамырлы көпжылдық өсімдік. Мезофит. Ажрек шалғыны. Оңтүстік-Қазақстан облысы. Әулие-ата ауданы. Әулие-ата, А.А. Дмитриева, 09.10.1933 ж.

***C. triflora* Schrenk.** **Үш гүлді көбенқұйрығы.** Мойынқұм-шу іле-қырғыз субэндемикалық түрі. Өзекті тамырлы көпжылдық өсімдік. Ксерофит. Ұсақ топырақты-тасты баурайларда, Меркі ауылының маңындағы далада өседі. 02.07.1948. Н.В. Павлов, Жамбыл қаласынан шығысқа қарай 25 км, тау етегіндегі жазық жерде сипаттаған. 08.07.1960. П.П. Поляков.

***C. transiliensis Juz*. Іле Алатауы көбенқұйрығы.** Іле-шу іле-қырғыз субэндемикалық түрі. Екі жылдық, өзекті тамыры бар өсімдік. Мезоксерофит.Тауалды орманды беткейлерде өседі. Маусым-шілде айларында гүлдейді. Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауларында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз Алатауы, Меркі өзенінің аңғары, ірі шөптесіндер арасында, биік орталарда өседі А.П. Гамаюнова, Н.Х. Кармышева 06.07.1963 ж.

***C. kazachorum* Juz. ex Tschern. Қазақы көбенқұйрық.**Балқаш-қырғыз-қаратау субэндемикалық түр.Тамырсабақты, көпжылдық өсімдік. Ксерофит.Тауалды майда топырақты беткейлерде өседі. Шілде-тамыз айларында гүлдейді. Мойынқұмда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

***C. tenuisecta* Juz. Жұқа тілулі көбенқұйрық.** Қырғыз-талас-қаратау субэндемикалық түр. түрі. Тамырсабақты, көпжылдық өсімдік. Мезофит. Майда топырақты беткейлерде өседі. Маусым-шілде айларында гүлдейді. Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

***Saussurea coronata* L. Аяқталған шұбаршөп.** Жоңғар-қырғыз субэндемикалық түр. Тамырсабақты, көпжылдық өсімдік. Мезофит. Қырғыз жотасы, Меркі өзенінің шатқалында, өзеннің оң жағалауындағы шатқалға кіре берістегі бұталы далада кездеседі А.П. Гамаюнова, 07.07.1964 ж.

***S. suffruticosa* Schyrenk**. **Бұташық түймебас.** Балқаш-жоңғар-қырғыз субэндемикалық түр. Көпжылдық өсімдік. Қысқа тамырлы. Ксеромезофит. Петрофит.Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, Тілемес сайы, тасты қиыршық тас беткейлерде өседі Н.Х. Кармышева 17.07.1982.

***Echinops fastigiatus* R. Kam. et Tscherneva.** **Біркелкібиік лакса.** Жергілікті таралу аймағы тар Қырғыз эндемигі. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеттерінен сипатталған, Сөгеті өзенінің төменгі ағысы, Алмалы-сай шатқалы. Биіктігі шамамен 15 см. болатын көпжылдық өсімдік. Сабақтары қалың жапырақты, ақ торлы, әлсіз қатты. Жапырақтары ланцет тәрізді, тісті; жертаған жапырақтары қысқа қабатты, сабақтылары отырықшы. Гүлдері екі жынысты, көп түтікшелі, терең бөлінген гүл тәжі бар. Тұқымдары жоғарғы жағында қалың-түкті, кедір-бұдырлы сарғыш қылшықтардан жасалған қылшықты. Маусым-шілдеде гүлдейді, шілде-тамызда жеміс береді. Тұқымымен көбейеді. Сирек кездесетін түр. Тасты-қиыршық тасты беткейлерде, сазды және таудың түрлі-түсті тау жыныстарының төменгі белдеулерінде кездеседі. Таралуы. Сөгеті өзенінің сайында, Қырғыз Алатауының батыс жоталарында, Алмалы-сайда. Аз кездесетін өсімдік. Дарақтарының аз болуы қарқынды мал жаю [134, 605 б.]. Түр Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [134, 260 б.]. Қажетті қорғау шаралары. Түрдің көптеп кездесетін орындарын анықтау, қаумал ұйымдастыру және басқа да эндем және сирек кездесетін өсімдік түрлерінің дарақтарын да қатар қорғау (*Astragalus trichanthus, Acantholimon aulieatense, Gypsophila aulieatense* және т.б.).

***Chondrilla kusnezovii* Iljin.** **Кузнецов жерсағызы.** Жергілікті таралу аймағы тар Қырғыз эндемикалық түр. Қырғыз жотасының таулы жазықтығынан, Мойынқұмның оңтүстік-шығыс бөлігінен сипатталған. Көпжылдық өсімдік, 1 м биіктікке дейін жетеді. Мекен орны. Дөңесті және қыратты құм, өзендер жағасындағы малтастарда. Түрдің саны азаюда. II санатқа жатады. Сирек кездесетін түр. Негізгі шектеуші факторлар. Малды қарқынды жаю. Қазақ КСР Қызыл кітабына енген. Таралуы. Мойынқұмның оңтүстік-шығыс бөлігі, Қырғыз Алатауының таулы жазықтарының өзен арналары [134, 260 б.].

***Trichanthemis aulieatensis* (B. Fedtsch.) Krasch.** **Әулиеата трихантемис.** Қырғыз-талас-қаратау субэндемикалық түрі. Биіктігі 40 см. дейін болатын көпжылдық өсімдік, көп басты тамыры бар, сабақтарында жапырақтары аз. Жапырақтары біреулік немесе екеулік, қауырсынды бөлінген, жертаған жапырақтары ұзын сағақтарда, сабақты жапырақтары майда келеді. Мамыр-маусымда гүлдейді, шілдеде жеміс береді. Алмалы-сай сайынан сипатталған. Жоталардың ортасындағы ұсақ топырақ алаңдарда кездеседі. Биіктігі 1800 м. Тасты-қиыршық тасты баурайларда, орта таулы жартастарда өседі. Статусы. II санатқа жатады. Сирек кездесетін түр. Сәндік өсімдік. Популяция саны аз. Түр Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [134, 260 б.]. Субэндемді, сәндік түр. Таралуы: Сырдарья Қаратауы, Талас Алатауы, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі. Қазақстаннан тыс: Қырғызстанда өседі [134, 605 б.].

***Rhaponticum aulieatense* Iljin**. **Әулиеата марал түбірі.** Қырғыз-қаратау субэндемикалық түрі. Қырғыз жотасының батыс шетінен Ботамойнақ шатқалынан сипатталған. Биіктігі 40 см. болатын сирек кездесетін сабақтары бар көпжылдық өсімдік. Жапырақтары сопақша, қауырсынды бөлінген; жержатаған және төменгі сабақтылары сағақты келеді, ұзындығы 8-12 см., ені 2-3 см.; жоғарғылары отырықшы, қауырсын салалы жапырақты. Тұқымымен көбейеді. Мамыр-маусымда гүлдейді, маусым-шілдеде жеміс береді. II санатқа жатады. Сирек кездесетін түр. Субэндемді, сәндік түр. Тасты, қиыршық тасты баурайларда, төменгі таулардың жартастарында өседі. Саны. Аз кездеседі, дара дарақтарымен, өсудің табиғи жағдайларының бұзылуынан санының қысқару үрдісіне ие. Негізгі шектеуші факторлар. Таралымдардың саны аз; жазғы мал жаю кезінде жайылымға шамадан тыс ауырлық түседі; жаңа жолдар салуда да зиянды әсері көп. Түр КСРО және Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [134, 605 б]. Қажетті қорғау шаралары. Түрді басқа да сирек кездесетін және жойылып бара жатқан түрлермен бірге қорғау үшін Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде қаумал ұйымдастыру. Таралуы. Сырдария Қаратауы жотасының шығыс бөлігіндегі Қызыладыр және Күйік таулары; Қырғыз жотасының батыс шеті Ботамойнақ өзені. Қазақстаннан тыс: Ичкили-Тоо, Талас Алатауы (Қара-Қойын өзенінің бассейні).

***Schmalhausenia nidulans* (Regel) Petrak. Ұялы шмальгаузения.** Іле-кетпен-қырғыз субэндемикалық түр. Қатты тікенді көпжылдық, 90 см биіктікке дейін жетеді, тік, қара түкті тамыры бар. Альпі және субальпі белдеулерінде ұсақ топырақты және шағылтасты топырақтарда, ежелгі мұздық алқаптарда кездеседі. Доңызсыртты, шырышты, әртүрлі шөпті фитоценоздар құрамында жеке немесе шағын топтармен кездеседі, басым емес [134, 260 б.]. Популяцияның саны экологиялық жағдайларға байланысты жылдар бойы өзгеріп отырады. Дарақ санының қысқаруы мал жаюдың қарқынды орындарында орын алады. Негізгі шектеуші факторлар. Вегетация кезеңінде ылғал мөлшерінің жеткіліксіздігі. Тіршілік ету орындарында мал жаю кезінде өскіндерді таптау. Алматы қорығы аумағында ішінара қорғалады. Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [134, 260 б.]. Популяцияның саны экологиялық жағдайларға байланысты жылдар бойы өзгеріп отыр. Қажетті қорғау шаралары. Субэндем. Таралуы: Іле Алатауы, Кетпен, Қырғыз Алатауы жоталары (Меркі, Аспара, Қарақыстақ өзендерінің жоғарғы жағы) [134, 605 б.].

***Pyrethrum* *leontopodium* (Winkl.) Tzvel. Түймедақ эдельвейс.** Іле-кетпен-қырғыз субэндемикалық түр. Қысқа тамырлы көпжылдық өсімдік. Мезофит. Петрофит. Тасты және қиыршықты беткейлерде, жартастарда өседі. Шілде-тамыз айларында гүлдейді. Күнгей Алатауда, Қырғыз Алатауында кездеседі. Жетісу облысы, Александров жотасының солтүстік беткейі, Ала-арша өзенінің бас мұздығының бастапқы бүйірлік мореналарының біріндегі тастар мен қиыршықтастардың арасында кездеседі. Биіктігі 3350 м. 10.07.1917 ж.

***Echinops fastigiatus* R. Kam. & Tscherneva. Теңбиікті лакса.** Қырғыз-қаратау субэндемикалық түр. Жартылай бұталы өсімдік. Ксеромезофит. Петрофит. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеттерінде. Сөгеті өзенінің төменгі ағысы. Оңтүстік тасты беткейлер бойымен кездеседі В.П. Голоскоков 09.06.1963 ж.

***Fabaceae.* Бұршақ тұқымдастар**

***Astragalus trichanthus Golosk*.** **Түкті гүлді астрагал.** Қырғыз-талас тар субэндемикалық түр. Қырғыз Алатауы батыс бөлігінен сипатталған (Сөгеті, Қара-Арша, Шелді өзендерінің бассейні). Көпжылдық, 20-25 см биіктікте, күміс түкті өсімдік. Жапырақтары ұсақ (8) мм., жұптарда 3 -5 тен орналастырылған (6-8-ден), үшкір-ланцетті. Қылқанды, қатты қысқартылған. II санатқа жатады. Сирек кездесетін түр. Мекен ету орталары. Тасты беткейлерде. Саны. Өсудің тек екі нүктесі ғана белгілі, түр қысқаруға бейім. Негізгі шектеуші факторлар. Шаруашылық қызметтер, малды қарқынды жаю. Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [134, 260 б.]. Қажетті қорғау шаралары. Таралымдардың жай-күйiн анықтау және қорғау жөнiндегi iс-шараларды анықтау қажет. Таралуы. Талас Алатауы (Шығыс Қазақстан облысы) Қара-Қоин); Қырғыз Алатауы (Сөгеті, Қара-Арша, Шелді өзендерінің бассейні).

***A. vassilczenkoi* Berdyev**. **Васильченко астрагалы.** В.П. Голоскоков [65] сипаттаған Қырғыз Алатауының тар эндемикалық түрі. Таулардың ортаңғы белдеуіндегі солтүстік бұта баурайларында мекендейді, ксерофит. Аз ғана дарақтармен кездеседі, мемлекеттік қорғауды қажет етеді.

***Oxytropis baissunensis* Vass. Байсун кекіре.** Кетпен-іле-қырғыз субэндемикалық шалғындық түр. Өзекті тамыры бар көпжылдық өсімдік. Мезофит. Петрофит. Сирек түр. Жоғарғы белдеудің тасты беткейлері, Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдар, Алмалы-сай шатқалы, шыңға жақын оң жақ сілемнің оңтүстік беткейі А.П. Гамаюнова, 1961 ж.

***O. kirgisensis* Abdulina. Қырғыз кекіре.** Қырғыз тар эндемикалық шалғындық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Сирек түр. Тянь-Шань, Қырғыз Алатауы. Биік таулы аймақтар (3000 - 3200 м). 23.07.1975. М.С. Байтенов

***O. talassica* Gontsch**. **Талас кекіресі.** Қырғыз-талас субэндемикалық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз Алатауы (қазақстан), солтүстік макросклон, Сұлутор өзенінің аңғары, альпі белдеуі, шалғынды-дала Р.Г. Зарипов, 28.07.1981 ж.

**Brassicaceae. Қырыққабаттылар тұқымдасы**

**Erysimum croceum M. Pop.** **Жирен сарбасқурай.** Кетпен-іле-қырғыз ареалы бар субэндемикалық түр. Екі жылдық өсімдік. *Erysimastrum* DC. секциясына Hieracifoliae N. Busch. қатарына кіреді. Іле және Қырғыз Алатауында кездеседі. Экологиялық - географиялық қатынаста түрді тасты беткейлердің, орта белдеудегі шалғындардың мезофиті ретінде сипаттауға болады. Біздің бақылауымызша, *Erisimum croceum* Қырғыз Алатауында 5-6 мекен ортасы бар. Жеке дарақтармен немесе кішігірім шоқтықтармен өседі. Негізгі шектеуші факторлар. Малдарды қарқынды жаю, халықтың гүлшоқтарға жинауы. Қабылданған қорғау шаралары. Алматы қорығында ішінара қорғалады. Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [134, 605 б.].

***Achoriphragma australe* (Pavl.) Czer. Оңтүстік бипан.** Қырғыз-қаратау субэндемикалық түр. Өзекті тамыры бар көпжылдық өсімдік. Мезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік беткейлер. Алмалы-сай сайы, қыраттың жартастарының арасындағы беткейдің шыңы. Жеке дарақтармен немесе кішігірім шоқтықтармен өседі. Негізгі шектеуші факторлар. Малды қарқынды жаю.

***A. lancifolium* (M. Pop.) Sojak. Бозалаң бипан.** Іле-күнгей-қырғыз субэндемикалық түр. Өзекті тамыры бар көпжылдық өсімдік. Мезофит. Қырғыз Алатауы, Сөгеті өзенінің жоғарғы жағы. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзені сайы, сейсмологиялық станция жанындағы тасты-құламалы бөктер. Жеке дарақтармен немесе кішігірім шоқтықтармен өседі. Негізгі шектеуші факторлар. Малды қарқынды жаю.

***Primulaceae.* Ақдодалдар тұқымдасы**

***Primula minkwitziae* W.W. Smith. Минквиц примуласы.** Қырғыз-талас субэндемикалық түр. Көпжылдық, 15-20 см-ге дейін, түбір жапырақтары шоғыры бар. Жапырақтары дөңгелек-бүйректі, терең-жүрек тәрізді осьтік, қатты түкті, жапырақтарының сабақтары жұмсақ түкті. Мореналарда, жартастардың жарықтарында, альпілік шалғындарда, таулардың жоғарғы белдеуіндегі қар дақтарында өседі. II санатқа жатады. Сирек кездесетін түр. Сәндік қасиеттері жоғары эндем түр. Жалғыз дарақтар және шағын дарақтармен кездеседі. Негізгі шектеуші факторлар. Жайылымдарға шамадан тыс пайдалану. Таралуы. Талас Алатауы, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі. Қазақ КСР Қызыл кітабына енген [133, 260 б.].

# *Caryophyllaceae*. Қалампырлар тұқымдасы

# *Stellaria alatavica* M. Pop. Алатау жұлдызшөп*.* Жоңғар-іле-қырғыз шалғынды субэндемикалық түр. Петрофит. Жоғарғы белдеудің тасты беткейлері. Негізгі шектеуші факторлар. Жайылымдарға шамадан тыс пайдалану. Таралуы. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

***Gypsophila turkestanica* Schischk**. **Түркістан аққаңбағы*.***Қырғыз тар эндемді түрі. Көпжылдық өсімдік. Мезофит. Кіндік тамыр. Петрофит. Таудың жоғарғы белдеулерінде өседі. Шілдеде гүлдейді. Негізгі шектеуші факторлар. Жайылымдарға шамадан тыс пайдалану. Таралуы. Қырғыз Алатауында кездеседі.

# Crassulaceae . Жасаңшөптер тұқымдасы

# *Rosularia schischkinii* A. Bor. Шишкин жертағаны. Іле-кетпен-қырғыз субэндемді түрі. Көпжылдық. Түйнек тәрізді. Петрофит. Таудың далалы белдеуіндегі шөпті беткейлерінде өседі. Шілде-тамыз айларында гүлдейді. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: дерматит кезінде қолданылады.

# Rosaceae . Раушангүлділер тұқымдасы

***Cotoneaster talgarica* M. Pop. Талғар ырғайы.** Солтүстік Тянь-Шань эндемигі. Биіктігі 2 м. дейін жететін бұталы өсімдік. Мезоксерофит. Маусымда гүлдейді, тамыз-қыркүйекте жеміс береді. Тасты баурайлар мен шөгінділерде, арша бұталарында және орта және жоғарғы белдеулерде, 1700 - 2500 м. биік шырша ормандарында сыртта сирек кездеседі Л.И. Пояркова (1975 ж.) (Нелина Н.В.,1990 ж.).

***C. karatavicus* Pojark. Қаратау ырғайы.** Қырғыз-қаратау субэндемикалық түрі. Биіктігі 1,5 м болатын бұтақты өсімдік. Мезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік сайларда, Қайыңды сайы, солтүстік беткейлерде, жартастардағы бұталар арасында кездеседі А.П. Гамаюнова, 31.05.1961 ж.

***Sanguisorba riparia* Juz. Жағалау қандышөбі.** Қырғыз-талас тар субэндемикалық түр. Тамыры қысқа. Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің арнасы, өзеннің жоғарғы жағы, қайың арасында жағалау бойымен Н.Х. Кармышева, 21.07.1982 ж.

**Iradaceae . Құртқашаштар тұқымдасы**

***Juno coerulea* Poljak. Көкшіл шиқылдақ.** Қырғыз-талас-қаратау субэндемикалық түр. Көпжылдық өсімдік. Пиязшығы бар. Мезофит. Таудың тасты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауының батыс бөктері. Ботамойнақ сайы, шөгінділер. А.П. Гамаюнова, 18.05.1961 ж.

**Poaceae. Астықтар тұқымдасы**

***Stipa karataviensis* Roshev**. **Қаратау бетегесі.** Қырғыз-талас-қаратау субэндемикалық түр. Таулардың тасты баурайларында өседі. Жамбыл облысы, Талды бұлақ өзенінің жағалауындағы тас балшықты төбенің қиыршық тас ұштарында кездеседі. Н.В. Павлов 01.06.1948 ж.

Көріп отырғанымыздай, Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флора эндемизмi ең алдымен аумақтың әртүрлi физикалық-географиялық жағдайларына және флора қалыптасу тарихына байланысты. Көптеген эндем реликті түрлердің орналасуы үшінші жастағы жыныстардың шығыстарына, гипсті түрлі-түсті балшықтарға орайластырылған. Эндемизмнің төмендігі, жоғарыда келтірілген эндем түрлердің тізбесіне қарағанда, Қырғыз Алатауы жотасы флорасының салыстырмалы жастығын көрсетеді, «эндемизмнің жалпы сипаты - жас, прогрессивті, плиоцен-плейстоцен кезеңінің жаңа тау түзу процестерімен байланысты, жаңа жағдайды тартуға арналған жаңа ортаны құрды. Тянь-Шань флорасы мен өсімдіктері, бұл, әрине, қарқынды пішіннің пайда болуына әкелді». Бұл сондай-ақ А.И. Толмачевтың «флора жастығының салыстырмалы критерийі әлсіз дамуында түрлік эндемизмнің басым болуы болады, тіпті рулық эндемизмнің жоқтығында да» деген сөзімен расталады [128, 19 б.].

**3.7 Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі флораның шаруашылық маңызы**

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінде дәрілік, тамақ, эфир майы, илеу, бал, дәрумен, бояу, сәндік, жем-шөптік, майлы және басқа да пайдалы өсімдіктер кездеседі.

Жабайы өсетін пайдалы өсімдіктер табиғи түрде пайдаланылады және халық шаруашылығы мен медицинаның көптеген салалары үшін шикізат болып табылады. Осыған байланысты оларды ұтымды пайдалану ғана емес, сонымен қатар үнемі өсіп келе жатқан сұранысты қанағаттандыру мақсатында дайындамалар көлемін ұлғайту мәселесі де туындайды. Ол үшін жабайы өсетін пайдалы өсімдіктер өкілдерінің пайдалы қасиеттерін терең зерттеу, қолда бар барлық ресурстарды анықтау қажет.

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің өсімдік жамылғысы мал шаруашылығы үшін табиғи жемшөп базасы болып табылады. Мұнда бай жайылымдар мен шабындықтар шоғырланған. Таудағы жемшөп алаңын ұтымды пайдалану үшін қажетті жалпы іс-шара жайылымдарды сауатты пайдаланудың маңызы орасан зор. Бүгінде тау жайылымдары біркелкі пайдаланылмайды: жем-шөп алқаптарының кейбір учаскелері, әсіресе шыңдар бөлігі, кез келген шамадан тыс жыртылады, басқалары жеткіліксіз пайдаланылады. Құрылыс сүрегiнiң көзi ретiнде орман ресурстарына келетiн болсақ, оларды пайдалану шектелуi немесе қатаң бақылаумен жүргiзiлуi тиiс. Белгілі болғандай, ормандардың топырақ қорғау және су қорғау маңызы зор, сондықтан эрозия қаупі ерекше жоғары жерлерде орманды кесуге абсолюттік тыйым салынуға тиіс. Жергілікті жабайы жеміс тұқымдары - алма, өрік - бай селекциялық қор және тамақ өнеркәсібі үшін бағалы шикізат көзі болып табылады. Алайда, олар өсетін жерлерде әлі күнге дейін мал жаю және заңсыз кесу тәжірибесі бар.

Қырғыз Алатауының әсіресе батыс бөлігінің (Қайыңдысай сайы, Меркі, Талдыбұлақ, Алмалы, Аламедин, Есік-Ата, Боам) климаттық ерекшеліктері мұнда құнды жеміс ағаштарының өсуіне қолайлы жағдай жасайды: аз мөлшерде солтүстік макро беткейлерде кездесетін сиверс алмасы (*Malus sieversii*), көбінесе бұл биік емес ағаштар кейде қатты күйзеліске ұшырайды, кәдімгі өрік (*Armeniaca vulgaris*), ол бүкіл аумақ бойынша шашыраңқы кездеседі және негізінен өзен алқаптарындағы тау бөктері мен төмен тауларда т.д. 800 м-ден 1700 м. дейін оңтүстік тасты және қиыршық тасты баурайларда жекелеген ағаштармен өседі, алматы доланасы (*Crataegus altaica*), тянь-шань шетені (*Sorbus tianschanica*), согдий қара өрігі (алша) (*Prunus divaricata*). Ал Қырғыз Алатауында қара өрік жекелей немесе топтармен солтүстік макробеткейде тасты-қиыршықтас топырақта, беткейлердің төменгі бөлігінде, бұталар арасында, бұлақтар жанында, өзен аңғарларында Меркі, Талдыбұлақ, Алмалы, Аламедин сайларында т.д. 800м. – 1000 м. өседі. Қызыл жемісті шие (*Cerasus erythrocarpa,* *C. tianshanica*), Қара-Арша, Алмалы, Сөгеті, Қайыңды өзендерінің шатқалында жотаның батыс және оңтүстік-батыс бөлігінде өседі. Алма мен өріктен басқа, Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің табиғи жеміс-жидек ресурстарын барбарис, қарақат, таңқурай, құлпынай және т.б. құрайды. Сондай-ақ жемістері құнды дәруменді өнім ретінде дайындалатын кейбір жергілікті жабайы итмұрындарды атайық. Дәруменді өсімдіктерден С витаминінің көп мөлшері итмұрындарда (*Rosa albertii, R. spinossisima*), барбаристе (*Berberis sphaerocarpa*), алматы доланасында (*Crataegus altaica*) бар. Сонымен қатар, ауданы мен өнімділігі жағынан елеулі итмұрын бұталары әлі күнге дейін мүлдем пайдаланылмайды. Басқа да жабайы жеміс және жидек өсімдіктерінің, мысалы, түрлі-түсті барбарис (*Berberis sphaerocarpa*) әсерлі қоры жеткіліксіз пайдаланылады. Барлық Қырғыз Алатауы сайларында және белгілі орындарда өтуге қиын кең жергілікті тұрғындар шектеулі мөлшерде жинайтын жидектері бар таңқурай тоғайы бар (*Rubus idaeus, R. caesius*). Таңқурай тоғайы негізінен солтүстік макробеткей бойынша, әсіресе оның орта бөлігінде жиі кездеседі (Жарлы - Қайыңды өзендерінің шатқалдары, Меркі, Аспара) солай ауқымды алаптарды құрайды. Қырғыз Алатауымен кәдімгі пісте ареалының солтүстік шекерасы өтеді (*Pistacia verna*). Алмалы, Ботамойнақ, Қарақыстақ, Боам сайларында өседі (Жыл-Арық бекеті ауданында Коморчок өзенінің сағасына жақын), мұнда жеке-дара бұталармен немесе шағын топтармен кездеседі. Боам шатқалындағы - бұл қатты күйзеліске ұшыраған жекелеген бұталар. Бұл түрдің батыс бөлігіндегі жай-күйіне қарама-қарсы: Алмалы және Ботамойнақ шатқалдарында, бұталар жақсы күйде және көбінесе оңтүстік баурайларда, өңірлердің жалаңаштануы бойынша, әктасты жартастардың, конгломераттардың бойында, тасты шлейфтердің жабындарында теңіз деңгейінен 600-1500 м жоғары өседі.

Шөптесін жамылғысында көптеген танылған қырықбуын қылша (*Ephedra equisetina*), кәдімгі жұпаргүл (*Origanum vulgare*), шілтер жапырақты шайқурай (*Hypericum perforatum*), үлкен сүйелшөп (*Chelidonium majus*), өгейшөп (*Tussilago farfara*), орта патриния (*Patrinia intermedia*), меңдуана (*Datura stramonium*), салаубас (*Helichrysum arenarium*), орал мия және т.б. (*Glycyrrhiza uralensis*) сияқты дәрілік өсімдіктер бар [167].

Зерттелген флора дәрілік, алкалоид тәрізді, эфир-майлы, таннид тәрізді және бал тәрізді өсімдіктерге қатысты кең мүмкіндіктер ашады.

Зерттелген аумақтың шаруашылығында өте қарапайым орын алатын бал ара (омарта) шаруашылығы анағұрлым үлкен дамуға ие болуы мүмкін, өйткені табиғи деректермен бұл үшін өте қолайлы. Айтылғандардан көрiнiп тұрғандай, Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасы әртүрлi және шаруашылық жағынан құнды немесе шаруашылық жағынан болашағы зор түрлерге бай.

Зерттелген жотаның өсімдікті шөптесін және ағаш-бұта флорасының сан алуан болуы шаруашылыққа пайдалы суларға ерекше бай болуына да себепші болады. Көрсетілген топтардың жекелеген өсімдіктерін практикалық пайдалану туралы мәліметтер әртүрлі авторлардың көптеген мақалаларында, монографияларында және анықтамалықтарында бар (Пояркова А.И., Байтенов М.С. и др.,) [168-1169]. Біз өсімдіктердің 14 тобын олардың практикалық қолданылу сипатына қарай бөліп көрсете аламыз. Зерттелген аумақтың өсімдік ресурстары мен бай флористикалық құрамы М.М. Ильин [170] және Н.В.Павлов [171] жіктеуін пайдалана отырып, 14 шаруашылық жағынан құнды топтарды бөліп алуға мүмкіндік береді (кесте 14).

Кесте 14 **-** Қырғыз Алатауының батыс бөлігіндегі өсімдіктердің шаруашылық топтары

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шаруашылық топтары | Түрлердің саны | Жалпы түрлер санынан % |
| Малазықтық | 204 | 13,8 |
| Техникалық | 82 | 5,5 |
| Сәндік | 78 | 5,2 |
| Дәрілік | 148 | 10,04 |
| Бал жинаушы | 107 | 7,3 |
| Тағамдық | 123 | 8,3 |
| Улы, аллергиялық және инсектицидті | 90 | 6,1 |
| Эфир майлы | 42 | 2,8 |
| Бояғыштар | 33 | 2,2 |
| Илілік | 45 | 3,05 |
| Дәрумендер | 66 | 4,5 |
| Сүректілер | 17 | 1,1 |
| Шабындық-мелиорациялық | 36 | 2,4 |
| Сұрыптау және будандастыруға арналған материалдар | 19 | 1,3 |

Олардың ішіндегі ең ірісі - малазықтық өсімдіктер тобы (204 түр). Қазіргі уақытта Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің мал шаруашылығының басым жүйесі табиғи жемшөп алқаптарын жыл бойы пайдалануға болады. Жем-шөптік өсімдіктер тобында жетекші орын астықтарға, бұршақтарға, күрделігүлділерге, одан әрі бірқатар ұсақ тұқымдыларға тиесілі. Біздің зерттеуіміз бойынша малазықтық өсімдіктердің құндылығы көпшілік жағдайда олардың құрамында кездесетін химиялық заттарға тікелей байланысты [172].

Сандық қатынаста бұл топтар былайша берілген: I. тағамдық - 123 түр (22,1%), 2. дәрумендік – 66 түр (19,2%), 3. дәрілік - 78 түр (20,6%), 4. балды гүлдер - 136 түр (65,3%), 5. эфир майлы - 38 түр (18,2%), 6. эфир майлы - 42 түр (5,7%), 7. малазықтық - 204 түр (12,0%), 8. сәндік - 78 түр (35,0%), 9. ағашты-сүректі - 17 түр (8,1%), 10. илік өсімдіктер - 45 түр (16,3%). II. бояғыштар - 33 түр (12%), 12. техникалық (сағызды, шайырлы, шырышты, қағазды, өрілмелі және т.б. - 82 түр (14,4%), 13. шабындық-мелиорациялық - 36 түр (12,5%), 14. сұрыптау және будандастыруға арналған материал - 19 түр (4,3%). Алғашқы екі топ түрлік құрамы бойынша да, пайдалану бойынша да өте жақын, сондықтан төменде, көптеген қайталануларды болдырмау үшін, біз олардың бірыңғай топ ретінде сипаттамасын келтіреміз, басты және дәрумендік өсімдіктердің негізгі үлесін құрамында әртүрлі дәрумендері жоғары жеміс-жидек дақылдарына жататын *Rosaceae* тұқымдастарының өкілдері құрайды. Жетекші орынды жемістерінің құрамында пектинді заттардың, алмалық, лимондық және басқа да органикалық қышқылдардың, А, В1 В2 и С (22-34 мг%) дәрумендердің, илік заттардың, түрлі микроэлементтердің (кальций, фосфор, темір) үлкен мөлшері бар сиверс алмасы алады (*Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem.). Тамақ өндірісінде әсіресе жабайы алманың жеміс шырыны, және де мармелад, қою тосап пен тосап ерекше бағаланады. Алша *Prunus sogdiana* Vassilcz. кем емес танымал жемістері химиялық құрамы жағынан жақын және тосап, қою осап, шырын дайындау үшін, сондай-ақ шарап жасау мен ликер-арақ өнеркәсібінде қолданылады.

Жемістерінде қант, инулин, крахмал, органикалық қышқылдар, С, А, Е витамині бар *Armeniaca vulgaris* Lam. Олардан компоттар, варенье, мармелад, желе, пастила, цукаттар және т.б. дайындалады. Құрамында 40-50% -ға дейін май және 25%-ға жуық белокты заттар бар тұқымдар косметикада қолданылады. Итмұрындардың (17 түр) ең көне жеміс тұқымы ретінде маңызы зор. Олардың жемістері - жоғары биологиялық белсенділікке ие теңдессіз табиғи поливитамин концентраттар. Олардың биохимиялық құрамы өсу жағдайларына байланысты түрлері бойынша да, ішінде де ерекшеленеді. Ең бағалы бөлігі – абсолютті құрғақ салмаққа есептегенде С дәруменінің 20% құрайтын жемістердің еті және де В2, В1 Е, К дәрумендері. Осылай, мысалы, *Rosa webbiana* Wall. ex Royle аскорбин қышқылының 5 мг%, каротиннің 440 мг% және Р дәруменінің 800 мг% дейін құрайды. С дәруменінің көп мөлшері *Rosa beggeriana* Schrenkю, *Rosa alberti* Regel жемістерінде ерекшеленеді. Қырғыз Алатауында мекендейтін түрлердің осы және басқа да жемістерінен дәрумендік, емдік сусындар, тұнбалар, қайнатпалар, экстракттар, шәрбаттар дайындайды және де оларды тағамдық, кондитерлік және иіссулық-косметикалық өндірістерде пайдаланады. Үй жағдайында тосап, қою тосаптар цукаттар дайындайды. Итмұрын тұқымдарынан көптеген көрсеткіштері бойынша шырғанақ майынан кем түспейтін май алады. *Rubus* туысының – таңқурай түрі (*Rubus idaeus* L.) және қара бүлдірген (*Rubus caesius* L.) жемістерінде ұқсас биохимиялық құрамда - қанты, минерал тұздары, органикалық қышқылдары және түрлі дәрумендері көп олар тосаптар, шырындар, шараптар қайнатпалар, тұнбалар түрлі кондитерлік заттарға дайындау үшін өте бағалы дәрумендік және тағамдық шикізатар болып табылады. Шетеннің екі түрінің де жемістерінің (*Sorbus tianschanica* Rupr., *Sorbus persica* Hedl.), құрамында түрлі дәрумендер, қант, лимонды және алма қышқылдар, калий тұзы, кальций және басқа да пайдалы компоненттерін шырындар, сусындар, қышқылдар, тосаптар, пастилалар және мармеладтар дайындау үшін пайдаланыла алады. Зерттеліп жатқан ауданда өсетін бұтақты шиенің 3 түрінің (*Cerasus tianshanica* Pojark., *Cerasus erythrocarpa* Nevski) майда пішіндегі жемістерінің өнеркәсіпте маңызы жоқ, алайда олар А, В, С, дәрумендеріне, көмірсуларға, органикалық қышқылдар мен ақуыздарға бай болғандықтан тосаптар, сусындар, кисельдер, компоттар дайындау үшін шикізат ретінде толықтай жергілікті пайдалануға жарамды. Одан басқа, сүйектерінде және дәндерінде 35% дейін май мен ащы бадам майы бар. Құрамында өзіне тән созылмалы дәмі, 5% қант, илік заттары, алма және лимонды қышқылы, ал тұқымдарында – майлы май мен гликозид амигдалиды бар мойыл (*Padus avium* Mill.) жемістерін пайдалану алуан түрлі.

Балғын және құрғақ жемістерінен компоттар, киселдер дайындайды, бәліштер пісіреді. Мойылдың жапырақтары С дәруменінің 200 мг % құрайды, сол үшін таңқурай мен бүлдіргеннің жапырақтарымен қатар бағалы дәрумендік шикізат ретінде пайдаланыла алады. Долананың барлық түрлерінің жемістері (*Crataegus turkestanica* Pojark., *Crataegus songarica* K. Koch, *Crataegus korolkowii* L. *Crataegus pseudosanguinea* Popov ex Pojark.) жеуге жарамды, алайда өнеркәсіптік маңызы жоқ болса да, белсенді заттарға жеткілікті бай. Жергілікті ел арасында ірі, шырынды жемістерімен көбінесе танымал *Crataegus songarica* K. Koch. Басқа тұқымдастардың өкілдерінің арасында көбінесе танымал және тағамдық және дәрумендік пайдасы бар қарақат өсімдігінің, әсіресе ірі жемісті және жоғары өнімді жемістерінде қант, органикалық қышқылдар, пектинді заттар, түрлі дәрумендері бар *Ribes meyeri* Maxim. және *Ribes janczewskii* Pojark., және де жемістерінен шырындар, сусындар, тосаптар, мармеладтар және т.б. дайындайтын барбарис (*Berberis sphaerocarpa* Kar. & Kir., *Berberis integerrima* B. Fedtsch.). Тамақ тұрғысынан пісте әсіресе құнды (*Pistacia vera* L.), құрамында ақуыздар, майлы майлар бар және тамақ және кондитерлік өнеркәсіпте, шұжықтың жоғары сұрыптарын өндіруде кеңінен пайдаланылатын жаңғақтар, және де сортікен (*Capparis spinosa* L.) жемістері мен гүл бүйректері көкөніс ретінде тұздайды және маринадтайды. Соңғы түр С дәруменінің жоғарылылығымен ерекшеленеді - жапырақтарында 2201,5 мг% дейін, гүлдерінде - 1760,9 мг%. Дәрумендердің нағыз қоймасы шырғанақ болып табылады (*Hippophae rhamnoides* L.), жемістерінде С дәрумені (100-700 мг%), В1 В2 (0,28-0,38 мг%), каротин (90 мг% дейін), Е (8-18 мг%^), К (1,28 мг% дейін), және де 8% дейін майлы майдың және басқа да пайдалы заттар бар, бұл осы түрді тамақ, дәрумен және дәрілік өсімдік ретінде пайдалануды маңызды етеді. Танымал емес дәрумендердің ішінен Қырғыз Алатауының ағаш флорасы өкілдерінің арасында аршаны атап өткен жөн (*Juniperus seravschanica* Kom.), жемістерінде 120-140 мг% дейін С дәрумені бар, *Ephedra equisetina* Bunge (660 мг% дейін) және қаражеміс (*Rhamnus cathartica* L.), жапырақтарында С дәрумені жоғары (1140— 1257 мг%) дәрумендер концентраттарын дайындау үшін ұсынылады. Дәрілік өсімдіктер тобынан зерттелетін өңір үшін қылқан жапырақты артық қоры жотаның тек солтүстік беткейінде 410 т құрайтын қылша (*Ephedra equisetina* Bunge) неғұрлым маңызды. Қалың тоғайы әсіресе Карабалты, Ақсу, Боам, Қарақыстақ, Аспара және Мерке сайларында кездеседі. Бұл препараттары бронхиалды демікпе, мұрын кебу, ринит, аллергиялық аурулар кезінде және офтальмологиялық практикада қолданылатын эфедрин алу үшін шикізатты өнеркәсіптік дайындауды жүргізуге мүмкіндік береді. Іс жүзінде қолданылуы мүмкін басқа түрі - *Ephedra intermedia* Schrenk & C.A. Mey., алдыңғы түрге қарағанда алкалоидтары аз, бірақ бұрын ол едәуір мөлшерде дайындалған [173]. Итмұрындардың да артық қоры белгілі. Шырынды-жемісті түрлерді (*Rosa alberti* Regel, *Rosa fedtschenkoana* Regel., *Rosa acicularis* Lindl., *Rosa beggeriana* Schrenk, *Rosa canina* L., *Rosa corymbifera* Borkh.) дәріхана желісі үшін жиналғандай, жеке жағдайдағы организмнің жұқпалы ауруларға қарсы тұруына көмектесетін тұнба мен дәрумендік шәй ретінде пайдалануға да жинау жүргізіледі. Бұл түрлердің жемістері ресми препараттардың көздері болып табылады - холециститте, гепатитте, тері ауруларында және дәрумен жеткіліксіздігінде пайдаланылатын - холосас, каротолин және итмұрындық май. Емдік майларды дайындау үшін зерттеліп жатқан жотаның тоғайларында өсетін долананың майы да пайдаланылады. Бұл май көбінесе күйік шалғанда, тері сәулемен күйгенде және асқазан ауруларында маңызы зор, алайда долананың аз қорына байланысты өнеркәсіптік дайындамалар мұнда жүргізілмейді, тек жергілікті тұрғындар жемістерін жеке қажеттіліктеріне ғана жинайды. Тағы үш жемісті өсімдіктің жемістері бағалы емдік шикізат ретінде пайдаланылады – күшті терлеткіш және ыстықты түсіретін дәрі ретінде таңқурайды, қаражеміс (*Rhamnus cathartica* L.) - жеңіл іш өткізгіш ретінде және мойыл (*Padus avium* Mill.) – бырыстыратын дәрі ретінде пайдаланады. Жебіршөп шөбі кеңінен - (*Thymus marschallianus* Willd., бронхиттерді және жоғары тыныс алу жолдарының басқа да ауруларын емдеу кезінде пайдаланылатын, невриттер мен радикулиттерде ауырсынуды басатын ретінде қолданылатын тимол препаратын алу көзі болып табылады. Аталған 13 түрден бөлек, ресми медицинада шикізат ретінде, тағы 30 түр жеткілікті танымал және халық медицинасында кеңінен пайдаланылады. Бұлар барбаристер (*Berberis sphaerocarpa* Kar. & Kir., *Berberis integerrima* Bunge ), доланалар ( *Crataegus sanguinea* Pall., *Crataegus turkestanica* Pojark., *Crataegus songarica* K. Koch, *Crataegus korolkowii* L. *Crataegus pseudosanguinea* Popov ex Pojark.), бүлдіргендер, аршалар, көкемаралдар (*Ziziphora clinopodioides* Lam., *Ziziphora bungeana* Juz., *Ziziphora vichodceviana* Tkatsch. ex Tulyag. ), жібілген (*Clematis orientalis* L.), ақтікен (*Nitraria sibirica* Pall.), тікенді түйесіңір ( *Atraphaxis spinosa* L. ), пісте (*Pistacia vera* L.), балғын (*Myricaria alopecuroides* Schrenk, *Halothamnus subaphyllus* (C.A. Mey.) Botsch., *Tamarix hispida* Willd. және басқалары. Оларды аз мөлшерде жеке қажеттіліктері үшін тұрғындар жинап алады. Қазақстандық ресурстанушылардың [174] арнайы зерттеулерінің нәтижелеріне сүйене отырып, Қырғыз Алатауы ағаш-бұта флорасы өкілдерінің арасында қырықбуын қылшадан басқасы шамамен 4,5 т артық қоры бар Чунгур және Қызылауыз шатқалдарындағы Бунге киікоты (*Ziziphora bungeana* Juz.), Чалсу, Чунгур және Қарақыстақ сайларындағы итмұрын тоғайларының және Аспара мен Чар өзендерінің аңғарларындағы (жотаның орталық бөлігі) долананың дайындамалар үшін болашағы зор екеніне қорытынды жасауға болады. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің территориясында 18 тұқымдас, 38 туысқа жататын улы өсімдіктердің 58 түрі тіркелді [175].

Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасындағы астық тұқымдастар тобы 37 туыспен, 116 түрмен берілді, барлығы белгілі бір жем-шөп массасын құруда қатысады. Алайда белгілі рөлді бірнеше туыс пен түрлер ойнайды: *Festuca sulcata, Helictotrichon tianschanicum, H. pubescens, H. asiaticum, Ptilagrostis mongholica, Poa relaxa, Elytrigia repens, Phleum phleoides, Dactylis glomerata.* Олар биік таулы шалғындардың эдификаторлары мен субэдификаторлары бола отырып, өсімдікті өсіруде үлкен рөл атқарады. Астық тұқымдастардан жақсы жем-шөп болып ең кең таралғандары: *Stipa caucasica, S. kirghisorum, S. capillata, S. lessingiana, S. rubens, Koeleria cristata, Poa albertii, Achnaterum splendens.* Малға арналған жақсы жем-шөп болып табылады: *Eremopyrum orientale, E. triticum, Poa bulbosa*. Бұл түрлер таптаудан қорықпайды және топырақтың сортаңдануына төтеп береді. Бұдан басқа, жем-шөптік қатынаста бағалы болып жер асты сулары жатқан жерлерде таза ценоздар түзетін шалғын түлкіқұйрық (*Alopecurus pratensis*) пен жоңғар түлкіқұйрық (*A. soongoricus*) есептеледі. Жоғары шөптесін шалғындарда (*Brachypodium pinnatum*) таралған.

Жемшөптік тұрғыда құнды шөптерге бұршақ тұқымдас шөптер де жатады, олардың мынадай түрлері жем-шөптік мәнге ие: *Medicago falcata, M. tianschanica, M. sativa, M. schischkinii, Trifolium pratense, Amoria fragiferum, A. repens, Lotus frondosus, Melilotoides platycarpos, M. karkarensis, Vicia crassa, V. tenuifolia, Lathyrus pratensis, Onobrychis tanaitica, Trigonella cancellata, T. arcuata, T. orthoceras* және басқалары.

Қияқ тұқымдастардан көбірек азықтық маңызы бар кобрезия мен бұтақшалар. Кобрезия және қияқты шалғындар таулы шалғынды альпілік және субальпілік топырақтағы биік таулы белдеуде кеңінен таралған. Кобрезия шалғындықтар Қырғыз Алатауы жотасының барлық биік таулы жерлерінде, жоғарғы тегіс қабаттарда және үстірт тәрізді шыңдарда кездеседі. Таза тоғайларды *Kobresia capilliformis* және *K. Persica* құрайды. Қияқтардан шөптесін ортаға көп қатысатындар *Сarex aneurocarpa, C. melanantha, C. stenocarpa*. Тау қияқтары, әсіресе түптеу және түтікшелеу фазасында - жылқылар мен қойларға арналған тамаша жем.

Астралылардан өздерінің қоректену қасиеттері мен таралуы бойынша бірінші орындар арасында жем-шөптік маңызы бар жусанның кейбір түрлері тамыр жусан (*Artemisia terrae-albae*) маңызды рөл атқарады. Ұқсас қасиеттерімен майқара жусан да бар (*A. sublessingiana*). Жусанның басқа да түрлері жақсы желінеді – *A. sieversii, A. serotina, A. scoparia.*

Жем-шөптік жағынан маңыздылығы бойынша келесі болып көпжылдық бұта және жартылай бұта ащы шөптер (сораңдар) болады. Олардың арасында бағалы қасиеттері бар түрлері - *Ceratocarpus arenarius, Atriplex tatarica, Salsola arbuscula, S. laricifolia, Girgensohia oppositiflora*. Көктемде және жазда жеткілікті және қыста жақсы желінетіндер *Kraschennikovia ceratoides, Kochia prostrata, Nanophyton erinaceum, Chenopodium album* және басқалары. Әртүрлi шөптер арасында iрi қара мал мен қойлар ерікті жейтiн түрлер де аз емес. Олардың қатарында: *Ajania fastigiata, Allium polyphyllum, Geranium saxatile, Polygonum viviparum*, және басқа да көптеген күрделігүлділер (бақбақтар, қойжелкектер, көктікендер) және басқалары.

Ағаштар мен бұталар балды өсімдіктердің үлкен тобын құрайды және омарталардың азықтық теңгерімінде едәуір орын алады. Біздің талдауымыздың деректері бойынша бал бөлетіндер тобына түрлердің ең көп саны кіреді (136). Олардың ішінде ерекше орынды нектарлық өнімділігі бойынша ең үздік балды өсімдіктерге жататын мына туыстардың өкілдері алады *Salix, Lonicera, Caragana, Berberis, Rubus idaeus* L., *Acer semenovii* Regel & Herder. Көптеген басқа түрлер нектарды аз бөледі, бірақ көптеп таралуына байланысты бал мен гүл тозаңының жақсы бал алуын қамтамасыз етеді. Ерекше топты нектар бөлмейтін немесе оны аз бөлетін бірақ ақуызды жем-шөптің шығу көзі ретінде белгілі маңызы бар балтозаңды өсімдіктер құрайды - *Betula tianschanica* Rupr., *Populus talassica* Kom., итмұрындар.

Ағаш-бұта бал араларының басым көпшілігі басты жазғы бал жинау басталғанға дейін бал ара шаруашылығы маусымының бірінші жартысында гүлдейді және бал араларын қолдаушы жинақпен қамтамасыз етеді. Олар қайың, тораңғыл, долана, талдар және де Rosaceae тұқымдасынан көптеген жеміс-жидек өсімдіктері (*Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Prunus sogdiana* Vassilcz., *Cerasus* туысының түрлері). Көктемнің соңында - жаздың басында бал жинауды *Lonicera tatarica* L. және бөріқарақаттың, ырғайдың, қарағанның, үшқаттың түрлері қамтамасыз етеді. Соңғылары болашағы маңызды, бірақ нашар зерттелген бал тасымалдаушылар болып табылады. Жаздың екiншi жартысында ағаш-бұта өсiмдiктерi аз гүлдейдi, бiрақ олардың арасында бал араларын кеш пара берумен қамтамасыз ететiн өнімділігі жоғары балды өсімдіктер бар. Ерекше назарды мына түрлер *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij., *Atraphaxis virgata* (Regel) Krasn., *Tamarix* туысының түрлері, *Miricaria*, Ziziphora, *Thymus, Scutellaria, Dracocephalum integrifolium* Bunge, *Rubus caesius* L. алады.

Ағаш-бұта өсімдіктері бал жинауды ұлғайтуда маңызды рөл атқаратынын ерекше атап өткен жөн. Мысалы, украиналық мамандар (Нестерводский, 1971, Полищук, Билоус, 1972) сәуір-мамыр айларында ағаш-бұта бал араларынан пара алумен қамтамасыз етілген омарталарда бал ара ұясына орташа есеппен 11,5 кг бал алынғанын, ал ағаш-бұта өсімдіктерінен бал жинау - бар болғаны 1,65 кг., бұл ретте өткен жылғы азық қорларын пайдалану едәуір өскенін есептеді.

Эфир майлары – бұл өсімдіктерде пайда болатын ұшпа қосылыстар, күшті иісі бар заттар. Оларды өсімдік шикізатынан су буымен айдау арқылы алады. Олар өсімдіктердің түрлі органдарында: гүлдерде, жапырақтарда және қылқан жапырақтарда, тұқымдарда, кейде тамырлар мен тамыр сабақтарда болады. Эфир майларының фармакологиялық әсері әртүрлі және олардың құрамына кіретін химиялық қосылыстарға байланысты [176, 177]. Зерттеліп жатқан жотаның сүрек флорасы құрамындағы эфир майлы өсімдіктер тобы да айтарлықтай (38 түр) көп. Эфир майының сандық құрамы бойынша бірінші орында Juniperus туысының өкілдері тұр, жасыл бұтақтарынан парфюмерияда, медицинада, микроскопиялық техникада кеңінен қолданылатын май алынады. Майдың ең жоғары құрамымен *Juniperus sabina* L. және *Juniperus seravschanica* Kom. ерекшеленеді. *Lamiaceae* тұқымдасы өкілдерінің де рөлі маңызды. Барлық түрлерінің *Ziziphora, Thymus*, *Dracocephalum integrifolium* Bunge, *Perovskia abrotanoides* Kar., *Hyssopus seravschanicus* (Dubj.) Pazij құрамында парфюмерияда, сабын қайнатуда, консерві және кондитер өнеркәсібінде пайдаланылатын 0,5-1,1% эфир майы бар. Жусанның барлық үш түрі де эфир майының (0,1 ден 1,2% ға дейін) едәуір мөлшерін құрайды. *Artemisia santolinifolia* (Pamp.) Turcz. ex Krasch. түрінен алынатын май дәретхана сабынын шығару үшін пайдаланады, *Artemisia rutifolia* Stephan ex Spreng. және *Artemisia tianschanica* Krasch. ex Poljak. түрлері - бағалы заттар - туйон, цинеол және камфара алу үшін маңызы зор (Горяев және б., 1962 ж.). Басқа тұқымдастар арасында эфир майы көбінесе *Fabaceae* тұқымдасында, оның ішінде: жапырақтары мен гүлдерінде парфюмерияда пайдалануға жарамды 0,04-0,16% хош иісті майлары бар *Rosaceae* тұқымдасы мен *Rosa* туысының өкілдері; *Rosa* және *Crataegus* жапырақтары парфюмерияда да, ликер ісінде де пайдаланылуы мүмкін ащы бадам майы алынады; *Rubus idaeus, Prunus sogdiana, Sorbus tianschanica* жемістерінде эфир майлары бар. Басқа түрлердің (*Clematis songaricus, Fraxinus sogdiana*, *Pistacia vera, Capparis spinosa* және т.б.) әртүрлі органдарында эфир майларының шамалы мөлшері бар, әлі жеткілікті зерттелмеген. Майлы өсімдіктер арасында маңыздылығы жағынан бірінші орын пістеге тиесілі. Оның жемістерінде 60%-дан астам жоғары сапалы зәйтүн майы бар, ол тағамдық ретінде, кондитерлік өндірісте және медицинада да кеңінен қолданылады. Белгілі орынды *Armeniaca vulgaris* L. түрі де алады, оның ядросында таза құрғақ затқа шаққанда 58,2%-ға дейін май бар. Өрік майы кондитерлік өнеркәсіпте, медицинада және техникалық ретінде пайдаланылады. 42% -ға дейін майлы майды алша тұқымынан (*Prunus sogdianus*) алуға болады, оның үстіне майы тамаша дәмді, ал ядроның өзінен дәмі мен қоректілігі кілегейге ұқсас тағамдық паста алынады. Жоғары сапалы емдік майлар шырғанақ жемістерінен және итмұрын тұқымдарынан алынады. Шие және долана тұқымдары майлы майлар алуға жарамды, олардың құрамы мұнда 30-35% жетеді. Майлы май ретінде аз орын алатын *Padus avium* Mill., *Celtis caucasica* Willd., *Rhamnus cathartica* L., *Capparis herbacea* Willd. тұқымдары. Үй және жабайы жануарлар үшін жайылымдық азықтық өсімдіктер ретінде Қырғыз Алатауының сүрек флорасының жекелеген өкілдерінің рөлі үлкен.

Шөптесін өсімдіктерден эфир майлы өсімдіктерге *Apiaceae* тұқымжасының түрлері жатады (14 түр): *Seseli buchtormensis, Schultzia crinita, Daucus carota, Carum carvi, Elaeosticta allioides, Bunium setaceum, Turgenia latifolia, Aegopodium alpestre, A. Podagraria*; *Asteraceae* (26 түр): *Conyza canadensis, Helychrysum arenarium, Achillea millefolium, Tanacetum boreale, T. vulgare, Arctium tomentosum, Artemisia terrae-albae, A. vulgaris, A. sieversiana, A. serotina, A. scoparia, A juncea, A. dracunculus, A. austriac*a; *Lamiaceae* (6 түр): *Marribium vulgare, Nepeta cataria, Lamium album, Salvia desserta, Origanum vulgare, Ziziphora clinopodioides, Z. tenuior*. Және де эфирмайлы өсімдіктерге *Rhamnus cathartica, Juniperus turkestanica, Humulus lupulus* және басқалары жатады.

Жайылымдық түрлер ретінде ерекше бағалы мына тұқымдастар түрлері *Chenopodiaceae* (*Halimione verrucifera* (M. Bieb.) Aellen., *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst., *Salsola arbuscula* Pall), *Fabaceae* (*Halimodendron halodendron* (Pall.), *Astragalus* туысының түрлері), *Asteraceae* (*Artemisia santolinifolia* (Pamp.) Turcz. ex Krasch., *Artemisia tianschanica* Krasch. ex Poljak.). Көп түрлердің жемістері (шырғанақтар, итмұрындар, эфедралар, үшқаттар, шиелер, доланалар, бөріқарақаттар, аршалар) құстардың жабайы түрлері (қырғауылдар, кекіліктер, сайрақтар) мен сүтқоректілер азығының өте маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Ағаш-бұта өсiмдiктерiнiң көпшiлiгi жоғары сәндік қасиеттерiмен - түстi гүлденуiмен, жарқын жемiстерiмен, жылдың әртүрлi маусымдарында түсiн өзгертетiн ұшар басының және жапырақтарының бiрегей нысанымен, кейбiреулерi - мәңгi жасыл қылқан жапырақтарымен ерекшеленедi, сондықтан Қырғыз Алатауының дендрофлора өкiлдерiн, дәстүр жағынан да, сиректік жағынан да аз зерттелген қалалары мен Қазақстанның ауылдарын көгалдандыру үшiн пайдалануда болашағы орасан зор. Ағаш-бұта өсімдіктерін пайдалану өте әр түрлі болуы мүмкін. Бәрінен бұрын оларды гүлбақтарда, саябақтарда, бульварлар мен көшелерде әртүрлі нұсқада отырғызу үшін ұсынылады. Ландшафтық, топтық, аллеялық және жалғыз отырғызу үшін ең қолайлылары: *Picea schrenkiana* Fisch. & C.A. Mey, *Padus avium* Mill, *Crataegus korolkowii* L., *Juniperus semiglobosa* Regel, *Juniperus sabina* L., *Betula tianschanica* Rupr., *Rhamnus cathartica* L., *Lonicera microphylla* Willd. ex Schult.; скверлер мен саябақтарда тірі қоршаулар мен жиектастық отырғызуларды орнату үшін - *Juniperus sibirica* Burgsd., *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss, *Tamarix ramosissima* Ledeb., *Lycium ruthenicum* Murray, *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt, тігінен көгалдандыру үшін (ғимарат қабырғаларын безендіру, самалжайлар орнату) – *Clematis orientalis* L. торабтарды – *Salix* туысының түрлері, *Tamarix, Hippophae rhamnoides* L., *Lonicera stenantha* Pojark.

Ауаның ластануына байланысты ерекше экологиялық жағдайлар өнеркәсiп кәсiпорындарының және көлiктiң қарқынды қозғалысы бар торабтық жолдардың маңында жасалады. Мұндай жерлерде газға төзімді түрлерді отырғызу ұсынылады, олар: *Lonicera stenantha* Pojark. *Salix songarica* Andersson., *Salix turanica* Nasarow., *Acer semenovii* Regel & Herder, *Lonicera tatarica* L., *Tamarix ramosissima* Ledeb. Айта кету керек, Қырғыз Алатауының кейбір ағаштары мен бұталары республикамызды көгалдандыруда әлі сирек қолданылады. Қазақстанның оңтүстік және оңтүстік-шығысында отырғызу үшін ұсыныс жасау және көгалдандырушылардың назарын келесі түрлерге аудару қажет: *Sorbus persica* Hedl., *Juniperus turkestanica* Kom., *Berberis nummularia* Bunge, *Berberis sphaerocarpa* Kar. & Kir., *Fraxinus sogdiana* Bunge, *Zabelia corymbosa* (Regel & Schmalh.) Makino, *Pyrus regelii* Rehder., *Louiseania ulmifolia* (Franch.) Pachom., *Cotoneaster, Rosa, Caragana, Myricaria* туыстарының түрлері. Сүрек өсімдіктері тобының арасында (17 түр) саптық сүрек көзі шырша ғана болып табылады – *Picea schrenkiana* Fisch. & C.A. Mey., бірақ ареалдың қысқаруына байланысты оны құрылыс үшін пайдалану тиімсіз. Өзінің орынсыздығына байланысты шыршаның сүрегі әлдеқайда құнды, сондықтан оны скрипка, виолончель, рояль (Бессчетнов, Мальцев, 1981) сияқты музыкалық аспаптарды дайындау үшін қолдану әлі күнге дейін өзекті.

Қалған түрлерді халық ағаш және токарлық жұмыстар үшін кеңінен пайдаланады (*Juniperus seravschanica* Kom., *Sorbus tianschanica* Rupr., *Fraxinus sogdiana* Bunge, *Padus avium* Mill., *Pistacia vera* L., *Hippophae rhamnoides* L.) түрлі бұйымдар мен ұсақ сәндік бұйымдарға (*Armeniaca vulgaris* L., *Celtis caucasica* Willd., *Acer semenovii* Regel & Herder., *Zabelia corymbosa* (Regel & Schmalh.) Makino, *Lonicera tatarica* L., *Rhamnus cathartica* L., *Tamarix* туысының түрлері*, Cotoneaster*). Талдардың жекелеген түрлері киіз үй бөлшектерін дайындау үшін қолданылады. Илеу өсімдіктері тобына 34 түр жатады. Танниндердің ең көп саны жапырақты галлларда болатын пісте неғұрлым құнды болып табылады, *Sali*x туысының 7 түрі, жекелеп айтқанда, қабығы сафьян, қолғап және басқа да жұқа терілерді бөліп алу үшін пайдаланылатын *Salix cinerea* L., эфедра, арша, жыңғылдар, *Myricaria bracteata* Royle, *Atraphaxis spinosa* L., *Fraxinus sogdiana* Bunge, *Padus avium* Mill. және басқалары. Бояғыш өсімдіктер тобына 25 түр кіреді. Көбінің қабығынан, жапырақтарынан және жемістерінен (*Rhamnus cathartica* L., *Padus avium* Mill., *Nitraria schoberi* L., *Atraphaxis spinosa* L. *Juniperus* туысының түрлері, *Berberis, Salix*) қағаз, жүн, жібек, зығыр және теріні бояу үшін түрлі реңдегі бояулар алынады. Мойылдың, қара бүлдіргеннің, итмұрындардың жемістері тағамдық қызыл, күлгін және қызғылт сары реңдерді береді, пістелердің галлдары – кілемдерді бояуға арналған қызғылт қызыл реңдерді, ал алша сүйектерінің ядроларынан берлин лазурін алуға болады. Біз техникалық топқа (30 түр) түрлі бағыттағы өсімдіктерді жинадық. Олар көксағыз өсімдіктер (*Euonymus semenovii* Regel & Herder), шайырлы (*Pistacia vera* L.) шырышты (*Prunus sogdiana* Vassilcz., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Cerasus erythrocarpa* Nevski шиелер), өрмелілер (*Salix tenuijulis* Ledeb., *Salix niedzwieckii* Goerz., *Salix turanica* Nasarow, *Salix songarica* Andersson, *Salix caesia* Vill.) *Tamarix* туысының түрлері [178].

Фитомелиоративті қасиеттері - 25 түрде бар. Бұл өсімдіктер су қоймаларының еңістерін, құмдарын, құламаларын, баурайларын, жыралары мен жағалауларын бекітуге жарамды (*Ephedra equisetina* Bunge, *Juniperus sibirica* Burgsd., *Juniperus sabina* L., *Juniperus seravschanica* Kom. және басқалары), сондай-ақ орман өсіру үшін (*Tamarix, Lonicera microphylla* Willd. ex Schult., *Salix cinerea* L., *Salix turanica* Nasarow) ірі сынық шөгінділерді бекіту үшін де маңызы үлкен. Сұрыптау және будандастыру үшін гендік қор болып табылатын жабайы жемістілер тобы басқа өкілдер саны бойынша ең аз топ (9 түр).

Дақылдық сорттар үшін әдемі телітуші ретінде мыналар пайдаланылады: *Pyrus regelii* Rehder, *Fraxinus sogdiana* Bunge, *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem., *Padus avium* Mill, *Rosa canina* L., *Rosa corymbifera* Borkh. және басқалары. Бұдан басқа, көптеген жемістер үлкен Корчовое әртүрлілігімен маңызды, сондықтан жабайы өсетін шикізат ретінде неғұрлым болашағы зор нысандарды іріктеу үшін пайдаланылуы мүмкін.

Осылайша, ағаш-бұта түрлерін өсімдік шикізаты ретінде көп жақты зерттеу осы өсімдіктердің әлі де толық зерттелмегенін және бұл түрлерді халық шаруашылығының қажеттіліктері үшін іс жүзінде пайдалануға болады деген мүмкіндікті көрсетеді.

**ҚОРЫТЫНДЫ**

Алғаш рет Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің түр құрамына кешенді талдау жасалды. Зерттеу нәтижесінде 94 тұқымдас, 504 туыс, 1473 түрден тұратын жоғары споралылар, ашықтұқымдылар және жабықтұқымдылар немесе гүлді өсімдіктер анықталды. Зерттелген аймақтың территориясында жоғары споралы өсімдіктердің 6 тұқымдасы, 7 туысы, 12 түрі, ашықтұқымдылар 3 тұқымдас, 3 туыс, 11 түрден, жабықтұқымдылар 85 тұқымдас, 494 туысқа жататын 1450 түрді құрайды. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасының түр жағынан негізін жабықтұқымдылар, яғни 1450 түрді (98,5%) құрайтын Magnoliophyta бөлімі және түрлердің аз ғана саны Equisetophytа, Polypodiophyta, Pinophyta-ға *(*23 немесе 1,5%) құрады. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасының ірі 27 тұқымдас, 26 жетекші туыстан тұратынын көрсетті.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігі флорасына биоморфологиялық талдау нәтижесінде Раункиердің тіршілік формаларының таралуы олардың басым көпшілігі (828 түрі немесе 56,2%) көпжылдық шөптесін өсімдіктерге немесе гемикриптофиттерге жататынын көрсетті.

И.Г. Серебряковтың пікірі бойынша тіршілік формаларын талдау Қырғыз Алатауы батыс бөлігінің флорасының негізін шөптесін поликарпиялық өсімдіктер (877 түр немесе 59,5%) құрайтынын көрсетті, олардың ішінде 356 түр немесе 24,4% шөптесін монокарпиялықтар, біржылдық өсімдіктер 307 түр немесе 20,9 %, ал екіжылдық өсімдіктер 49 түр немесе 3,3 % құрады.

Өсімдіктердің топырақ ылғалдылығына байланысты экологиялық талдау нәтижесінде 6 тобын анықтадық. Мезоксерофиттер – 40,5%, ксеромезофиттер – 21,7%, мезофиттер – 17,5% және ксерофиттер – 15,3% басым. Қалған түрлер жалпы флораның 10%-дан азын құрайды. Сонымен, гигрофиттер – 3,7%, гидрофиттер – 1,2% құрайды.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флора түрлерінің таралуы бойынша 53 ареалдар типтері болатындығын анықталды. Бірінші орында – Палеарктикалық - 216 түрі (14,7%), Таулы Орта Азия -137 түрі (9,33%), Таулы Орта Азия-Иран – 117 түрі (7,97%), Голарктикалық -103 түр (7,0 %).

Қырғыз Алатауының аумағы үшін 11 эндемикалық (Sclerotiaria pentaceros, Aulacospermum tianschanicum, Cousinia norman, Cousinia rigida) және 33 субэндемикалық (Pseudoeremostachys sewerzowii, Thymus proximus, Scutellaria subcaespitosa, Pedicularis jugentassi) және қорғауды қажет ететін 45 түрі (Picea schrenkiana, Juniperus seravschanica, Betula tianschanica, Celtis caucassica, Iberidella trinervia, Pyrus regelii ) анықталды.

Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасында бірқатар пайдалы өсімдіктер бар.

Малазықтық – 204 (13,8%), дәрілік – 148 (10,04 %), техникалық -82 (5,5 %), сәндік -78 (5,2 %) өсімдіктер.

**ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ**

1. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P940000918>
2. Семенов-Тяньшанский П.П. Поездка из укрепления Верного через горный перевал Суок-Аюбе и ущелье Буам к западной оконечности озера Иссык-куль в 1886 г. // Зап. Русск. геогр. о-ва. - 1867. - Т. 1. - 133 с.
3. Семенов-Тяньшанский П.П. Путешествия в Тянь-Шань в 1856-1857 гг. - М.: Гос. изд-во геог. лит-ры, 1948. - 356 с.
4. Osten- Sacken F., Ruprecht P.I. Sertum Tianschanicum Bot. Ergabnisse einer Reise in mittlerren Tianschen // Mem. De L. Acad. Imp. des sciences de St. Peterdb. – 1869. - Seria 7, vol. 14. – 74 s.
5. Северцов В.А. Путешествие по Туркестанскому краю. - М.: Изд-во географ, лит. ОГИЗ, 1947. - 304 с.
6. Regel A. Von Neryngebiet Uber Wernoe bis Altynimel 1880. - Gartenflora, 1883. - Vol. 31. – 105 р.
7. Липский В.И. По горным областям Русского Туркестана // Изв. Русск. геогр. о-ва. - 1906. - Т. 42, вып. 1. - С. 91-236.
8. Аболин Р.И. От пустынных степей Прибалхашья до снежных вершин Хантенгри // Тр. Ин-та почвовед, и геобот. САГУ. - Л., 1930. - Вып. 5. - 176 с.
9. Аболин Р.И., Коровин Е., Советника М.М. Горные пастбища Киргизии и их реконструкция // Тр. комп, экспедиц. - 1932-1934. - Вып. 1. - 148 с.
10. Аболин Р.Л., Советника М.М. Горные пастбища Талас - Сусамырского района Киргизской АССР // Мат. Комис, экспедиц. исслед. АН СССР. - Л.: Изд-во АН СССР, 1900. - Вып. 27. - 284 с.
11. Советкина М.М. Растительность юго-западной части Центрального Тянь-Шаня в пределах Нарынского кантона Киргизской АССР и её кормовые запасы. - Ташкент: Изд-во Наркомзема КиргССР, 1930. - Вып. 1. - 308 с.
12. Советкина М.М. Пастбища и сенокосы Средней Азии. - Ташкент: Гос. изд-во УзССР, 1938. - 439 с.
13. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. – Ташкент: САОГИЗ, 1934. - 480 с.
14. Коровин Е.П., Розанов А.Н. Почвы и растительность Средней Азии как естественная производительная сила // Труды САГУ. - 1938. - Серия 12, вып. 17. - 109 с.
15. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. - Ташкент: Изд-во АН УзбССР, 1961. - Т. 1. - 452 с.
16. Коровин Е.П. Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. - Ташкент: Изд-во АН УзбССР, 1962. - Т. 2. - 547 с.
17. Коровина Е.П. Дикие сородичи культурных растений среднеазиатского генцентра. Каталог мировой коллекции. - Л.: Изд-во СССР, 1983. - Вып. 11. - 97 с.
18. Никитина Е.В. Краткая характеристика некоторых типов сенокосов и пастбищ Киргизской ССР по работам стационара 1932-1933 гг. в хребте Киргизский Алатау // Тр. Киргиз. НИИ. - 1935. - Вып. 1. - С. 181-219.
19. Никитина Е.В. Род Pistacia L. Фисташка. Флора Киргизской ССР. -Фрунзе: Изд-во АН Кирг.ССР. - 1957. - Т. 7. - 541 с.
20. Никитина Е.В. Материалы по флоре северного склона хребта Киргизский Ала. - Фрунзе: Изд-во АН Кирг. ССР, 1960. - С. 181-219.
21. Никитина Е.В. Флора и растительность пастбищ и сенокосов хребта Киргизский Алатау. – Фрунзе: Илим, 1960. - 284 с.
22. Никитина Е.В. Западно-Тянь-Шаньские элементы во флоре и растительности бассейна р. Кара-Арча в Киргизском хребте. Флора Киргизской ССР. - Фрунзе: Илим, 1970. - Вып. 2. - С. 37-44.
23. Попов М.Г. Основные периоды формообразования и миграции во флоре Средней Азии в век антофитов и реликтовые типы этой флоры // Проблемы реликтов во флоре СССР: тез. Совещ.. Бот. ин-та АН СССР. – М.; Л., 1938. - Вып. 1. - С. 10-26.
24. Попов М.Г. Растительный покров Казахстана // Тр. Коз. ФАН СССР. - 1940. - Вып. 18. - С. 135-208.
25. Попов М.Г. Дикие плодовые - деревья и кустарники Средней Азии. - 1958. - С. 246-278.
26. Выходцев И.В. Вертикальная поясность растительности в Киргизии Тянь-шань и Алай. - М.: Изд-во АН СССР, 1956. - 83 с.
27. Выходцев И.В. Растительность пастбищ и сенокосов Киргизской ССР. - Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1956. - С. 194-204.
28. Никитина Е.В. Краткая характеристика некоторых типов сенокосов и пастбищ Киргизской ССР по работам стационара 1932-1933 гг. в хребте Киргизский Алатау // Тр. Киргиз. НИИ. - 1935. - Вып. 1. - С. 181-219.
29. Никитина Е.В. Род Pistacia L. Фисташка. Флора Киргизской ССР. -Фрунзе: Изд-во АН Кирг.ССР, 1957. - Т. 7. - 541 с.
30. Никитина Е.В. Материалы по флоре северного склона хребта Киргизский Ала. - Фрунзе: Изд-во АН Кирг. ССР, 1960. - С. 181-219.
31. Никитина Е.В. Полыни Киргизии и их хозяйственные значения. - Фрунзе, 1964. - 134 с.
32. Никитина Е.В. Западно-Тянь-Шаньские элементы во флоре и растительности бассейна р. Кара-Арча в Киргизском хребте. Флора Киргизской ССР. - Фрунзе: Илим, 1970. - Вып. 2. - С. 37-44.
33. Ткаченко В.И. Новая жимолость из Киргизского хребта // Изв. АН КиргССР. Сер. биол.. - 1959. - Вып. 3, т. 1. - С. 147-159.
34. Ткаченко В.И. Новые виды в коллекции Фрунзенского ботанического сада // Бюлл. АН СССР. - 1962. - Вып. 45. - С. 55-59.
35. Ткаченко В.И. Новые виды шиповников из Средней Азии // Бот. журнал – 1979. - Т. 64, №2. - С. 218-230.
36. Ткаченко В.И. Шиповники Тянь-Шаня и Памиро-Алая, интродуцированные Ботаническим садом АН Киргизской ССР // Бюлл. Главн. бот. сада АН СССР. - 1981. - Вып. 122. - С. 19-26.
37. Ткаченко В.И. Новые таксоны древесных растений с гор Тянь-Шаня и Памиро-Алая // Бюлл. Главн, бот. сада АН СССР. – 1982. - Вып. 126. - С. 32-34.
38. Ткаченко В.И. Среднеазиатские шиповники, интродуцированные в Ботаническом салу Академии наук киргизской ССР. - Фрунзе: Илим, 1966. - 94 с.
39. Ткаченко В.И., Ассорина И.А. Редкие и исчезающие виды природной флоры Киргизии. - Фрунзе: Илим, 1978. - 60 с.
40. Ткаченко В.И., Воробьева И.Г., Андрейченко Л.М. Кустарники в озеленении Киргизии. – Фрунзе: Илим, 1976. - 32 с.
41. Шалпыков К.Т., Рогова Н.А., Долотбаков А.К., Султангазиев О.Э., Тагаев Б.А. Ресурсная оценка запасов плодов шиповника (rosa canina l.) в орехово-плодовых лесах юга Кыргызстана // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2021. – №2. – С. 21-27.
42. Нелина Н.В. К географии видов Alfredia nivea Kar. et Kir. Растительность и пути регуляции её жизнедеятельности. – Баку, 1966.- С. 31-32.
43. Нелина Н.В. Arceuthobium oxycedri (DC.) M. Bieb. (Viscaceae) в Киргизском Алатау. Ботанические исследования в Казахстане. - Алма-Ата: Наука, 1988. - С. 16-17.
44. Нелина Н.В. Новые виды во флоре Киргизского Алатау. Итоги и перспективы Физико-географических исследований в Киргизии. - Фрунзе: Илим, 1988. - С. 87-88.
45. Нелина Н.В. Редкие вилы древесно-кустарниковой флоры Киргизского Алатау и вопросы их охраны // Бот. мат. - Алма-Ата, 1989. - №1. - С. 62-64.
46. Лебедева Л.П. Динамика и продуктивность субальпийских лугов северного макросклона Киргизского хребта. - Фрунзе: Илим, 1984. - 367 с.
47. Протопопов Г. Ф. Опытные посевы и посадки ели Шренка на северном склоне хребта Киргизский Алатау // Тр. Биол. ин-та. - Фрунзе: Изд-во Киргиз ФАН СССР, 1951. - Вып. 4. - С. 4-18.
48. Протопопов Г.Ф. Районирование горных лесов Киргизии // Изв. Кирг. филиала Всесоюзного геогр. об-ва. - 1961. - Вып. 3. - С. 189-191.
49. Карафа-Корбут И.Г. Богарное лесоразведение в предгорьях Киргизского Алатоо. - Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1961. - 217 с.
50. Карафа-Корбут И.Г. Опыт интродукции лесных и плодовых пород в предгорьях Киргизского Алатау // Изв. бот. седа АН КиргССР. - 1970. - №1. - С. 64-69.
51. Флора Киргизской ССР. - Фрунзе: Илим, 1950-1966. - Т. 1-11. – С. 18-22.
52. Дзенс-Литовская Н. Н. Материалы. для изучения еловых лесов Киргизии // Тр. ин-та по изучению леса АН СССР. – 1933. - Т. 1. - 120 с.
53. Горбунова Н.В. Рода Карагана и Калофака из семейства бобовых в Киргизии. - Фрунзе: Илим, 1987. - 253 с.
54. Горяев М.И. Эфирные масла флоры СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. – Т. 2. - 378 с.
55. Арбаева З.С. Материалы о видовом составе эндемичных растений Киргизии // Растительные ресурсы Киргизии. - Фрунзе: Илим, 1969. - С. 17-32.
56. Ган Н.А. Леса Киргизии.Леса СССР. – М.: Наука, 1970. - Т. 5. - С. 77-146.
57. Рысалиева А.Р. Aflatunia ulmifolia (Franch.) Vassilcz. в хребте Киргизский Ала-Тоо // Изв. бот. сада АН КиргССР. - 1970. - №1. - С. 82-87.
58. Рысалиева А.В. Растительность междуречья Аламедин и Ала-Арча и её хозяйственное значение. - Фрунзе: Илим, 1976. - 190 с.
59. Скворцов А.К. Ивы СССР. – М.: Наука, 1968. - 206 с.
60. Скворцов А.К. Betula microphylla Bunge. - Береза мелколистная. Ареалы деревьев и кустарников СССР. - М.: Наука; Ленингр. отделение, 1977. – Т.1. - С. 92.
61. Ткаченко В.И. Деревья и кустарники дикорастущей флоры Киргизии и их интродукция. - Фрунзе: Илим, 1972. - 347 с.
62. Козлечков Г.А. Караганники Северной и Центральной Киргизии и перспективы их использования: автореф. ... канд. биол. наук. - Алма-Ата, 1965. – 152 с.
63. Лебедева Л.П. Динамика и продуктивность субальпийских лугов северного макросклона Киргизского хребта. - Фрунзе: Илим, 1984. - 367 с.
64. Рысалиева А.В. Сезонная динамика степных, лугостепных и луговых сообществ северного макросклона Киргизского Алатоо. - Фрунзе: Илим, 1975. - 239 с.
65. Голоскоков В.П. Систематические заметки по астрагалам Киргизского хребта // Бот. мат. - Алма-Ата: Наука, 1936. - Вып. 1. - С. 43-53.
66. Байтенов М.С. Высокогорная флора Северного Тянь-Шаня. - Алма- Ата: Наука, 1985. - 231 с.
67. Кармышева Н.Х. Флора и растительность заповедника Аксу-Джабаглы. - Алма-Ата: Наука, 1973. - 177 с.
68. Кармышева Н.Х. Флора и растительность западных отрогов Таласского Алатау. - Алма-Ата: Наука, 1982. - 160 с.
69. Нелина Н.В. Анализ древесно-кустарниковой флоры Киргизского Алатау: автореф. … канд. биол. наук. - Алматы, 1990. – 28 с.
70. Мушегян А.М. Древесная растительность Казахстана. - Алма-Ата, 1957. - 68 с.
71. Байғұтты А.А., Шалабаев К.И. Қырғыз Алатауының тауалды өсімдіктер жамылғысына ботаникалық талдаулар. V Международная научно-практическая конференция «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века» (10-12 декабря) 2019 г. с.77-81
72. Белянцева Ю.С., Минич И.Б., Минич А.С. Древесно-кустарниковые растения как показатель мониторинга антропогенной нагрузки городской территории Томского государственного педагогического университета. Сборник материалов научно-практического семинара для стипендиатов Фонда имени В.И. Вернадского (20 марта 2015 г., Москва) Москва. 2015. С. 32-33.
73. Никитина Е.В. Флора и растительность пастбищ и сенокосов хребта Киргизского Ала-Тоо. – М., 1959. – 79 с.
74. Костенко Н.Н. Четвертичная система. Восточные Кызылкумы, большой Каратау, отроги Таласского Алатау // Геология СССР. - М.: Недра, 1971. - Книга 1, т. 40. - С. 498-503.
75. Ильин М.М. Общие вопросы изучения сырьевых растений. Методика полевого исследования сырьевых растений. - М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948.- С. 7-24.
76. Шульц С.С. Анализ новейшей тектоники и рельефа Тянь-Шаня. - М.: ОГИЗ, 1948. - 223 с.
77. Токомбаев Ш. 0 западной границе хребта Кунгей Алатау // Изв. всесоюзн. геогр. о-ва. - 1965. - Т. 97, вып. 5. - С. 447-452.
78. Наливкин Д.М. Очерк геологии Туркестана. Турк печать. – Ташкент; М., 1926. – 108 с.
79. Шлыгин А.Е. Основные черты геологического строения. Геология СССР. – Л.: Недра, 1971. – Книга 1, т. 40. - С. 23-29.
80. Власов В.М. Каменноугольная система. Геология СССР. – М.: Наука, 1971. - Книга 1, т. 40. - С. 214-497.
81. Костенко Н.Н. Четвертичная система. Восточные Кызылкумы, большой Каратау, отроги Таласского Алатау. Геология СССР. - М.: Недра, 1971. - Книга 1, т. 40. - С. 498-503.
82. Рязанцева З.А. Климат долины северного склона Киргизского хребта (на примере долины р. Иссык-Ата) // Изв. АН КиргССР. - 1961. – Т. 3, вып. 5. - С. 80-98.
83. Рязанцева З.А. Климатическое районирование Киргизской ССР // Изв. Кирг. филиала Всесоюзн. геогр. о-ва СССР. - 1961. - Вып. 3. - С. 119-128.
84. Григорьев А.А., Маркова М.М. Опыт агроклиматического районирования Киргизской ССР // Изв. Кирг. филиала Всесоюзного геогр. об-ва. - 1961. - Вып. 3. - С. 129-135.
85. Чупахин В.М. Физическая география Тянь-Шаня. - Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1964. - 371 с.
86. Мамытов А.М., Ройченко Г.М. Почвенное районирование Киргизии. - Фрунзе: Изд-во АН Киргиз.ССР, 1961. - 155 с.
87. Ассинг И.А., Орлова М.А., Серпиков С.К., Соколов С.И., Стороженко Д.М. Почвы Джамбульской области. - Алма-Ата: Наука, 1967. - 367 с.
88. Мамытов А.М., Ройченко Г.М. Почвенное районирование Киргизии. - Фрунзе: Изд-во АН Киргиз.ССР, 1961. - 155 с.
89. Мамытов А.М. Почвы гор Средней Азии и Южного Казахстана. - Фрунзе: Илим, 1987. - 310 с.
90. Головкова А.Г. Растительность Центрального Тянь-Шаня. – Фрунзе: Изд-во КГУ, 1959. - 456 с.
91. Головкова А.Г., Чубарова А.В. Кормовые растения Киргизии. - Фрунзе: Кыргызстан, 1987. - 88 с.
92. Молдояров А. Растительность. Сезонная динамика степных, лугостепных и луговых сообществ северного макросклона Киргизского Ала- ТОО. - Фрунзе: Илим, 1975. - С. 28-45.
93. Быков Б.А. К истории еловых лесов Тянь-Шаня // Вестн. АП Каз. ССР. – 1947. – Т. 1. - С. 35-37.
94. Быков Б.А. Еловые леса Тянь-Шаня, их история, особенности и типология. - Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1950. - 128 с.
95. Быков Б.А. 0 вертикальной поясности в связи с общим законом зональности // Вестн. АН КазССР. – 1954. – Т. 8. - С. 16-56.
96. Павлов В.Н. Растительные ресурсы Западного Тянь-Шаня. Флора и растительные ресурсы Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1975. - С. 114-129.
97. Павлов В.Н. Растительный покров Западного Тянь-Шаня. - М.: Изд-во москов. ун-та, 1960. - 646 с.
98. Павлов Н.В. Растительное сырье Казахстана. - М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. - 550 с.
99. Павлов Н.В. Страницы из истории флоры и растительности Казахстана // Вести. АН КазССР. - Алма-Ата: Наука, 1948. - Вып. 6. - С. 43-56.
100. Павлов Н.В. Эндемичные и реликтовые растения Казахстана // Ботаника в Казахстане. - Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1959. - С. 19-28.
101. Рубцов Н.И. О геоботаническом районировании Тянь-Шаня // Бюлл.моск. общества исп. прир. Отд. биол. - 1950. - Т. 55, вып. 4. - С. 85-94.
102. Рубцов Н.И. Геоботаническое районирование Северного Тянь-Шаня // Изв. АН КазССР. Сер. биол. - 1955. - Вып. 10. - С. 3-7.
103. Рубцов Н.И. К истории растительного покрова Тянь-Шаня. Мат. по истории фауны и флоры Казахстана. - Алма-Ата: Изд-во АН Каз.ССР, 1955. - Т. 1. - С. 5-35.
104. Рубцов Н.И. Луга Северного Тянь-Шаня // Тр. Ин-та бот. АН СССР. - Алма-Ата, 1955. - Т. 1. - С. 5-35.
105. Скворцов А.К. Гербарий. - М., 1977. - 199 с.
106. Флора СССР. - М.; Л., 1934-1964. – Т. 1. – 30 с.
107. Флора Казахстана. - Алма-Ата, 1956 - 1966. - Т. 1. – 9 с.
108. Растения Центральной Азии / под ред. В.И. Грубова. Определитель растений Средней Азии. – М.; Л., 1963. - 1989. – Вып. 1-9.; Ташкент: ФАН, 1968- 1993. - Т. 1. – 10 с.
109. Иллюстрированный определитель растений Казахстана. – Алма-Ата, 1962 - 1975. - Т. 1-2. – 107 с.
110. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – М.; Л., 1987. - 439 с.
111. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. - Ленинград, 1978. – 247 с.
112. Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. - Ленинград, 1981. - 509 с.
113. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – Спб., 1995. – 990 с.
114. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. - М., 1962. - 378 с.
115. Raunkiaer C. 1903. Anatomical Potamogeton-studies and Potamogeton fluitans. Bot. Tidssk. 25: 253–280
116. Толмачев А.И. Введение в географию растений. - Ленинград, 1974. - 244 с.
117. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. - Ленинград, 1973. - 354 с.
118. Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау. Материалы к флористическому районированию Средней Азии. – Ленинград, 1990. - 145 с.
119. Лавренко Е.П. Основные черты ботанической географии пустынь Евразии и Северной Африки. – М., 1962. - 168 с.
120. Лавренко Е.М., Никольская Н.И. Ареалы некоторых центральноазиатских и северотуранских видов пустынных растений и вопрос о ботанико-географической границе между Средней Азией и Центральной Азией // Ботанический журнал. - 1963. - №48(12). – С. 1741-1761.
121. Байтенов М.С. Астрагалы Тянь-Шаня. - Алма-Ата, 1977. - 220 с.
122. Голоскоков В.П. Флора Джунгарского Алатау. - Алма-Ата, 1984. - 221 с.
123. Голоскоков В.П. Флора и растительность высокогорных поясов Заилийского Алатау. – Алма-Ата, 1949. - 203 с.
124. Тахтаджян А.Л. Происхождение и расселение цветковых растений. - Л., 1970. - 145 с.
125. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л., 1987. - 249 с.
126. Толмачев А.И. Пути формирования растительности высокогорных ландшафтов // Ботанический журнал АН СССР. - 1948. - Т. 33, №2. – С. 174.
127. Быков Б.А. Ареалы некоторых эндемов Казахстана // Ботанические материалы Гербария Института ботаники АН Каз ССР. – 1966. - Вып. 4. – С. 16-27.
128. Толмачев А.И. О некоторых количественных отношениях во флорах Земного шара // Вестник Ленинградского Государственного университета. Серия биологическая. - 1970. - №15, вып. 3. – С. 19-28.
129. Павлов Н.В. Эндемичные и реликтовые растения Казахстана. Ботаника в Казахстане. – Алма-Ата, 1959. - 26 с.
130. Байтенов М.С. В мире редких растений. - Алма-Ата, 1986. - 176 с.
131. Заверухин Б.В. Флора Волынно-Подолии и ее генезис. - Киев, 1985. - 192 с.
132. Stungren B., si Radulesku M. Metode matematice in Soogeografis regionale Studii si secotorii de biologic. - 1961. – Vol. 12. – 100 р.
133. Красная Книга Казахской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Растения. - Алма-Ата, 1981. - Ч. 2. - 260 с.
134. Красная книга Казахстана. Растения. – Алматы, 2014. - Т. 2, ч. 1. - 605 c.
135. Мамытов А.М. Красная книга Киргизской ССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. - Фрунзе: Кыргызстан, 1985. – 120 с.
136. Zhailybayeva T., Shalabaev K., Tasbolatova B., Shapalov Sh., Berkinbaeva G. Systematic Analysis of the Flora of the Western Part of the Kyrgyz Alatau. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology.*Vol.13 (2023) No 5* ISSN:2088-5334. DOI: <http://dx.doi.org/10.18517/ijaseit.13.5.18012>
137. Кармышева З.В., Рачковская Е.И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. - Ленинград, 1973. - 278 с.
138. Голоскоков В.П. Флора Джунгарского Алатау. - Алма-Ата: Наука, 1984. - 224 с.
139. Голоскоков В.П. Родовой эндемизм во флоре Казахстана. История флоры и растительности Евразии. - Алматы: Наука; Ленингр. отд-ние, 1972. - С. 145-155.
140. Голоскоков В.П. Редкие и реликтовые виды растений Северного Тянь-Шаня, находящиеся на крайней пределе ареала. Охрана растительного мира Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1979. - С. 48-53.
141. Мухтубаева С.К. Флора Восточной части хребта Кунгей Алатау: автореф. … канд. биол. наук. - Алма-Ата, 2000. – 23 с.
142. Степанова Е.Ф. Растительность и флора хребта Тарбагатай. - Алма- Ата, 1962. - 434 с.
143. Садырова Г.А. Биоразнообразие флоры хребта Кетпен-Темерлик (в пределах Казахстана и Китая). – Алматы: Изд-во «Қазақ университеті», 2019. – 271 с.
144. Zhailybayeva T., Shalabaev K., Maymataeva А., Mombaeva B., Atraubaeva R., Beketova A. Flora of the gorges Merke, Sandyk, Shaisandyk in the western part of Kyrgyz Alatau, a natural border between Kyrgyzstan and Kazakhstan. //Caspian Journal of Environmental Sciences, Vol. 22 No. 1 pp. 59-69, January 17, 2024

DOI: 10.22124/CJES.2024.7497

1. Гончаров Н.Ф. Род Астрагалы. Флора СССР. – 1946. - Т. 12. - С. 14-48.
2. Камелин Р.В. Род Астрагал. Определитель растений флоры Средней Азии. – Ташкент, 1981. – 395 с.
3. Филатова Н.С. Полыни Казахстана: автореф. канд. биол. наук. - Алма-Ата, 1963. – 109 с.
4. Филатова Н.С. Эколого-географический анализ полыней Казахстана // Ботанические материалы Гербария Института ботаники АН Каз ССР. – 1982. - Вып. 11. - С. 69-77.
5. Fritsch R. M., Frisen N.W. Allium L. - Новосибирск, 1998. - 182 c.
6. Егорова Т.В. Осоки (Carex L.) СССР: автореф. док. биол. наук. – Л., 1987. – 37 с.
7. Жайлыбаева Т.М., Шалабаев К.И. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің сүректі-бұталы флорасына талдау. //II Халықаралық ғылыми-практикалық конференция «Экология және биоалуантүрлілікті сақтау» (23-24 қазан 2019 ж.) 44-47 б.
8. Жайлыбаева Т.М., Шалабаев К.И., Аманбекова Д.М. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің өсімдіктер жамылғысы. //Международной научной конференции молодых ученых «Изучение и сохранение растительного и животного мира» (КазНПУ и ТашГПУ им. Низами) 2023.-61-67 с.
9. Рачковская Е.И., Волкова Е.А. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). – Спб., 2003. – 423 с.
10. Грубов В.И. Ботанико-географическое районирование Центральной Азии // Растения Центральной Азии. - М.; Л., 1963. - Вып. 1. - С. 5 - 69.
11. Лавренко Е.П. Основные черты ботанической географии пустынь Евразии и Северной Африки. – М., 1962. - 168 с.
12. Рубцов Н.И. Степи Северного Тянь-Шаня // Известие АН КазССР. Серия биологическая. – 1954. - Вып. 7. - С. 3-27.
13. Редкие и исчезающие виды флоры СССР, нуждающиеся в охране. - Л.: наука, Ленингр. изд-ние, 1981. - 262 с.
14. Мухамедщин К.Д., Сартбаев С.К. Арча - дерево жизни. - Алма-Ата: Кайнар, 1981. - 174 с.
15. Винтерголлер Б.А. Редкие растения Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1976. - 198 с.
16. Винтерголлер Б.А. Реликты вокруг нас. - Алма-Ата: Кайнар, 1984. - 84 с.
17. Дурасов А.М., Тазабеков Т.Т. Почвы Казахстана.-Алма-Ата: Кайнар, 1981.-150с.
18. Цвелев Н.Н. Злаки СССР.-Ленинград, 1676.-788с.
19. Быков Б.А. О количественной оценке эндемизма // Ботанические материалы Гербария института ботаники АН КазССР.-1979.-Вып.11.-С.3-8.
20. Джангалиев А.Д. Дикая яблоня Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1977. - 281 с.
21. Джангалиев А.Д., Родионов Б.С. Дары природы. - Алма-Ата: Кайнар, 1972. - 164 с.
22. Джангалиев А.Д., Салова Т.Н. Дикий абрикос Казахстана и отбор его перспективных форм. Охрана растительного мира Казахстана. - Алма-Ата: Наука, 1979. - С. 58-61.
23. Жайлыбаева Т.М., Шалабаев К.И. Қырғыз Алатауы жотасында кездесетін сүректі-бұталы флорасының пайдалы өсімдіктері. V Международная научно-практическая конференция «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века» 10-12 декабря 2019. -145-148 с.
24. Байтенов М.С. Флора Казахстана. - Алма-Ата, 2001. - Т. 2. - 208 с.
25. Пояркова А.И. Cotoneaster talgaricus M. Рор. Определитель растений Средней Азии. - Ташкент: ФАН, 1976. - Т. 5. - 133 с.
26. Ильин М.М. Общие вопросы изучения сырьевых растений: методика полевого исследования сырьевых растений. - М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. - С. 7-24.
27. Павлов Н.В. Растительные ресурсы Южного Казахстана. - М.: Московское общество испытателей природы, 1947. – 258 с.
28. Zhailybayeva T., Shalabaeva K.Y. Chemical composition of useful plants growing in the western part of Kyrgyz Alatau. ISSN 2305-9397. Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ғылыми-практикалық журналы, Ғылым және білім. 2023. № 4 – 2 (73)
29. Губанов И.А., Синицин Г.С. Распространение, сырьевые ресурсы и организация заготовок сырья эфедры хвощовой в СССР // Труды Ин-та бот. АН КазССР. - Алма-Ата, 1958. - Т. 2. – 202 с.
30. Кукенов М.К., Аверина В. Ю. Распространение и запасы лекарственных растений в западных отрогах Тянь-Шаня. Изучение лекарственных растений Казахстана.- Алма-Ата: Наука, 1988. - С. 15
31. Жайлыбаева Т.М., Шалабаев К.И. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің улы өсімдіктері. Международный научный и практическая конференция

«Современные знания: исследования и открытия» Канада, 2023. -194-210 с.

176 Жайлыбаева Т.М., Шалабаев К.И., Иманкулова С.К., Аманбекова Д.М. Poisonous plants of pastures of the western part of Kyrgyz Alatau //«Тұрақты даму мүддесі үшін Қазақстандық білім беру жүйесіндегі үздіксіз даму парадикмасы: тәжірибе мен перспективалар» атты V Халықаралық ғылыми және оқу-әдістемелік конференция. 2024.– 265-271 б.

177 Жайлыбаева Т.М., Қожабек Е.К. Қырғыз алатауының (Аралтөбе, Сандық, Шайсандық) улы өсімдіктеріне флоралық талдау. //Международной научной конференции молодых ученых «Изучение, сохранение и рациональное использование биологического разнообразие центральной Азии» (КазНПУ и ТашГПУ им. Низами) 2024.-30-35 с.

178 Кукенов М.К. Ресурсы лекарственных растений Казахстанского Тянь-Шаня. - Алма-Ата: Наука, 1989. - 187 с.

**ҚОСЫМША А**

**Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің флорасына талдау конспектісі**

**EQUISETOPHYTA. ҚЫРЫҚБУЫНТӘРІЗДІЛЕР**

***Eguisetaceae* Rich. Ex DC. Қырықбуындар**

***Eguisetum* L***.* **Қырықбуын**

*Eguisetum arvense L. Дала қырықбуыны.* Голарктикалық түр. Қаз. флорасы 1 : 57, 1956. Көпжылдық. Мезогигрофит. Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VI-VIII. Өзеннің жағалауында, ылғал шалғында және батпақтың жиегінде өседі. Қазақстанның барлық облыстарында кездеседі, жиі солтүстікте. Шаруашылық маңызы: дәрілік өсімдік. Құрамында алкалоид, никотин бар. Дәрілік, күшті зәр айдаушы және бүйректегі кейбір тасты ерітеді. Жылқы көбінесе қырықбуын араласқан сабанды жеген кезде уланады. Қырғыз Алатауы, Қайынды өзенінің алқабы, лагерлердің үстіндегі шатқалдардың түбі, өзен жағасында. 22.07.1982. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

*E. hyemale* L. *Қыстық қырықбуындар.* Қаз. флорасы 1 : 58, 1956. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Мезофит. Мезогигрофит. Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VI-VII. Құрғақ қарағайлы және құмдақ беткейлерде, өзендердің жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде, шөлден басқа жерлерде кездеседі. Шаруашылық маңызы: Дәрілік өсімдік. Көп мөлшерде кремнеземнің болуына байланысты металлдарды және ағаштарды жылтыратуға қолданады. Дәрілік ревматизмді және зәр айдаушы ретінде пайдалынады. Қырғыз шатқалы, Солтүстік шатқалдар Чалсу өзені. Сарқыраманың жанындағы сайдың дымқыл түбіндегі тастардың арасында. 13.06.1961. Гамаюнова А. П.

*E. ramosissimum Desf. Бұтақты қырықбуын.* Қаз. флорасы 1 : 59, 1956. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Мезофит. Мезогигрофит. Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VI-VII. Құрғақ қарағайлы және құмдақ беткейлерде, өзендердің жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде, шөлден басқа жерлерде кездеседі. Оңтүстік Қазақстан облысы, Әулие - Ата ауданы, Әулие-Ата қызылша совхозы, Талас алқабындағы бидай шөбі кен орны. 02.08.1933. Дмитриева А.А. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктігі 1102 м. 21.07.2020. Данилов М.П., Веселова П.В., Шорманова А.А., Кудабаева Г.М., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

**POLYPODIOPHYTA. ҚЫРЫҚЖАПЫРАҚТЫЛАР**

**Botrychiaceae Horan. Шоқшабас папоротниктер**

**Botrychium Sw. Шоқшабас папоротник**

*Botrychium lunaria L.* *Қиғаш шоқшабас папоротник.*  Қаз. флорасы 1 : 56, 1956. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Мезофит. Мезогигрофит. Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VI-VIII. Таудың шалғынды беткейлерінде, аласа шалғынды және альпілік белдеудің тастақты көгалдарында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі, Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдар, Солушер өзенінің шатқалы, Чунгур өзенінің сол жақ саласы, Альпі күмбезді шалғын. 17.06.1961. Фисюн В.В.

**Polypodiaceae Bercht.et J.Presl. Нағыз папоротниктер**

**Polypodium L. Қырықаяқ папоротник**

*Polypodium vulgare L.* *Кәдімгі қырықаяқ папоротник.* Қаз. флорасы 1 :47,1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Мезофит.Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VI-VII. Жартастардың жарықшағында және мүкті жабындарында өседі. Таудың көлеңкелі беткейінде орманда, альпілік белдеуге жетпей, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында эфир майлары, майлы қышқылдар, көмірсулар, стероидтар бар. Өт айдауда, іш жүргізгенде қолданылады. Кейбір зерттеулерде бұл өсімдік улы болып саналады (Кречетович, 1931).

**Aspleniaceae Mett. ex Frank. Асплениялар**

**Ceterach Willd.** **Тарақ папоротник.**

*Ceterach officinarum* *Willd.* *Кәдімгі тарақ папортник.* Қаз. флорасы 1 : 38, 1956*.* Голарктикалық түр. Көпжылдық. Мезофит. Мезогигрофит. Қысқатамырсабақты өсімдік. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті, Меркі өзенінің шатқалы, өрескел беткейлерде, сейсмикалық станцияға қарама-қарсы 25.04.2017. Кудабаева Г.М., Нелина Н.В., Веселова П.В., Осмонали Б.Б.

**Asplenium L. Талақдәрі папоротник**

*Asplenium ruta muraria* L. *Шырмауық талақ папоротник.* Қаз. флорасы 1 : 47, 1956*.* Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Мезофит. Қысқатамырсабақты өсімдік.Споралы VII-VIII. Жартастардың жарықшаларында, тасты беткейлерде, ылғалды жерлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында азоты бар қосындылар, майлы қышқылдар, терпеноидтар бар. Қабынуға қарсы, іш жүргізуде қолданылады.

*A. trichomanes. L. Жіңішке талақдәрі папоротник.* Қаз. флорасы 1 : 47, 1956*.* Голарктикалық түр. Көпжылдық. Мезофит.Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VIІ-VIIІ. Жартастардың жарығында, көлеңкелі жерлерде, субальпілік жерлерде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында майлы қышқылдар, құрамында азоты бар қосындылар, фенол бар. Қабынуға қарсы, іш жүргізу үшін қолданылады.

*A. septentrionale (L.) Hoffm. Солтүстік талақ папоротник.* Қаз. флорасы 1 : 47, 1956*.* Голарктикалық түр. Көпжылдық. Мезофит.Қысқатамырсабақты өсімдік. Жартастардың жарығында, көлеңкелі жерлерде, субальпілік жерлерде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында майлы қышқылдар, құрамында азоты бар қосындылар, фенол бар. Қабынуға қарсы, іш жүргізу үшін қолданылады.

**Dryopteridaceae Herter. Усасыршөптер**

**Dryopteris Adans. Усасыр**

*Dryopteris thelypteris* (L.) L. *Батпақ усасыр.* Қаз. флорасы 1 : 40, 1956*.* Голарктикалық түр. Көпжылдық. Мезогигрофит. Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VII-VIII. Бұталы батпақты жерде және батпақты көлдерде. Қырғыз Алатауында, Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, тек шөлден басқа жерлерде. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік.

*D. filix. mas (L.) Schott. Еркек усасыр.* Қаз. флорасы 1 : 41, 1956. Голарктикалық түр. Мезофит. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VIIІ-ІX. Қылқан жапырақты және аралас ормандардың көленкесінде, таудың жартастарында және тасты құмдарда өседі. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті, Сюгаты шатқалының жоғарғы ағысы, ылғалды қайың орманының шатыры астында. 05.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы, Аралтөбе шатқалы, шамамен 2000 м. биіктікте. 08.05.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Бұл дәрілік өсімдік (ангельминтикалық).

**Cystopteridaceae. Көпіршіктер.**

**Cystopteris Bernh. Көпіршікті папоротник**

*Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Тұрақсыз көпіршікті папоротник.* Қаз. флорасы 1 : 38, 1956*.* Голарктикалық түр.Көпжылдық. Мезофит. Мезогигрофит. Қысқатамырсабақты өсімдік. Споралы VII-VIII. Тауда, орманды немесе бұталы белдеуде өседі. Көлеңкелі жартастардың астында және өзендердің жағалауларында шөлден басқа жерлердің бәрінде өседі. Шаруашылық маңызы: құрамында өте өткір иісті ащы миндаль майы, синил қышқылы бар (Кречетович 1931). Шаңжапырақтың бұл түрі өте улы болып саналады. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты шатқалының жоғарғы ағысы. Ылғалды қайың орманының шатыры астында 05.06.1963. Голоскоков В.П.Қырғыз жотасы. Арал-Төбе өзенінің шатқалы, арша арасындағы солтүстік беткей. 05.08.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз жотасы, Чалсу өзенінің солтүстік шатқалдар. Өткелге жақын сол жағалаудағы жартастардың етегінде. 13.06.1961. Гамаюнова А.П. Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты шатқалының жоғарғы ағысы. Жартастардың көлеңкесінде. 05.06.1963. Голоскоков В.П.

**PINOPHYTA (CYMNOSPERMAE). АШЫҚТҰҚЫМДЫЛАР**

**Ephedraceae Wettst. Қылшалар.**

Ephedra L. Қылша.

*Ephedra regeliana Florin. Регелин қылшасы.*  Қаз. флорасы 1 : 77, 1956. Орта Азия-Гималай тау түрі. Биіктігі 3-8 м бұташық. Ксерофит. Гүлдеуі У1. Барлық аумақта кездеседі. Бұл түрдің ең типтік мекендейтін жерлері қиыршық тасты беткейлер, тасты және жартасты беткейлер болып табылады, онда су жыралар мен жоталармен, малтатас және құмды жағалаулар бойымен тау етегіндегі жазықтардан мұздық белдеуіне дейін ағып жатыр. Таудың жоғарғы қиыршықты және тасты белдеулерінде өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоид жоқ, бірақ улы өсімдіктер қатарына жатады деген күдік бар. Қазақ топырақ институты. Оңтүстік Қазақстан облысы. Әулие-Ата ауданы. Әулие-Ата қызылша совхозы. 04.08.1933. Дмитриева А.А. Жамбыл облысының маңы, тас өзені 26.05.1948. Быков Б.А. (Нелина Н.В., 1990).

*E. equisetina Bge. Қырықбуын қылшасы.* Қаз.флорасы 1 : 77, 1956. Дизъюнктивті-кавказдық-таулы-орталық азиялық түр. Бұта 1-1,5 м биіктікке дейін. Ксерофит (ксеропетрофит). Гүлдеуі У1, жеміс беруі УП-1Х. Ең кең тараған түрлерінің бірі. Ол тек тасты-қиыршық тасты беткейлерде, негізінен оңтүстік беткейлерде, қыраттарда, тау етегіндегі жазықтардан биік тауларға дейінгі жартастарда өседі.Қырғыз Алатауы, Меркі шатқалы, жолға жақын құрғақ, солтүстік-батыс беткей, 1285 м. биіктікте бұталы-шөптесінді аймақта 12.08.2020. Ситпаева Г.Т., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Курмантаева А.А., Осмонали Б.Б.Таудың төменгі және орташа белдеуіндегі тасты беткейлерде өседі. 06.07.1964 Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті, Алмалысай өзеннің орта ағысы, тасты беткейлерде 02.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз Алатауы, Аспара өзенінің алқабы, Кункормес шатқалы 04.05.1976. Харламова Н. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында эфир майлары, стероидтар, хош иісті қышқылдар, дәрумендер бар. Ыстық түсіруде, жараларды емдеуде қолданылады. Улы қасиеті бар. Көп мөлшерде жегенде малдар уланады. Малдың нерв жүйесін, қан қысымын жоғарлатады. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдарда, Мерке өзеніңің шатқалдарында, шатқалдың төменгі бөлігінің құрғақ, қалың тоғайларда.

*E. intermedia Schrenk & C.A. Mey. Қызыл тамыр қылшасы.* Қаз. флорасы 1 : 77, 1956. Таулы ортаазиялық-тұрандық түр. Биікгігі 1 м бұта. Ксерофит**.** Гүлдеуі У-У1, жемісі У1-УЛ. Барлық жерлерде кездеседі. Тау етегінен биік таулы аймақтарға дейінгі тасты-қиыршықты және ұсақ топырақты беткейлерді, әктасты жерлерде кездеседі. Қырғыз Алатау, Мерке шатқалы, құрғақ, жолға жақын солтүстік-батыс беткейде, бұта-шөптесінді жерлерде 1285 м. биіктігінде, 12.08.2020. Ситпаева Г.Т., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Курмантаева А.А.,Осмонали Б.Б.

*E. fedtschenkoae Paulsen. Федченко қылшасы.* Қаз. флорасы 1 : 77, 1956. Таулы орталық Азия-Тибеттік түр. Биіктігі 3-10(10) см бұташық. Ксерофит. Гүлдеуі У1-УД, жеміс УШ-1Х. Ол жотаның шығыс бөлігіндегі субальпілік белдеудегі жартасты-қиыршық тасты беткейлерде, жартасты шоғырларда, құрғақ өзендердің террассаларында кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде, Аспара шатқалы, Құмбел асуында 3500 м теңіз деңгйінен биіктікте. Шығыс беткейде 13.08.1984. Зарипов Р.Г.

**Pinaceae Lindl. Қарағайлар**

**Picea Lindl. Шырша**

*Picea schrenkiana Fisch. et C. A. Mey. Тянь-шань шыршасы.* Қаз. флорасы 1 : 66, 1956. Биіктігі 40 м ағаш. Мезофит. Тауда өседі. Споралы VIII-IX. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь –Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Құрылыс, эрозияға қарсы пайдаланылады, сәндік, жаңа қалқанында 0,1-0.12% ашық сары эфирлі майлар бар.

**Cupressaceae Neger. Кипаристер.**

**Juniperus L. Арша.**

*Juniperus turkestanica Kom. Түркістан аршасы.* Қаз. флорасы 1 : 72, 1956. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1-2 м бұта. Мезофит. Альпілік және субальпілік белдеулерінде және таудың орманды шеттерінде өседі. Жеміс беруі VII-VIII. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында көп көлемде эфирлі майлар бар (1,5-2,5%). Қырғыз Алатауы, оңтүстік макробеткей, Кораарга сайында, оңтүстік тасты қиыршық тасты құрғақ беткей. 28.05.1984. Кармышева Н.Х.

*J. seravschanica Kom. Зеравшан аршасы.* Қаз. флорасы 1 : 74, 1956. Памир-Алай-Батыс Тянь-Шаньдық түрлер. Биіктігі 4-10 м ағаш. Ксерофит. Гүлдеуі. 1У-У1, жидек кесегі келесі жылы пісіп жетіледі. Түр негізінен жотаның батыс бөлігіне тән. Солтүстік беткей бойымен шығысқа қарай шатқалға Белогорка өзеніне дейін жетеді. Төменгі және ортаңғы белдеулерде тасты, қиыршық тасты, ұсақ жер беткейлерін, жартастар мен шөгінділерді кездеседі. Алмалы өзенінің шатқалы белгіленген, Узун-Буляк, Кара - Арча, Кенкол – оңтүстік макро беткейлерде, Макбал, Қаинды, Белогорка – солтүстік макробеткейі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің сілемдері, Макбал өзенінің шатқалы, екінші сол жағалау сайда, субальпі. 26.07.1982. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В. Таудың төменгі және орташа құрғақ белдеулерінде өседі. Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы ағаш береді, эрозияға қарсы көлбеу тұрақтандырғыш ретінде пайдалынады. Құрамында 0,45-0,75% эфир майлары бар.

*J. sabina L. Қызыл арша.*  Қаз. флорасы 1 : 75, 1956. Палеарктикалық түр. Биіктігі 1-2 м болатын сусымалы бұта. Ксерофит. Гүлдеуі УП-УШ, жеміс беруі УШ-Х1 келесі жылы пісіп жетіледі. Төменгі және негізінен орта белдеулерде әртүрлі экспозициядағы құрғақ тау қиыршық тасты және ұсақ жер беткейлері бойымен жартастарда өседі. Қырғыз Алатауының батыс сілемдерінде, Сюгатты өзенінің шатқалдарында, Дегерес жоғарғы ағысында. 5.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатау, Аспара шатқалы, Аксай сайында, солтүстік-батыс беткейдегі 13.08.1984. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының макробеткейі, солтүстік – шығыс Ақсу шатқалының шөптесін беткейі, 04.08.1985. Нелина Н.В.

*J. semiglobosa Regel. Сауыр аршасы.* Қаз. флорасы 1 : 75, 1956. Жарты шар тәрізді. Памиралай –Тянь-Шаньдық түр. Биіктігі 5-10 м ағаш. Мезоксерофит. Гүлдеуі. У-УЛ, жемісі келесі жылы пісіп жетіледі 1Х-Х. Кең таралған түр, барлық аумақта орта белдеуде, шалғынды-орманды беткейлерде кездеседі. (Налсу өз.шатқалы), шырша арасында (Шамси өз.шатқалдарында), шалғынды-далалы (Аспара, Мерке, Ала-Арча, Каинды, Чонкурчак өзендерінің шатқалдарында) және жартасты тік беткейлер (Сюгаты, Қайыңды, Кенкол, Қара-Арча өзендеріндегі шатқалдарда) түрлі экспозициялар. Гибридтер кездеседі:  *J. sibsirica Burgsd. Сібір аршасы. Kom.,.* Қазақстан флорасында бұл түр тек батыс бөлікте тіркелген. Биіктігі 1-2 м бұта. Біздің байқауымыздан көрініп тұрғандай, бұл бүкіл Қырғыз жотасында кең таралған. (Нелина, 1990). Географиялық жаңалық.

*J. pseudosabina Fisch. et. Mey. Қара арша.* Қаз. флорасы 1 : 72, 1956. Биіктігі 1 м-ге дейін өсетін бұта. Мезофит. Қырғыз Алатауы, Аспара өзенінің шатқалында, Құмбел асуының оңтүстік – шығыс беткейінде. 13.08.1984. Нелина Н. В., Зарипов Р.Географиялық жаңалық.

**MAGNOLIOPHYTA. ГҮЛДІЛІЛЕР.**

**Ranunculaceae Juss. Сарғалдақтар.**

**Trollius L. Күнгелді.**

*Trollius dshungaricus Rgl. Жоңғар күнгелді.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-Тянь-Шаньдық түр. Көпжылыдық. Қысқатамырсабақты, шалғындық түр. Мезофит.Гүлдеуі VI. Қылқан жапырақты және жапырақты ормандарда және альпілік белдеудің теңіз деңгейінен 3800 м биіктікте өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының оңтүстік макро беткейлерінде, Құмбел асуының басында, солтүстік аршалы – шөптесінді беткейлерде. 05.06.1984. Нелина Н. В. Шаруашылық маңызы: Өте сәндік өсімдік.

*T. altaicus C.A. Mey. Алтай күнгелді.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай – Таулы орта Азиялық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты, шалғындық түр. Мезофит*.* Гүлдеуі VI-VII. Альпілік және субальпілік белдеулерде, бұта өскіндерінде, орман белдеуінің жоғарғы жағында, белдеудің теңіз деңғейінен 2500 м биіктікте өседі. Ұлытауда, Алатайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жоталарында, солтүстік Қайынды жоталарында, қайың көлеңкесіндегі ылғалды беткейлерде. 31.05.1961. Гамаюнова А. П. Қырғыз Алатауының оңтүстік макро беткейлерде, Құмбел асуы (подъем), солтүстік аршалы беткейлерде 05.06.1984. Нелина Н. В.

**Oxygraphis Bunge. Оксиграфис.**

*Oxygraphis glacialis (Fish.) Bge. Мұздақ оксиграфис.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс поалеарктикалық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты. Гүлдеуі VI-VII. Альпілік белдеудің өзендердің жағалауындағы ылғалды, тасты жерлерде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Ranunculus L. Сарғалдақ.**

*Ranunculus natans C. A. M. Қалтқы сарғалдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Сібір-Таулы-Орта Азия-Таулы-Орта Азиялық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты. Гигрофит. Гүлдеуі VI-VII. Баяу ағатын бұлақтар мен өзендерде, тоқтау суларда және батпақты жерлерде, теңіз деңгейінен 3600 м биіктікте өседі. Көкшетауда, Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз жоталарында, Қарақыстақ өзені асуының алқабында, т.д. 3500 м биіктіктегі судағы саздардың арасында 30.07.1930. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*R. pulchellus C.A. M. in L. Әсем сарғалдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Сібір таулы орта Азиялық – таулы орта Азиялық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Сортаң шалғындарда және саздарда, кейде таудың жоғарғы шалғындарында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасында, Қайынды сайында, Қайың мен шыршалы шөпті батпақтарда, 2200 м биіктікте 18.07.1950. Рубцов Н.И.

*R. longicaulis C.A.M. Сабақты сарғалдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы сібір – Алтай-Тянь-Шань – Памиралайлық түр. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Шөгінді батпақтарда, шалғындарда және батпақты шабындықтарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: тітіркендіргіш, жүрек ауруында қолданылады. Дәрілік өсімдік.

*R.songoricus Schrenk. Жоңғар сарғалдағы.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Тарбағатай –Тянь-Шаньдық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі V-IX. Таудың жоғарғы шалғындарында, шыршалы ашық ормандарда, құрғақ арналарда және тау өзендерінің жағалауларында, теңіз деңгейінен 1700-2700 м биіктікте өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдарда, өзеннің жоғарғы ағысындағы батыс беткейдегі субальпілік шалғында, Сұлушер өзенінің саласы, Чунгур өзені. 16.06.1961. Гамаюнова А.П.

*R. trautvetterianus Rgl. ex Ovcz. Траутфеттер сарғалдағы.* Қаз. флорасы 4 : 571,1961.Памиралай-солтүстікТянь-Шаньдықтүр.Көпжылдық.Ұзынтамырсабақ. Мезогигрофит.Гүлдеуі VI-VII. Ылғалды беткейлерде, батпақты шалғындықтарда, таудың альпілік және субальпілік белдеулерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*R. gelidus Kar. et. Bull. Мұздақ сарғалдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Жоңғар – солтүстік Тянь-Шаньдық түр. Көпжылдық. Көптеген шашақ тамырлар. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Тасты үйінділерде, жартастарда, таудың жоғарғы жағындағы өзендерінде, теңіз деңгейінен 2000-3200 м биіктікте өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*R. grandifolius C.A.M. Ірі жапырақ сарғалдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Көпжылдық.Гүлдеуі VI-VII. Өзен бойындағы жерлерде, бұлақтар мен арықтардың, орман шабындықтарында және ормандарда және таудың субальпілік белдеулерінде өседі. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*R. arvensis L. Дала сарғалдағы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Біржылдық.Гүлдеуі V-VI. Құрғақ беткейлерде, кейде ескі мал қораларында арамшөп ретінде, егістіктерде және тыңайтылған жерлерде, тасты ылғалды жерлерде және бұлақтарда өседі. Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік. Құрамында органикалық және жоғары май қышқылдары, дәрумендер бар. Антибактериалдық ретінде қолданылады. Малдар үшін улы болып келеді. Уланғанда құсу, тамақтан бас тарту, іштері қатты ауырады, іш қату байқалады.

*R. pinnatisectus M. Pop. Салалы сарғалдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Көпжылдық. Гүлдеуі III-V. Тауалды орманды эфимерлі өсімдіктердің арасында, сүректі-бұталы белдеулерде, кейде құмды және тасты жерлерде және құмды шөлдерде өседі. Мойынқұмда, Түркістанда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс сілемдерінде, Сюгаты өзенінің төменгі ағысында, ұсақ топырақты беткейлерде. 05.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасының тауалды орманды жазықтықтарында, Жамбыл және Луговой арасында эфемерлі шөлді жерлерде.15.05.1963.Голоскоков В.П.

*R. severzovii Rgl.Северцов сарғалдақ.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Памиралай-Тянь-Шаньдық түр.Көпжылдық. Шашақ тамырлар. Мезофит.Гүлдеуі IV-V. Тасты участкелерде, сазды жусанды және эфимерлі шөлдерде, құрғақ арналарда және тау өзендерінің және бұлақтардың жағасында өседі. Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының тауалды орманды жазықтықтарында, Жамбыл және Луговой арасында эфемерлі шөлді жерлерде. 15.05.1963. Голоскоков В.П.

*R. regelianus Ovcz. Регел сарғалдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тарбағатай- Тянь-Шань – Алайлық түр.Қысқатамырсабақты*.* Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Далаларда және шалғындықтарда, беткейлер мен сайлы-жыралы жерлерде, таудың орманды және субальпілік белдеулерінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасында, солтүстік шатқалдарда, Алмалық сай шатқалдарында, орта сілемнің оңтүстік беткейі бойындағы құрғақ далаларда. 22.05.1961.Гамаюнова А.П.

*R. sceleratus L. У сарғалдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голартикалық түр. Біржылдық. Мезогигрофит.Гүлдеуі IV-VI. Шалғындарда, су жағасында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік, әсіресе балғын кезінде, оның шырыны күйдіріп жібереді. Құрамында эфир және майлы майлар, сапониндер, дәрумендер, азоты бар қосылыстар, көмірсулар бар. Жараны жазуда, ауруды басу үшін қолданылады. Қырғыз жотасында, солтүстік шатқалдарда, Чушка булак шатқалында, ылғалды жағалауларда. 29.05.1961 Гамаюнова А.П.

*R. alberti Regel et Schmalh. Альберт сарғалдағы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памиралай-Солтүстік Тянь-Шаньдық түр. Қысқатамырсабақты*.* Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз жотасында, Солтүстік шатқалдарда, Салжар шатқалының бастауында қарлы алқаптардың жанында, альпілік көгалдарда.17.08.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауының жоталарында, Меркі өзенінің жоғары бөлігінің алқаптарында (жоғары арша белдеуінде), шалғындық беткейлерде. 02.05.1976. Кармышева Н.Х**.**

*R. laetus Wall. Әсем сарғалдағы.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Памиралай –Батыс Тянь-Шаньдық түр. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезогигрофит. Қырғыз Алатауының батыс сілемдерінде, Чалсу өзенінің алқабында, Араут сайында, ылғалды шалғындарда. 10.07.1983. Нелина Н.В.

*R. pedatifidus Sw. Айыртармақ сарғалдағы.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Сібір – Тянь-Шаньдық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты*.* Мезофит. Қырғыз жотасында, Солтүстік шатқалдарда, Чунгур шатқалында, Сулюшер шатқалына кіре берістегі субальпілік шалғында. 16.06.1961.Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауының жоталарында, солтүстік макробеткейлерде, Қарабалта өзенінің алқабында, орташа ағындарда, жол жағалауларында. 09.05.1946. Кармышева Н.Х.

*R.polyanthemus L. Көпгүлді сарғалдақ.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Палеартикалық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты*.* Мезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдарда, Чалсу шатқалында, жер асты сулары шығатын жерлерге жақын ылғалды шалғындарда. 12.06.1961. Гамаюнова А.П. Қығыз жотасы. Солтүстік шатқалдарда. Сюгаты шатқалында, Солтүстік шөпті, еңіс беткейлерде. 03.06.1961.Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы. Солтүстік шатқалдарда. Қаинды шатқалында. Өзендегі дымқыл шалғындар шатқалдың ортаңғы бөлігінде. Қайың ағашының шетінде. 31.05.1961. Фисюн В.В.

*R. pseudohirculus Schrenk. Батпақ сарғалдағы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты*.* Мезофит.Жоғары таулы жерлерде (альпы, субальпі). Қырғыз Алатауының жотасында, Қарабалта өзенінің орта бөлігінің алқабында. Өзен алды беткейлерде. 09.05.1976. Кармышева Н.Х.

**Callianthemum C.A.Mey. Қаллиантемум**

*Callianthemum alatavicum Freyn. Алатау қаллиатемум.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Алтай – таулы орта Азиялық түр.Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Шөгінділерде, жартастарда және альпілік шалғындарда және теңіз деңгейінен 2000-3300 м биіктікте өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жоталарында, солтүстік жоталарда, Сулюшор өзенінің шатқалдарында, қарлы алқаптар арасындағы альпілік көгалдарда. 17.06.1961.Фисюн В.В. Қырғыз жоталарында, Солтүстік жоталарда, Чибынды өзенінің шатқалдарында. Субальпілік белдеудегі ашық ылғалды жартасты аймақтарда. 05.06.1961.Фисюн В.В.

**Paraquilegia Drumm. et Hutch. Шөмісбас.**

*Paraquilegia grandiflora (Fisch) Drum. Ірі гүл шөмісбас.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Көпжылдық.Альпілік белдеудің жартастарының жарылған жерлерінде, мұзды шатқалдарда теңіз деңгейінен 3800 м биіктікте өседі. Гүлдеуі VI-VII. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. microphylla (Royle) Drum.et Hutch. Майда жапырақ шөмісбас.* Қаз. Флорасы 4 : 571, 1961. Көпжылдық. Таудың альпілік және субальпілік белдеуіндегі жартасты жерлерінде өседі. Гүлдеуі VI. Алтайда, Тарбағайтайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Aquilegia L. Шөмішгүл.**

*Aquilegia Karelini (Baker) O.et. B. Fedtsch. Карeлин шөмішгүл.* Қаз. Флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VIII. Шатқалдарда таудың орманды беткейлерінде қылқан жапырақты, кейде жапырақты ормандарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. atrovinosa M. Pop. Күрең шөмішгүл.*  Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Орманды беткейлерде, жартастарда және альпілік шалғындарда теңіз деңгейінен 3600 метр биіктікте өседі. Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатау, Қаинды өзенінің алқабы, тальвег өзені, пионер лагерлерінің үстінде, ағаштардың көлеңкесінде. 22.07.1982. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

**Thalictrum L. Маралоты.**

*Thalictrum alpinum L. Альпа маралоты.* Қаз.Флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғын.Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Биік таулы тундраларда, жартастарда, мұздықтарда және құрғақ альпілік шалғындарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік. Малдар улағанда жүректің соғуы жиілейді, тыныс алу мүшелерін зақымданады, қозғалу жылдамдығы төмендейді. Құрамында алкалоид бар. Гипотензивті ретінде қолданылады.

*T. foetidum L. Сасық маралоты.* Қаз.Флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық орманды шалғын. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Тасты және қиыршықты жерлерде өседі. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*T. minus L. (T. collinum Wallr.). Төбе маралоты.* Қаз. Флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық орман-далалы. Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит.  Шалғындарда, арық жағасында. Қырғыз жотасында, солтүстік шатқалдарда. Қаинды шатқалының қайындардың арасында, шатқал түбіндегі ашық, құрғақ саңылауларда. 31.05.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасында, солтүстік шатқалдарда. Чалсу шатқалында, оң жағалаудағы ағаштарының арасында, шатқалдардың түбінде.10.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Мерке өзенінің алқабында, ГЭС-2 маңы. Шалғындық. 28.06.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Чалсу өзеніңі алқабында, Арал жолында. Шалғындық. 10.07.1983.Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Чалсу өзенінің алқабында, аршалы - шалғынды белдеуде 08.06.1983. Кармышева Н.Х.

*T. isopyroides C. A. Mey. Дөң маралотысы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық орманды-далалы түр. Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит. Шалғындарда, арық жағасында. Қырғыз жоталарында, солтүстік шатқалдарда, Бутумайнак шатқалында, оңтүстік құрғақ белдеулерде, тастардың арасында.18.05.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасында, солтүстік шатқалдарда, Алмалык сай шатқалында. Шатқалдың төменгі бөлігіндегі құрғақ, тасты беткейлерінде. 22.05.1961. Гамаюнова А.П.

***Adonis L. Жанаргүл***

*Adonis aestivalis L. Әсем жанаргүлі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс ежелгі Жерорта теңіздік арамшөп. Біржылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, "Руслан" лагерьнен кейін, Ногайсай шатқалының батыс беткейіндегі тасты жерлерде, биіктігі 1100м. 14.05.2021. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А. В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.Қырғыз жотасының төменгі орманды жазықтықтарында. Жамбыл және Луговой арасындағы эфемерлі шөлдерде. 15.05.1963. Голоскоков В.П.

*A. parviflorus Fisch. Ұсақ гүлді жанаргүл.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Мезофит.Егістіктер мен егістктердің шетіндегі кен орындарда. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалына кіре берістегі тау бөктерінде, жайылымдарда. 17.05.1984.Нелина Н.В.Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалына кіре берістегі тау бөктерінде жайылымдарда. 17.05.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауында, оңтүстік макро беткейлерде, Кара-Арча алқабында. 28.05.1984. Нелина Н.В.

*A. tianschanicus (Adolf.) Lipsch. Тянь-Шань жанаргүлі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Жоңғар –Тянт-Шаньдық орман-далалы. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақты. Мезофит. Таудың далалы беткейлерінде. Қырғыз Алатауында,Тогузбулак тоғайында (Аламедин және Иссык-Ата өзендерінің арасында). Тас жолдың жоғарғы шөпті беткейлерінде. 12.05.1976. Кармышева Н.Х.

**Delphinium L. Тегеуірінгүл.**

*Delphinium iliense Huth. Іле тегеуірінгүл.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Таулы орта Азиялық шалғынды - далалы түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақты. Мезофит.Гүлдеуі VI-VIII. Тау шалғындарында және бұталы беткейлерде, ормандарда өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында кумарин, илілік заттар, дәрумендер, алкалоидтар бар. Инсектицид ретінде қолданылады.

*D. longipedunculatum Rgl.et Schmalh.Ұзын тегеуірінгүлі.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз – Батыс Тянь-Шань - орта Азиялық түр. Көпжылдық, жуан тамырлар шоғыры. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VI. Құрғақ, тасты жерлерде, кейде тауалды сазды беткейлерде, таудың төменгі белдеуінде және таудың төменгі шыңында өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті. Меркі өзенінің алқабы. ГЭС-2 маңы. Жартасты оңтүстік-батыс беткей. 29.07.1983. Чубарова Т. Шаруашылық маңызы: бояу үшін қолданылатын өсімдік.

*D. biternatum Huth in Engl. Ұштармақ тегеуірінгүл.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық далалық түр. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Тауалды далалы беткейлерде, бұта өскіндерінде, тыңайтылған жерлерде және өзендердің алқабында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: ашық сары бояу алынады.

*D. confusum M. Pop. Күмән тегеуірінгүл.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Тянь-Шань - Памиралайлық шалғындық түр. Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит. Жоғары тау шалғындарында және ормандарда, тасты беткейлерде, тау өзендерінің жағасында өседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде, Меркі өзенінің алқабында, оң жаңалау беткейлерде, ГЭС-2 жоғарғы жағына қарама-қарсы бөлігінде, шабындықтарда өседі. 29.06.1983. Чубарова Т.

*D. dasyanthum Kar.et Kir. Түктігүл тегеуірінгүлі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық түр. Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шетінде. Аспара өзенінің алқабында, Чар сайы. Құрғақ шалғындарда. 24.06.1983. Кармышева Н.Х.

*D. rugulosum Boiss. Қатпарлы тегеурінгүл.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Мезоксерофит. Қырғыз жотасының тау етегінің орманды жазықтықтарында. Жамбыл және Луговой арасындағы эфемерлі шөлдерде өседі. 15.05.1963. Голоскоков В.П.Географиялық жаңалық.

*D. sеmibarbatum Bienert. Түктілеу тегеурінгүл.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Жоңғар-таулық ортаазиялық түр. Көпжылдық. Түйнек тамыры бар. Мезоксерофит.Қырғыз Алатауының батыс бөлігінде,Қаинды өзенінің алқабында, төменгі кордондар арасындағы аңғардың оңтүстік-батыс беткейінде өседі. 02.07.1983. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

*D. poltoratskii Rupr. Полторацкий тегеурінгүлі.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Таулық ортаазиялық түр. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Шамси өзенінің жоғарғы ағысында. Альпілік белдеуде, қиыршық тас үстінде, 3500 м биіктікте өседі. 31.07.1948. Рубцов Н.И.

**Aconitum L. Бәрпі.**

*Aconitum leucostomum Worosch. Ақезу бәрпі.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Сібір-Алтай-Таулы Орта Азия шалғыны. Шашақ тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Өзендердің жағасында, шыршалы ормандарда, орман жиектерінде. Тауда, ормандарда және егістіктерде, субальпілік шалғындарда, өзендер мен бұлақтардың жағасында өседі. Гүлдеуі VI-VIII. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімідік. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шетінде, Чалсу өзенінің алқабында, Арал сайы, оң жағалау орманды-шалғынды беткейде өседі. 08.07.1983. Нелина Н.В., Чубарова Т.

*A. rotundifolium Kar.et Kir. Теңге жапырақ бәрпі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы шалғындық түрі. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Таудың жоғарғы белдеуінің альпілік және субальпілік шалғынды тасты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоид бар. Буын ауруында, мерезде, қызбада қолданылады.

*A. soongoricum Starf. Жоңғар бәрпі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тарбағатай – Тяньшань – Орта Азияның таулы шалғындығы. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Шыршалы орманды белдеулердегі ірі шөпті белдеуідің теңіз деңгейінен 3200 м шалғындарда, өзендердің жағасында және бұталардың арасында, альіпілік биіктікте өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: түйнектерінен Қазақстанның таулы жерлерінде қасқырды өлтіру үшін у алу үшін қолданылады. Өте улы, малдар үшін өте қауіпті өсімдік.

*A. nemorum M. Pop. Орман бәрпі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Солтүстік Тянь-Таулы Орта Азия шалғыны. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Ашық ормандарда, жоғарғы тау белдеулерінің шалғындарында өседі. Заил. Күнгей Алатау, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоидтар, илілік заттар, дәрумендер, майлы майлар бар. Жүрек-тамыр және және тыныс алу жүйесін ынталандырады.

**Anemonastrum Holub. Желайдар.**

*Anemonastrum protractum (Ulbr.) Holub (Anemone оbtusiloba Don.) Мұқыл желайдар.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тянь-Шань шалғыны. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII. Таудың жоғарғы белдеуінде, альпілік тундраларда, тасты беткейлерде және жартастардың арасында өседі. Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында сапонин, алкалоид бар. Құсқанқанда, жүрек айнығанда қолданылады.

*A. gortschakovii Kar.et Kir. Горчаков желайдар.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Жоңғар – таулы орта Азиялық түр. Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі III-V. Таудың далалы және шөлді беткейлерінде, бұталардың арасында өседі. Бетпақдалада, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасында, солтүстік шатқалдарда. Батыс тауалды жоталардың биік беткейлерінде (Жамбыл облысынан оңтүстік-шығысқа қарай 12 км). 20.05.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатау, оңтүстік макротөбе, Құмбел асуы. Солтүстік аршалы-шөптесінді беткейде. 05.06.1984. Нелина Н.В., Чубарова Т. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің алқабы, Ушсаль сайы, субальпілік шалғындарда өседі. 11.07.1983. Нелина Н.В.

*A. petiolulosa Juz. Сағақты желайдар.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань-Орта Азия түрі. Қысқатамырсабақты, түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезофит. Тау етегіндегі шалғынды беткейлерде, орманды және алуан түсті қабаттарда өседі. Қазақ ССР, Тянь-Шань, Жамбыл облысының маңында, Тектурмас сайы, солтүстік орманды беткейлерде өседі. 03.04.1910. Блак В.

*A. protractra (Ulbr.) Juz. Ұзын желайдар.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Солтүстік Тянь-шаньдық түр. Қысқатамырсабақты. Көпжылдық. Мезофит. Тау етегіндегі шалғынды беткейлерде, орманды және алуан түсті қабаттарда. Қырғыз жоталарында, солтүстік шатқалдарда. Чабынды шатқалында, бұлақтардың жанындағы ылғалды жыныстардың жоғарғы ағысында өседі. 05.06.1961. Фисюн В.В., Гамаюнова А.П.

**Atragene L. Ушырмауық .**

*Atragene tianschanica N.Pavl. Тянь-Шань ушырмауық.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орталық –Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Биіктігі 5 м бұта (лиана), барлық жерлерде кездеседі. Ол солтүстіктің бұталы беткейлерінде өтпейтін қалың бұталарды құра отырып, жалғыз үлгілерде немесе топтарда өседі. Өзен бойындағы жайылма тоғайларда, шыршалы ормандарда, тасты және тасты беткейлерде, қыраттарда орта белдеулердегі ірі тастар арасында жиі кездеседі. Ол негізінен оңтүстік экспозицияның тасты, қиыршық тасты, сазды беткейлерінде дара немесе кейде үлкен топтарда өседі. *Ephedra intermedia, E. equisetina, Cerasus tianschanica, Atraphaxis pyrofolia, Spirea hypericifolia* бар бұталы қауымдастықтарда кездеседі. Бұта өскіндерінде және шыршаларда, таудың тасты өзендерінің жағалауларында, жартастарда және таудың тасты беткейлерінде теңіз деңгейінен 3000 м биіктікте өседі. Гүлдеуі V-VI. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Жалпы таралуы: ***Эндемикалық.*** Нелина Н.В. 1990.

*A. sibrica L. Сібір ушырмауық.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Сібір – Таулы Орта Азия – Моңғол орманды даласы. Биіктігі 2-5 м бұта (лиана). Мезофит.Гүлдеуі және жемісіУП-У1П. Негізінен жайылмалық бұталы қопаларда және орта белдеудегі өзен арнасындағы терек тоғайларында (Кеңкөл өзенінің аңғары) өседі. Барлық аумақтарда кең таралған түр. Өзен жағасындағы тоғайлы ормандарда, өтпейтін тоғайлар түзіп, бұталы бұталарда, жазықтан орта белдеуге дейінгі тасты беткейлерде өседі. Шыршалардың, бұталардың, тоғайлардың және таудың тасты беткейлерінде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоидтар, дәрумендер, сапониндер бар. Жараны жазуда, жалпы нығайтушы, кардиотоникалық ретінде қолданылады. Нелина Н.В. 1990. Қырғыз Алатауының оңтүстік беткейлерінде, Кенкол өзенінің алқабында, ортаңғы бөлігінде оң жақ шатқал, қырда солтүстік-батыс беткейде өседі. 02.07.1985. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының оңтүстік беткейлерінде, Тегерексай шатқалы, батыс шөпті беткейлерде өседі. 29.07.1985. Нелина Н.В. Солтүстік Қырғыз Алатауының макробеткейлерінде, Джарлы-Келиф шатқалында, "Тихая балка", солтүстік шөптесінді беткейлерде өседі. 27.06.1986. Нелина Н.В.

**Clematis L. Жібілген.**

*Clematis asplenifolia Schrenk in Fisch. et Mey. Жоңғар жібілген.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық – оңтүстік Алтайлық түр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі У1-УЛ, жемісі УЛ-УШ. Тауалды және таудың төменгі етегінде кеңінен таралған түр. Ол негізінен оңтүстік экспозицияның тасты, қиыршық тасты, сазды беткейлерінде дара немесе кейде үлкен топтарда өседі. *Ephedra intermedia, E. equisetina, Cerasus tianschanica, Atraphaxis piryfolia, Spirea hypericifolia* бар бұталы қауымдастықтарда кездеседі.Таудың тасты беткейлерінде, тауалдыда, таудың төменгі және орташа белдеулерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі (Нелина, 1990). Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қарақыстақ өзенінің алқабында, жартасты беткейлерде өседі. 14.07.1983. Нелина Н.В.

*C. glauca Willd. Көкшіл жібілген.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Таулы орта Азиялық – Сібірлік түр. Биіктігі 2-5 м жоғары бұта (лиана). Мезофит. Гүлдеуі және жеміс беруі УП-У1П. Негізінен жайылмалық бұталы қопаларда және орта белдеудегі өзен арнасындағы терек тоғайларында (Кеңкөл өзенінің аңғары) өседі. Өзен алқаптарында, теректі және жайылма ағашты ормандарда және бұта өскіндерінде, таудың төменгі беткейінде және шатқалдарда өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі (Нелина, 1990). Қырғыз Алатау, оңтүстік беткейде, Кенкол өзенінің алқабында 04.08.1955. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің соңында, Меркі өзенінің алқабында. ГЭС-2 маңында. Су жағасында. 28.06.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауында, Талас өзенінде, Кенкол өзенінің алқабында, жалпы оңтүстік алқап бағытында, таулы-орманды топырақтарда, теректі тоғайларда өседі. 06.08.1955. Кармышева Н.Х.

*C. orientalis L. Шығыс жібілген.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық.Гүлдеуі VI-VIII. Барлық аумақтарда кеңінен таралған түр.Өзен жағасындағы тоғайлы ормандарда, өтпейтін тоғайлар түзіп, бұталы бұталарда, жазықтан орта белдеуге дейінгі тасты беткейлерде және құмды шөлдерде, өзен жағасындағы құмдарда, құмды және қоймалжың шалғындарда, тоғайларда, тауалды құрғақ беткейлерде және жыралардың түбінде, кейде ақшыл таспалы борларда өседі. Қарқарада, Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоидтар, лактондар бар. Бактерицидтік ретінде қолданылады (Нелина, 1990). Қырғыз Алатауында, Қаинды өзенінің алқабында 17.07.1982. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

*C. sоngаrica Bunge. Жоңғар жібілгені.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай - Таулы орта Азиялық шөлді-далалық түр. Бұта (Лиана). Мезофит.Тасты беткейлерде, таудың төменгі шалғындарында. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шетінде, Қарақыстақ өзенінің шатқалында. 25.08.1981. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының солтүстік макробелдеулерінде. Шамси өзенінің шатқалдарында. 30.07.1976. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шетінде, Жамбылдың оңтүстігінде, Кіші Қарағай шатқалында. 30.06.1986. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының солтүстік макробелдеулерінде, Молалы өзенінің шатқалында, оңтүстік беткейде. 08.07.1986. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының солтүстік макробелдеулерінде, Белогорки шатқалының сағасы, оңтүстік-шығыс қызыл қиыршық тас беткейі. 07.08.1985. Нелина Н.В.

**Nigella L.Содана**

*Nigella integrifolia Regel. Тұтас жапырақ содана.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Біржылдық. Мезофит. Тау етегіндегі жазықтар мен солтүстік беткейлердің тау бөктерлері. Қырғыз Алатауының солтүстік макробеткейі, Ақсүмбе асуы, сазды-тасты беткей. 01.06.1978. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

**Pulsatilla Adans. Құндызшөп**

*Pulsatilla campanella Fisch. ex Regel et Til. Қоңырау құндызшөбі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Жартасты беткейлерде, альпі белдеуіндегі аралас шөпті шалғындар. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, солтүстік макробеткей, Сюгатта өзенінің жоғарғы ағысы, арша белдеуінің үстіңгі бөлігінің ойпатында 23.05.1984. Нелина Н.В., Чубарова Т. Қырғыз Алатау, оңтүстік макробеткей, Құмбел асуы. Солтүстік аршалы - шөпті беткей. 05.06.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатау, оңтүстік макротөбе, Нельда өзенінің аңғары, солтүстік-батыс шөпті беткей. 01.06.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатаудың батыс бөлігінің шеті, Аспара өзенінің алқабы, субальпілік дала. 25.06.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатаудың батыс бөлігінің шеті, Сюгаты өзенінің алқабы, субальпілік шалғынды дала. 04.07.1983. Нелина Н.В.

**Ceratocehala Bess.**

*Ceratocehala testiculata* (Crantz) Bess. Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс ежелгі орта жер шөлді дала. Біржылдық. Мезофит. Тау етегіндегі жазық пен тау етегіндегі тазартылған жайылымдарда. Қырғыз жотасының тау етегінің орманды жазығы. Мерке және Луговой арасындағы эфемерлі шөлдерде. 15.05.1963. Голоскоков В.П.

**Berberidaceae Juss. Қарақаттар.**

**Berberis L. Қарақат.**

*Berberis sphaerocarpa Kar. & Kir. Түрліаяқ бөріқарақат.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азия-Оңтүстік Алтайдың таулы түрі. Биіктігі 2 м дейінгі бұта. Мезофит. Гүлдеуі 1У-У, жемісі УШ-ТХ. Berberis тұқымдасының кең таралған түрлерінің бірі бүкіл аумақта тасты және қиыршық тасты беткейлерде, тасты беткейлерде, құмды төсемдер мен өзен жағаларында, тау етегіндегі бұлақтардың жанында, орта және жоғарғы белдеулерде өседі.Таулы беткейлерде, шатқалдарда және тау өзендерінің алқаптарында өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жемісі жеуге болады, тамырында сары түс бар (Нелина, 1990).

*B. oblonga (Rgl.) С. K. Schneid. Ұзынша бөріқарақат.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 4 м дейінгі бұта. Мезофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Ол бүкіл аумақта шашыраңқы, көбінесе өте көп мөлшерде кездеседі. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер. Арша ормандарының арасында, тастарда, тау етегінен орта тау белдеуіне дейінгі жайылмаларда өседі. Таудың тасты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*Berberis integerrima Bunge. Тұтасжиек бөріқарақат.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азия-Гималай тау түрі. Биіктігі 4 м дейінгі бұта. Мезофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Ол бүкіл аумақта шашыраңқы, көбінесе өте көп мөлшерде кездеседі. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер. Ол арша ормандарының арасында, қиыршық тастарда, тау етегінен биік таулы жерлерге дейінгі жайылмаларда өседі (Нелина, 1990).

**Leontice L. Торсылдақ.**

*Leontice Ewersmannii Bge. Эверсманн торсылдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Көпжылдық. Түйнек түзуші. Тұран шөлді дала. Мезофит. Гүлдеуі III-IV. Тауалды және сазды және құмды топырақтың шөлді жазықтықтарда, кейде егістіктерде арамшөп түрінде, бос жерлерде және жол жиектерінде өседі. Қызылордада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: түйнегінде крахмал бар және дәрілік қасиеті бар.

*L. Albertii Rgl. Алберт торсылдақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі III-IV. Тау беткейлерінде бұталардың арасында, жапырақты ағаштарда өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*Leontice incerta Pall. Фл. Казах. 4 : 571, 1961.* Тұран шөлді дала. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезофит. Аласа таулардың қиыршық тасты беткейлерінде, тау етегіндегі шөлді жазықтықта.

**Paeoniaceae Rudolphi. Таушымылдықтар**

**Paeonia L. Таушымылдық**.

*Paeonia anomala L. Кәдімгі таушымылдық.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Жуан тамыр. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Ормандарда, орман шалғындарында, шалғынды беткейлерде және тауалды жерлерде өседі. Көкшетауда, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. hybrida Pall. Дала таушымылдық сәлдегүл.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Сібір-Алтай-Тянь-Шань шалғынды даласы. Көпжылдық. Гүлдеуі V-VI. Тауалды далалы беткейлерде және ұсақ шоқыларда, шалғынды беткейлерде, таудың төменгі белдеуінің ашық, тасты беткейлерінде өседі. Түркістанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Papaveraceae Juss. Көкнәрлер.**

**Chelidonium L. Сүйелшөп.**

*Chelidonium majus L. Үлкен сүйелшөп.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық дала. Төменгі белдеудің дала беткейлерінде. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VIII. Төменгі белдеудің дала беткейлерінде*.*  Көлеңкелі жерлерде, жартастарда және таудың төменгі шатқалдарында, бұталардың, ормандардың және бау-бақшалардың арасында, өзендердің жағасында, кейде елді жерлерде және жол жиегінде арамшөп ретінде өседі. Қарқара, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: дәрілік, улы және майлы өсімдік. Тамырынан алынған шырында 6-7 алкалойд, хелидонин -0,03% хелеритрин, хомохелидонин бар, ал сабағы мен жапырағынан алынған шырынында хелилизин и спартеин бар, пісіп жетілген тұқымында 40-60% майлы, құрғақ май алынады.

**Glaucium Adans. Мүйіз көкнәр.**

*Glaucium fimbrilligerum Boiss. Жалбыр мүйіз көкнәр.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Орта Азия-Иран шөлді даласы. Екіжылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI. Тау етегінің тасты беткейлерінде.Тасты, орманды және батпақты беткейлерде және таудың орташа және төмеңгі белдеуіндегі өзен арналарында өседі. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шараушылық маңызы: улы және майлы өсімдік. Тұқымында 30% майлы, құрғақ май бар.

*G. squamigerum Kar.et Kir. Бұдыр мүйіз көкнәр.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Орта Азия шөлді даласы. Шашақ тамыр. Екіжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Жартасты және қиыршық тасты жерлерде. Тасты, қиыршықты жалаңаш беткейлерде, балшықты жарықшаларда өседі. Зайсанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында сапониндер, алкалоидтар бар. Жүйке жүйесін тежейді, жүрек ырғағын бұзады.

*G. elegans Fisch. et Mey. Әсем мүйіз көкнәр.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-V.Төменгі аймақтың жартасты және қиыршық тасты беткейлерінде және тау етегінде. Тасты жерлерде, таудың төменгі белдеуіндегі тасты және қиыршықты беткейлерде өседі. Қызылқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: диабетке қарсы, жөтелге қарсы және ұйықтатын таблетка ретінде қолданылады.

**Roemeria Medic. Қызылтаңдай.**

*Roemeria hybrida(L.) DC. Будан қызылтаңдай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI. Жартасты және қиыршық тасты топырақтарда. Шөлді таулардың тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылордада, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоид бар. Зәр айдау үшін қолданылады.

*R. refracta (Stev) DC. Имек қызылтаңдай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тұран -Жерортатеңіздік шөлді дала.Біржылдық.Гүлдеуі IV-V. Қиыршық тасты жерлерде, шөгінділерде. Тау етегіндегі шөлді жазықта.Тауалды батпақты беткейлерде, жусанды шөлдерде, біржылдық тыңайтылған жерлерде, бау –бақшалар мен егістіктерде арамшөп түрінде өседі. Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоидтар, органикалық қышқылдар, илілік заттар, фитин дәрумені бар. Көзді жуу үшін, тері бөртпелерінде қолданылады.

**Papaver L. Көкнәр.**

*Papaver Litvinovii Fedde ex Bornm. Литвинов көкнәр.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Жоңғар-Тяньшань-Тұран түрлері. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі IV-VI. Тасты және қиыршықты беткейлерде, құрғақ арналарда өседі.Зайсанда, Маңғышлақта, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. pavoninum Schrenk in Fisch. Тоты көкнәр.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тұран – Ирандық дала. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-VII. Тау етегінің жартасты, қиыршық тасты беткейлерінде және төменгі белдеуінде.Батпақты, тасты және таудың төменгі қиыршықты беткейлерде, батпақты шөлдерде, құмдарда, егісітіктер мен тыңайтылған жерлерде арамшөп түрінде өседі. Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сілекей кезінде, көзді жуу кезінде қолданылады. Улы өсімдік.

*P. croceum L. Жирен көкнәр.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шалғын. Шашақ тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Тасты, қиыршықты және шалғынды беткейлерде, таудың альпілік және субальпілік. белдеулерде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы және дәрілік өсімдік, сүт шырынында алкалоид типті морфина және папаверина бар.

**Corydalis DC. Айдаршөп**

*Corydalis Ledebouriana Kar.et Kir. Ледебур айдаршөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Таулы ортаазиялық-ирандық шалғын. Көпжылдық.Гүлдеуі IV-V. Түйнек түзуші. Жартасты, қиыршық тасты беткейлер, ормандағы бұталар арасында және төменгі белдеуде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. nudicaulis Rgl. Жалаңсабақ айдаршөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Түйнек тамыр. Көпжылдық. Таулы беткейлерде және жартастарда өседі. Гүлдеуі IV-VI. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. gortschakovii Schrenk in Fisch. et Mey. Горчаков айдаршөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Памиралай-Тяньшан шалғындыгы. Шашақ тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Шалғынды, орманды, субальпілік белдеулерде. Тасты беткейлерде, жартастардың жарылған жерлерінде, шыршалы ормандарда және таудың альпілік және субальпілік белдеулеріндегі шалғындарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шань тауында кездеседі.

*C. Fedtschenkoana* Rgl. *Федченко айдаршөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тяньшан-памиралайлық түр. Көпжылдық. Негізгі тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жартастарда, таудың альпілік белдеуледеріндегі тасты беткейлерде өседі. Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шань тауында кездеседі.

*C. capnoides (L) Pers. Syn. Дымянка айдаршөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс палеарктикалық шалғын. Біржылдық, екіжылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI. Тасты беткейлерде және жартастарда, шатқалдарда, ормандарда және бұлақтардың жағасында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Fumariaceae DC. Көгілдірлер**

**Fumaria L*.* Көгілдір.**

*Fumaria Schleicheri Soy-Will. Шлейхер көгілдір.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық далада. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Орманның жартасты, қиыршық тасты беткейлері мен төменгі белдеулерінде, құрғақ беткейлерде, жартастарда, тұзды жерлерде, жолға жақын жерлерде, егістіктерде, бау-бақшаларда арамшөп түрінде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*F. Vaillantii Loisl. Вайан көгілдір.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңізі даласы.Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Орманның жартасты, қиыршық тасты беткейлері мен төменгі белдеулерде. Қиыршықты, тасты беткейлерде, жартастарда, ормандарда, үй маңына жақын жерлердегі сортаңды жерлерде, егістіктерде және тыңайтылған жерлерде, жол жиегінде және арық жағасында өседі. Ұлытауда, Зайсанда, Қызылордада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Алтайда, тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Hypecoaceae (Dumort) Willk. Гипекоумдер**

**Hypecoum L. Ақшагүл**

*Hypecoum parviflorum Kar.& Kir. Ұсақгүл ақшагүлі.* Қаз.флорасы. 4 : 571, 1961. Тұран-иран шөлді дала түрлері. Біржылдық. Тау етегінің қиыршық тасты, тасты шөлді беткейлерінде өседі. Гүлдеуі III-IV-V. Қазақстанның барлық аймақтарында кездеседі. Жалпы таралу. Орта Азия, Батыс Сібір, Иран, Батыс Қытай, Үндістан.

**Caryophyllaceae Juss. Қалампырларлар**

**Stellaria L. Жұлдызшөп.**

*Stellaria neglecta Weihe in Bluff.et Fingerh. Солғын жұлдызшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық шалғынды-далалы. Біржылдық, екіжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Арамшөпті жерлерде, жол бойында, бұталардың арасында өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алтауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. graminea L. Астық жұлдызшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық шалғындық. Шашақ тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Шалғынды, шөптесін беткейлерде өседі. Бетпақдалада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малдар үшін улы, әсіресе жылқы малы үшін. Улы өсімдік. Жылқы малдары шамадан тыс көп жеседе уланады. Тәбеті жоғалады, іші іседі, жүрек соғуы жиілейді, температура жоғарылайды.

*S. brachypetala Bge. Қысқа күлте жұлдызшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Алтай – Памир –Алай шалғыны. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI-VIII. Өзен жағалары, ортаңғы және төменгі аймақтардағы ылғалды жерлер. Тау өзендерінің жағасында өседі. Алтайда, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. alatavica M. Pop. Алатау жұлдызшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Жоңғар – Тяньшан шалғындық. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Петрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Таудың жоғарғы тасты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Жалпы таралуы: эндемикалық.

**Cerastium L. Мүйізшөп.**

*Cerastium pauciflorum Stev. ex Ser. Аз гүл мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Споралы VI-VII. Ортаңғы белдеудің шалғынды беткейлері, сирек қылқан жапырақты және аралас орманды жерлерде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғр Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс ТШ-да кездеседі.

*C. falcatum Bge. Орақ мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Көпжылдық. Споралы V-VII. Таудың шөпті беткейлерінде, шалғындарда және бұта араларында өседі. Қарқара, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алтауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. lithospermifolium Fisch. Тастарыжапырақ мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960.Таулы Сібір-Алтай - таулы-Орта Азия шалғыны. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Споралы VII –IX. Ортаңғы белдеудегі шалғынды беткейлер. Альпілік белдеулерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*C. dahuricum Fisch. Дауыр мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық.Споралы VI-VIII. Ормандарда және бұта арасында, таудың шабындық-орманды беткейлерінде, бұлақтар мен өзендердің жағасында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Сергіткіш ретінде қолданылады.

*C. perfoliatum L. Тесікжапырақ мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс ежелгі Жерорта теңізі шалғыны. Біржылдық. Шалғындарда, шөпті беткейлерде және бұта арасында өседі. Гүлдеуі IV-V. Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*С. inflatum Link. Үрме мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Кавказ-Таулы Орта Азия-Иран шалғынды даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі III-V. Таудың төменгі қиыршықты және құрғақ беткейлерінде өседі. Мойынқұмда, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*C. holosteoides Fries. (C. caespitosum Gilib.) Түбірлі мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Көп аймақты шалғын. Кіндік тамыр. Екіжылдық, көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Шалғындар, ортаңғы, төменгі белдеу мен тау етегінің шөпті беткейлері, тоғайларда, шөпті беткейлерде және арамшөп түрінде қоқыс жерлерде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил.күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. tianschanicum Schischk. Тянь-Шань мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Таулы орта Азиялық шалғынды түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VII.Таудың қылқанжапырақты ормандарында және шалғынды беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Зайл Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*C. pusillum Ser.in DC. Кіші мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Алтай – таулы орта Азиялық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VVII. Жоғарғы белдеудің шөпті және тасты беткейлері. Альпілік белдеудің шөпті және тасты беткейлерінде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*C. arvense L. Дала мүйізшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Шалғындарда, шөпті беткейлерде, кесілген ормандарда өседі. Гүлдеуі V-VIII. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында көмірсулар, сапонин, фенолкарбондық қышқылдар бар. Сергіткіш ретінде қолданылады.

**Holosteum L. Қалампыршөп**

*Holosteum umbellatum L. Шатырлы қалампыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі III-V. Тау етегі мен аласа таулардың дала беткейлерінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жараны емдеуде қолданылады.

*H. polygamum C. Koch. Көпнекелі қалампыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі III-V. Тау етегінің шөлді беткейлері. Құрғақ және тасты беткейлерінде өседі. Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырығыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Arenaria L. Құмдақшөп**.

*Arenaria serpyllifolia L. Тимьян жапырақты құмдақшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс палеарктикалық дала. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-VIII. Төменгі белдеу мен тау етегінің дала беткейлері. Шалғынды беткейлерде, құмды және арамшөпті жерлерде өседі. Маңғышлақта, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік, арамшөп.

*A. turkestanica Schischk. Түркістан құмдақшөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Таулы орта Азиялық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Альпілік белдеудің қиыршықты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Қырығыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Herniaria L. Жарықдәрі.**

*Herniaria caucasica Rupr. Кавказ жарықдәрі.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Кавказ-Таулы Орта Азия шалғыны. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жартастарда, альпілік белдеудің тасты жерлерінде өседі. Заил.Күнгей Алатау, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*H. polygama J. Gay.in Duch. Иттабан жарықдәрі.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Еуропалық-қазақстандық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VII-VIII. Далаларда, құрғақ қарағайлы әктастарда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: дәрілік өсімдік. Құрамында кумарин заттары бар.

**Silene L. Сылдыршөп.**

*Silene lithophila Kar.et Kir. Тасшыл сылдыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тарбағатай-Тяньшандық дала. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Тастар, ортаңғы және төменгі белдеудің жартасты беткейлері. Таудың жартастары мен тасты жерлерінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. longicalycina Kom. Тахта сылдыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VI. Таудың тасты беткейлерінде өседі. Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. semenovii Rgl. Семенов сылдыршөбі.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Жоңғар-тяньшандық дала. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VI. Тау етегі мен аласа таулардың дала беткейлері. Тауалды құрғақ ормандарда өседі. Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. brahuica Boiss. Брагуй сылдыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит. Петрофит.Тауетегінен ортаңғы белдеуге дейінгі тасты төбелер, қиыршық тасты беткейлерде өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. repens Patr. Жатаған сылдыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Еуразиялық шалғынды дала. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Дала және жайылма шалғындар, тау етегінің шөпті беткейлері, төменгі және орта белдеулері.Далалы шалғындарда, су айнының жағасында өседі. Қазақстанның барлық аймақтарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында сапониндер, дәрумендер бар. Қан тоқтатын, қабынуға қарсы қолданылады.

*S. Kuschawiczi Rgl. Кушакевич сылдыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI-VIII. Таудың тасты беткейлерінде өседі. Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. pseudotenius Schischk. Жіңішкеше сылдыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тянь-Шань даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер, ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғынды-орманды өсімдіктер арасында өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. wolgensis (Willd.)Bess. Еділ сылдыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Панно-қазақтың шалғынды даласы. Кіндік тамыр. Екіжылдық, көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VIII. Орта белдеудің шалғынды, шөпті беткейлерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*S. viscosa (L.) Pers. (Melandrium viscosum L. ) Жабысқақ желімсабақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық дала. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезоксерофит. Дала қиыршық тасты беткейлері, дала өсімдіктері арасында, төменгі және орта белдеулердің жартасты жерлерінде өседі. Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**PleconaxL.Сылдыршөп.**

*Pleconax conica (L.) Sourkova. (S. conica L.) Үшкір сылдыршөп.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс Жерорта теңізінің далалық түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі IV-VI. Қиыршықты және тасты беткейлерде, егістіктерде, жол бойында өседі. Қызылордада, Түркістанда, Шу-Іле Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Melandrium Roehl. Желімбасақ.**

*Melandrium apetalum L. Күлтесіз желімсабақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI-VIII. Дала беткейлері, тау етегіндегі және төменгі белдеудегі жартасты және қиыршық тасты жерлер. Таудың альпілік белдеуінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*M. quadrilobum (Turcz.) Schischk. Төрт тіс желімсабақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960.Таулы Сібір-Тянь-Шань шалғынды даласы. Шашақ тамыр. Екіжылдық. Мезофит.Дала тасты және қиыршық тасты жерлер, ортаңғы және төменгі белдеудегі шалғындар. Барлық Тянь-Шаньда кездеседі.

**Thylacospermum Fenzl. Тилакоспермум.**

*Thylacospermum caespitosum (Cambess.) Schischk. Түбірлі тилакоспермум.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Жоңғар-Гималай шалғыны. Жастықшатәрізді. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Альпі белдеуінің жартастардың жарылған жерлерінде, қиыршық тасты беткейлер, жарықтарда өседі. Барлық Тянь-Шаньда кездеседі.

***Oberna L.Оберна***

*Oberna behen (L.) Ikonn. Кәдімгі оберна.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық шалғын. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Шөпті шалғынды, жартасты және қиыршық тасты беткейлер, тау етегінен ортаңғы белдеуге дейінгі қыраттарда өседі. Барлық Тянь-Шаньда кездеседі.

*O.wallichiana (Klotzsch.) Ikonn. Гималай обернасы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Таулы Орталық Азия – Гималай шалғыны. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Өзен бойында, шатқалдарда, тау етегінен жоғарғы белдеуіне дейін шөпті беткейлерде өседі. Жоңғар Алатауы мен Тянь-Шань тау беткейлерінде кездеседі.

**Gypsophila L. Аққаңбақ.**

*Gypsophila turkestanica Schischk. Түркістан аққаңбақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Қырғызстанның сирек эндемик түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII. Таудың жоғарғы белдеулерінде өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі. Эндемик.

*G. cephalotes (Schrenk) Will. Басты аққаңбақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960.  Алтай-таулы-Орта Азия даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Орта және жоғарғы белдеудегі дала шалғындары. Альпілік белдеулерде және таудың жоғарғы беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Тянь-Шаньда кездеседі.

*G. floribunda (Kar. et Kir.)Turcz.ex L. Көп гүлді аққаңбақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VI-VII. Шөлді аймақтарда және тасты беткейлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, кездеседі.

**Tunica Scop. Түніке.**

*Petrorhagia alpina (Habl.)P.W. Ball & Heywood. (Tunica stricta (Bge.) Fisch. et Mey). Түзу түніке.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960.Таулы Сібір-Иран шалғынды даласы. Екіжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Ұсақ топырақты, қиыршық тасты беткейлер, сілемдер, төменнен жоғарғы белдеуіне дейін аралас шөпті шалғындар*.* Далалы беткейлерде, өзен жағалауларында және сирек қарағай ормандарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Acanthophyllum C.A.M. Бозтікен.**

*Acanthophyllum pungens Boiss. Тікенекті бозтікен.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орталық Қазақстан-таулы ортаазиялық шөлді дала. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Тасты беткейлерде және құмда өседі. Зайсанда, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында сапонин көп мөдшерде бар, ол сабынданатын заттары сирек кездесетін металдардың рудаларын байыту үшін де пайдаланылады және насыбай жасау үшін қолданылады.

*A. paniculatum Rgl. Шашақты бозтікен.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы далалық түрлері*.* Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VI-VII. Таулы, шалғынды беткейлерде өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырында 10-16% cапонин бар.

*A. gypsophiloides Rgl. Аққанбақ бозтікен.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы далалық түрлері*.* Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VII. Орманның шөлді беткейлерінде және тауалды қиыршықты беткейлерде өседі. Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырында 10-16% cапонин бар. Өсімдіктің тамыры тағамдық, емдік үшін қолданылады.

**Queria Loefl. Кверия.**

*Queria hispanica L. Испан кверия.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы.Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VI. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері.Қиыршықты беткейлерде өседі. Маңғышлақта, Түркістанда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

**Minuartia L. Минуарция.**

*Minuartia Meyeri Bornm. Мейер минуарция.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Жоңғар-Иран шалғынды даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Петрофит. Гүлдеуі IV-V. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі тасты және қиыршық тасты беткейлерде өседі. Алтайда, Тарбғатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*M. biflora L. Қосгүл минуарция.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктикалық шалғын. Көпжылдық. Тығыз шымды. Петрофит.Гүлдеуі VI-VIII. Жоғарғы белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлері.Таудың альпілік және субальпілік белдеуінінде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Dianthus L. Қалампыр.**

*Dianthus tianschanicus Schischk. Тянь-Шань қалампыры.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тарбағатай - Тяньшандық дала. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Ортаңғы белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлерінде өседі. Бүкіл Тянь-Шаньда кездеседі.

*D. turkestanicus Preobr. Түркістан қалампыры.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Жоңғар-Тяньшан даласы.Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Орта және төменгі белдеудің шалғынды және дала беткейлері. Бүкіл Тянь-Шаньда кездеседі.

*D. suberbus L. (D. hoeltzeri). Әсем қалампыр.* Қаз. флорасы 3 : 477. 1960. Орта Азияның таулы шалғынды даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Төменгі, орта және жоғарғы белдеулердің шалғынды және дала беткейлері. Бүкіл Тянь-Шаньда, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Chenopodiaceae Vent. Алабұталар.**

**Chenopodium L. Алабұта.**

*Chenopodium botrys L. Қошиісті алабұта.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Еуропалық – ежелгі Жерорта теңіздік арамшөп. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VII-VIII. Арамшөпті жерлерде. Арамшөпті өсімдік. Шөлді шөлейттерде, тасты жерлерде, өзендердің құрғақ арналарында және сортаң жерлерде өседі. Зайсанда, Маңғышлақта, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Түркістанда, Алтайда, Тарбағатайда, Қырғыз Алтауы, Қаратау, Батыс Тянь- Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: көбелекке қарсы құрал ретінде қолданылады, халық медицинасында қолданылады. Иіс эфир майының аз шығымдылығын береді. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс бөлігінің шеті. Алмалысайдың солтүстік-батысындағы тау етегі. Оңтүстік беткейлерде жолға жақын арамшөпті жерлерде. 03.06.1963. Голоскоков В.П.

*Ch. foliosum Aschers. Жапырақты алабұта.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық арамшөпті. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Арамшөпті өсімдік. Гүлдеуі VII-VIII. Тасты беткейлерде, әкті жерлерде және үй маңында арамшөп түрінде, жол жиегінде, кейде тауларда және альпілік блдеулерде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбғатайда, Жоңғар Алатаында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алтауы, Қаратау, Батыс Тянь- Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: кейде жапырақты көкөніс ретінде егіледі, шырынды тұқымы ем кезінде қолданылады және қызыл бояу құралы ретінде пайдалынады, тұқымында сапонин бар. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдері. Алмалысай шатқалы (Жамбыл маңында). Жартасты беткейлерде, жолдың жанында. 01.06.1963. Голоскоков В.П.

*Ch. hybridum L. Будан алабұта.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктитикалық арамшөпті. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Арамшөпті өсімдік.Гүлдеуі VII-IX. Тасты беткейлерде, бұталардың арасында, ормандарда, бау-бақшаларда, сонымен қатар қоқыстарда, арамшөпті жерлерде өседі. Зайсанда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік. Дурманның исі бар, шошқаға арналған леуцин у бар және халық медицинасында қолданылады.

*Ch. Iljinii Golosk. Ильин алабұта.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Арамшөпті өсімдік.Гүлдеуі VII-VIII. Таудың арамшөпті жерлерінде, мал қораларда, балшықты, тасты жерлерде, жол бойында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил. Кетмен Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*Ch. prostratum Bge. Жатаған алабұта.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс палеарктикалық түр. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Арамшөпті өсімдік. Гүлдеуі VII-VIII.Арамшөпті жерлерде және өзен жағасында өседі. Жоңғар Алатауында, Алтайда, Тарбағатайда, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*Ch. album L. Ақ алабұта.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Көп аймақты арамшөп. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Арамшөпті өсімдік.Гүлдеуі VII-IX. Қоқыс жерлерде, жолдардың, тұрғын үйлердің жанында, егістіктерде, бақшаларда және өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: тұқымында көп мөлшерде қоректік заттар бар. Медицинада тамақ ауырғанда және іш ауырғанда қолданылады. Қырғыз Алатау, Қайынды шатқалы. 17.07.1982. Кармышева Н.Х.

*Ch. rubrum L. Қызыл алабұта.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктикалық арамшөп. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VII-VIII. Арамшөпті жерлерде. Жоңғар Алатауында, Алтайда, Тарбағатайда, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Salicornia L. Бұзаубас.**

*Salicornia europaea L. Қызыл сораң бұзаубас.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960 Біржылдық. Гүлдеуі VI-VIII. Дымқыл сортаңдарда, тұзды көлдердің жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі және таудада. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоидтар, илілік заттар бар. Іш жүргізу кезінде, қабынуға қарсы қолданылады.

**Atriplex L. Көкпек.**

*Atriplex tatarica L. Алабұталы көкпек.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктикалық арамшөп. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII-IX. Арамшөпті, сортаңды жерлерде бойында. Тұзды көлдердің жағалауында және өзендердің алқаптарында өседі. Тауалды және таудың етегінде, жазықтықтарда және Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: түйе үшін жақсы малазық. Қырғыз Алатау, Қайынды шатқалы.17.07.1982. Нелина Н.В.

*Atriplex verrucifera M. Bieb. Жалман құлақ көкпек.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран-туран-моңғол түрлері. Жартылай бұта, биіктігі 15-50 см. Галофит. Гүлдеуі және жемісі УП-1Х. Тау етегіндегі жазықтар мен тау етегіндегі сортаң топырақтарда және қиыршық тасты сортаң беткейлерде өседі.

*А. cana C.A. Mey. Боз көкпек.* Қаз. флорасы 3:477, 1960. Тұран-Орта азиялық шөл түрлері. Ксерофит. Жартылай бұташық. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді қиыршық тасты және сазды беткейлері. Қазақстанның барлық жазық және таулы жерлерінде кездеседі.

*A.dimorphostegia. Құм көкпек.* Қаз. флорасы 3:477, 1960. Тұран – иран арамшөпті түр. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Тау етегінің шөлді және жазығы. Қазақстанның барлық жазық және таулы жерлерінде кездеседі.

*A. flabellum Bunge. Қанат жемісті көкпек.* Қаз. флорасы 3:477, 1960. Тұран-иран арамті түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Тауалды және тау етегінің жақызтықтарында өседі. Қазақстанның тау етегі және жазықтықтарының барлығында кездеседі.

*A. patula L. Қомақты көкпек.* Қаз. флорасы 3:477, 1960. Голарктикалық арамшөп. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Арамшөпті жерлерде, тау етегінің және тауалды жазықтықтарында өседі.Қазақстанның таулы және жазық жерлерінде кездеседі.

**Camphorosma L. Қараматау.**

*Camphorosma Lessingii Litw. Лессинг қараматау.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс Жерорта теңізі шөлі. Биіктігі 10-15 см жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі мен жеміс беруі УП-1Х. Тау етегі мен төменгі белдемнің сортаң топырағы. Жартасты-қиыршықты, сазды-қиыршық тасты беткейлерде, сазды, сортаң және құмды топырақтарда және тау етегі аймақтарында дара бұталарда өседі. Шөлді жерлерде, тасты беткейлерде өседі. Қызылорда, Бетпақдала, Мойынқұмда, Бетпақдалада, Түркістанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу -Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кезеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоидтар, эфир майлары бар. Зәр айдайтын, буын ауруларында, өкпе ауруларында қолданылады. Таулардың беткейлерінде. 27.07.1910. Пташицкий М.НелинаН.В. (1990).

**Bassia (Kochia) - Кохия**

*Bassia prostrata (L.) Beck. Жатаған кохия.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Биіктігі 10-65 см жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі УП-1Х, жеміс беруі 1Х-Х. Тау бөктерінде және аласа таулы аймақтарда дерлік бүкіл аумақта таралған түр. Тауға көтерілмейді, ашық жартасты және қиыршық тасты беткейлерде өседі. Қайынды өзенінің шатқалдарында, Сюгаты, Алмалы, Қотамойнақ шатқалында, Макбал өзенінің шатқалдарында, Ала-Арча, Иссык-Ата, Кенкол, Боомское. НелинаН.В. (1990).

**Kalidium Mog. Сорқаңбақ.**

*Kalidium schrenkianum Bunge ex Ung.-Sternb. Шренк сорқаңбақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тұрандық түр. Биіктігі 10-25 см бұташық. Ксерофит (галофит).Гүлдеуі У1, жеміс беруі УШ. Боам шатқалында Нарынға баратын жолдың бұрылысына жақын жерде, құрғақ сазды қиыршық тас жоталарда кездеседі. НелинаН.В. (1990).

**Suaeda Forsk. Ақсора.**

*Suaeda dendroides (C.A. Mey.) Moq. Қатты ақсора.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тұрандық түр. Биіктігі 20-60 см бұта. Ксерофит (галофит). Гүлдеуі және жеміс беруі У1-УШ. Ол жазықтар мен тау етегіндегі сортаң топырақтарда, шамасы шығыс бөлігінде кездеседі. Осы әдебиет деректеріне сәйкес тізімделген (Аратов, 1972). НелинаН.В. (1990).

**Salsola L. Сораң.**

*Salsola dendroides Pall. Сарсадақ сораң.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран- Тұрандық түр. Биіктігі 20-60 см жартылай бұташық. Галофит. Гүлдеуі УП, жеміс беруі IX. Ол өте тұзды жер асты суларының бөлінуімен сайларда, екінші реттік сортаңданған топырақтарда және құрамында гипс бар саздарда, батыста өседі. Жазық және тау етегінде емес, жотаның бөліктері. НелинаН.В. (1990).

*S. orientalis S.G. Gmel. Шығыс сораң.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран- Тұрандық түр. Биіктігі 15-50 см жартылай бұташық. Ксерофит (галофит). Гүлдеуі УII, жеміс беруі IX. НелинаН.В. (1990).

*S. arbuscula Pall. Баялыш сораң.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран- Тұрандық түр. Биіктігі 10-40 см бұта.Ксерофит. Гүлдеуі УЛ, жеміс беруі IX. Бізді кең тараған түрлердің бірі деп санаймыз, бірақ біздің ауданда ол құрғақ сазды қиыршық тас жоталарда, қызыл саздарда және жол бойындағы шатқалдың түбінде өсетін Боам шатқалында ғана таралған. НелинаН.В. (1990).

*S. rosacea L. Қызғылт сораң.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Туран-Орта Азия шөлі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VII-VIII.Тау етегіндегі құрғап кеткен жазық, қиыршық тасты-сазды топырақтарда, сортаң жерлерде өседі. Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. pestifer A. Nelson. Түйеқарын, оба сораң.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық түр. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VII-IX. Өзен алқаптарында, батпақты, тұзды, құмды және сортаң жерлерде өседі. Тауда және Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: түйеге азық ретінде қолданылады.

*S. arbuscular Pall. Баялыш сораң.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран- Тұрандық түр. Биіктігі 30-100 см бұташық. Ксерофит. Гүлдеуі және жеміс беруі У1-1Х. Теңіз деңгейінен 800-1200 м биіктікке көтерілетін Боам шатқалы, Нелды тау етегі мен төменгі белдеуіндегі сазды және қиыршық тасты-сазды топырақтарда өседі. НелинаН.В. (1990).

*S. drobovii Botsch. Дробов сораңы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Батыс-орталық Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 25-50 см жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі УП, жеміс беруі IX. Батысындағы тау бөктеріндегі шлейфтер мен сазды-қиыршық тасты беткейлерде өседі. Жамбыл қаласының маңында және Ішкелітау тауларының соқпақтарында өседі. НелинаН.В. (1990).

*S. collina Pall. Қаңбақ сораң.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс Палеарктикалық шөл. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксерофит. Петрофит.Шөлді қиыршық тасты, тау етегінің жартасты беткейлері мен таулы жазықтар. Сырдария облысы. Әулие –Ата, Мөнке **-** Луговой уезд. 02.09.1909. Липский В. И. Оңтүстік Қазақстан облысы, Меркі ауданы, Меркі қылшасовхозы.1933. Дмитриева А.А.

**Aellenia Ulbr. Элления.**

*Aellenia glauca Aellen. Көкшіл элления.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран-турано-моңғол түрлері. Биіктігі 30-75 см жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі У, жеміс беруі IX. Қиыршық тасты гипсті топырақтарда, жазықтықта, тау етегінде және тауалды жотаның (Бюрче деңгейі) батыс бөлігінің белдеуінде кездеседі. НелинаН.В. (1990).

**Halothamnus Jaub. et Spach. (Aellenia). Элления.**

*Halothamnus subaphyllus (C.A. Mey.) Botsch. (Aellenia subaphyllus) - Шонайна элления.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран- Тұрандық түр. Биіктігі 50-100 см жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі және жеміс беруі У1-1Х(Х). Жартасты-қиыршықты беткейлерде, сортаң топырақты жазықтықта, тау етегінде және төменгі белдеуде өседі. (Пратов, 1972) Әкті беткейлерде өседі. Маңғышлақта, Қызылқұмда, Қырғыз Алатауында кездеседі. НелинаН.В. (1990).

**Anabasis L. Бұйырғын.**

*Anabasis eriopoda (Schrenk) Benth. ex Volkens. Қырықбуын бұйырғын.* *.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тұрандық түр. Биіктігі 10-30 см жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі У, жеміс беруі IX. Тау етегінің қиыршық тасты-сазды, құмды-сазды, қиыршық тасты гипспен қапталған топырақтарында өседі. НелинаН.В. (1990).

**Nanophyton Less. Жапақ.**

*Nanophyton erinaceum (Pall.) Bunge. Кірпі жапақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тұран-Тяньшань-Моңғол түрі. Биіктігі 5-15 см бұташық. Ксерофит. Ол қиыршық тасты және тасты сортаң шлейфтер мен беткейлерде, жазықтағы және таулы аймақтардағы бор шөгінділерінде өседі. Е.В. Никитинаның (1960) және У.Л. Пратов (1972), Н.В. Нелина(1990) еңбектерінде келтірілген.

**Polycnemum L. Бізжапырақ.**

*Polycnemum arvense L. Егістік бізжапырақ.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксерофит. Петрофит.Тау етегі мен төменгі белдеуінің жартасты және қиыршық тасты беткейлері.Қырғыз жотасы, солтүстік жартастарда. Қағаршық шатқалының төменгі бөлігіндегі төбелердің оңтүстік беткейлерінде өседі.16.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Halocharis Bunge. Галохарис.**

*Halocharis hispida (Schrenk) Bunge. Қоянжүн, тікен түкті галохарис.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Туран-ирандық түрлер. Біржылдық. Мезоксерофит. Галофит. Арамшөп өсімдігі. Жамбыл облысы, Свердлов ауданы, "Абай". Аздап толқынды жазық. Шалғынды сұр топырақтарда, сортаңды сазды топырақтарда. 09.06.1988. Казенас О.Д.

**Krascheninnikovia Gueldenst. Терескен**

*Krascheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst. Сұр терескен.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Биіктігі 1 м дейін жететін бұта немесе жартылай бұта.Ксерофит. Гүлдеуі мен жеміс беруі У1-П. Тау етегіндегі және аласа таулы аймақтарда көп таралған түрлер. Жартасты-қиыршықты беткейлерде, құрғақ өзен арналарының бойында, құрғақ сазды-қиыршық тасты жоталарда дара немесе топтасып өседі. Өзеннің жайылмасында өте көп. Шу өзені, Боом шатқалында, жотаның батыс бөлігі де біршама таралған және шатқалдың тау етегі аймағында, Ахмад, Нелдас, Қара-Арша шатқалдарда өседі.

*Krascheninnikovia ewersmanniana (Stschegl. ex Losinsk.) Grubov. Эверсман терескен.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тұран-Лян-Моңғол түрі. Биіктігі 60-120 см дейін жететін жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі және жеміс беруі УП-1Х. Ол тасты-қиыршық тасты беткейлерде, құмды-қиыршықты тау етегіндегі жазықтарда, түбі мен құрғақ өзен арналарының бойында, тау етегінде және аласа тауларда бүкіл аумақта шашыраңқы өседі.

**Spinacia L.Шпинат.**

*Spinacia turkestanica Iljin. Түркістан шпинаты.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Турано-ирандық түрлер. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Жамбыл облысы, төбе баурайындағы бос орындар, Ұзын-Ағаш бақылау бекеті. 19.05.1948. Павлов Н.В.

**Polygonaceae Juss. Тарандар.**

**Oxyria Hill. Саумалдық.**

*Oxyria elatior R. Br. Биік саумалдық.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс палеарктикалық шалғын. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Ылғалды тау жыныстары, жоғарғы белдеудегі өзен жағалары. Таудың альпілік белдеулерінде, кейде төмен жағында, бұлақтардың жағасында, ылғалды жартастарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Atraphaxis L. Түйесіңір.**

*Atraphaxis spinosa L.Тікенді түйесіңір.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран-тұран түрлері. Биіктігі 30-80 см жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі У1-УП. Ол саздарда, қиыршық тасты өзен арналарының бойында, алуан-алуан жартастардың үстіңгі жағында және шатқалдың етегіндегі жартасты және қиыршық тасты беткейлерде өседі. Р. Нольда және Боам шатқалы.

*A. laetevirens (Ledeb.) Jaub. & Spach. Жап-жасыл түйесіңір.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Таулы-орталық Азия-Оңтүстік Алтай түрі. Биіктігі 30-80 см жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі У-У1. Қиыршық тасты, жартасты және ұсақ жер беткейлерде, жотаның батыс бөлігіндегі аласа таулардан орта тауға дейінгі жартасты жарықтарда өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі.

*A. pyrifolia Bunge. Алмұртжапырақты түйесіңір.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Памиралай-тяньшандық түр. Бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі У1-УП. Бұл тау беткейлерінің ортасына дейін таралған аймақтың кең таралған түрлерінің бірі. Жартасты, қиыршық тасты және шөпті беткейлерде, шатқалдардың түбінде, өзен жағаларында жалғыз бұталар немесе шағын топтарда өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі.

*A. virgata (Regel) Krasn. Шыбыртқы түйесіңір.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Таулы-Орта Азиялық-оңтүстік Алтайлық түрлер. Биіктігі 1-8 м жететін бұта. Ксерофит.Гүлдеуі және жемісі У-У1. Бүкіл аумаққа таралған. Ол құрғақ және далалық беткейлерде, құрғақ өзен арналарының бойында, тау етегінде және аласа тауларда өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Polygonum L. Таран.**

*Polygonum biaristatum Aitch. & Hemsl. Қосқылтан таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азия-Гималай тау түрі. Биіктігі 5-30 см жететін бұташық. Мезоксерофит. Гүлдеуі У1-1Х. Бұл түрдің таралуы Кеңкөл өзенінің жоғарғы алқабындағы жотаның оңтүстік макробелдеулерде кейбір аудандармен, шатқалмен шектелген. Нелда өзендері, мұнда негізінен альпі белдеуінде биіктікте кездеседі. Теңіз деңгейінен 3000 м биіктікте тасты және қиыршық тасты жерлерде және беткейлерде өседі. (Нелина Н.В.).

*P. paronychioides C.A. Mey.Тырнақша таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран-тау-орталық азиялық түр. Биіктігі 5-30 см жететін жартылай бұташық. Ксеромезофит. Гүлдеуі У-УЛ, жеміс беруі УЛ- IX. Жартасты беткейлер мен қыраттарда, әктас беткейлерінде, қиыршық тастар мен алуан гүлдерде, бұталарда, тау етегіндегі аңғарлардан альпі белдеуіне дейінгі арша ормандарында өседі.

*P. cognatum Meissn. (P. rupestre Kar. et Kir.) Жартас таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Қашқар-Таулы Орта Азия-Гималай шалғыны. Көпжылдық. Тамырсабақ. Көптеген Мезофит. Таудың жоғарғы тасты және балшықты беткейлерінде өседі. Гүлдеуі VI-IX. Алтайда, Тарбағатайда, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь- Шаньда кездеседі.

*P. undulatum Murr. Қымыздық таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Негізгі тамыр. Мезофит. Гүлдеуі V-VIII. Таудың ылғалды шалғынды беткейлерінде, орман арасында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кезеседі. Шаруашылық маңызы: қышқыл жапырақтары қымыздықтың орнын алмастырады, өсімдіктің қайнатпасы іш өтуде қолданылады. Тамыры илілік заттарға бай.

*P. nitens V. Petr. Жылтыр таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Шалғындарда, таудың альпілік және субальпілік белдеулерінде өседі. Көпжылдық. Споралы VI-VII. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алтауы, Батыс Тянь- Шаньда кездеседі.

*P. aviculare L. Қызыл таспа, құс таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктикалық арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі VI-X. Көшелерде, жол жиегінде, су жиегінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында илілік заттар, каротин, С дәрумені, эфир майлары, К дәрумені, қант, микроэленменттер темір, кальций, фосфор бар. Бүйрек ауырғанда, туберкулезде, өт жолдары ауруларында қолданылады. Ұлытауда, Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі

*P. patulum M.B. Жалбыр таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Еуропалық-Ежелгі Жерортатеңіздік шалғынды дала. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Галофит.Гүлдеуі V-X. Тау етегі мен аласа таулардың сортаң шалғындары, жусанды беткейлерде, жол жиегінде арамшөп тұрінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Ұлытауда, Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. pseudoarenarium Klok. Жалғанқұм таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Кавказ-Орта Азия түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Гүлдеуі VII-IX. Құмды жерлерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Ұлытауда, Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Rumex L. Қымыздық.**

*Rumex rechingerianus A. Los. Рехингер қымыздық.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Көпжылдық.Гүлдеуі VII-VIII. Таудың тасты беткейлерінде және егістіктерде арамшөп түрінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырында таниндер бар.

*R. paulsenianus Rech. f. in Fedde Паульсен қымыздық.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Көпжылдық.Шөпті беткейлерде өседі. Гүлдеуі V-VI. Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь- Шаньда кездеседі.

*R. tianschanicus A. Los. Тянь-Шань қымыздық.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Көпжылдық.Таулы беткейлерде және тау өзендерінің жағасында өседі. Гүлдеуі V-VI. Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырында илілік заттар бар. Іш жүргізуде, ісікке қарсы, тері ауруларында қолданылады.

**Rheum L. Рауғаш.**

*Rheum wittrockii Lundstr. Виттрок рауғаш.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Қашқар-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Тамырсабақ. Көпжылдық.Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Орташа белдеудегі шалғындық. Таудың орманды және шөптесін беткейлерінде өседі. Жоңғар Аатауында, Заил. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь- Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында органикалық қышқылдар, көмірсулар, илілік заттар бар. Іш жүргізу үшін қолданылады. Дәрілік және тағамдық мақсатта қолданылады.

*R. reticulatum A. Los. Торлы рауғаш.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы шалғыны. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Таудың жоғарғы тасты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алтауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*R. acetosa L. Кәдімгі рауғаш.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Шашақ тамыр. Мезофит. Орташа шалғындық белдеу. Алтайдан Тянь-Шаньға дейін, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*R. crispus L. Бұйра рауғаш.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Мезофит. Кіндік тамыр. Шалғындар, ортаңғы және төменгі белдеуінің қиыршық тасты беткейлерінде өседі.

**Bistorta L. (Polygonum) Таран.**

*Bistorta vivipara (L.) S.F. Gray. (Polygonum viviparum L.). Мықыр таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голарктитикалық шалғындық. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Споралы VI-IX. Таудың жоғарғы жағында, альпілік шалғындарда, тау өзендері арналарының бойындағы су жанында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алтауы, Батыс Тянь- Шаньда кездеседі. Шруашылық маңызы: түйнек тәрізді тамырсабағы жеуге жарамды, шикі түрінде де және тосап жасауға болады.

**Aconogonon All.**

*Aconogonon coriarium (Grig.) Sojak.(Polygonum coriarium Grig.) Илік таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орташа таулы Азиялық шалғындық.Біржылдық.Гүлдеуі VI-VIII. Жоғары белдеудің шалғындарында, тау беткейінің альпілік және субальпілік белдеуінде өседі. Жоңғар Алатауы, Заил. Күнгей Алатауы, Кетмен Теріскей Алатауы, Қырғыз Алтауы, Қаратау, Батыс Тянь - Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамыры илілік маңызы зор. Дәрілік өсімдік.

*A. songaricum (Schrenk) Hara. (P. songoricum Schrenk.). Жоңғар таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орташа таулы Азиялық шалғындық. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Жоғарғы белдеудің жартасты беткейлерінде, тасты беткейлерде және таудың жоғарғы жартастарында өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь - Шаньда кездеседі.

**Persicaria L.Таран.**

*Persicaria amphibia (L.) S.F. Gray. (P. amphibium L.). Тамыр дәрі таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Голярктикалық шалғынды-батпақты*.* Тамырсабақ. Көпжылдық. Гигрофит. Гүлдеуі VI-IX. Ылғалды шалғындар, өзен жағалары, орта және төменгі аймақтардағы бұлақтардың жанында, өзендерде, көлдерде, батпақты жағалауларда, жол жиегінде өседі.Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі

*P. hydropiper (L.) Spach. (Polygonum hydropiper L.). Бұрыш таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960.Голарктикалық шалғындық. Тамырсабақ. Біржылдық. Гигрофит. Гүлдеуі VII-IX. Ылғалды шалғындарда, арықтардың жағасында, өзендердің жағасында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жараны тазалағанда, жараны емдегенде, ісікке қарсы қолданылады.

*P. lapathifolia (L.) S.F.Gray. (Polygonum lapathifolium L.) Қымыздықжапырақ таран.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс палеарктикалық шалғындық. Біржылдық. Мезогигрофит. Гүлдеуі VII-VIII. Арықтардың, өзендердің, бұлақтардың жағасында, кейде суармалы егістікте өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: Тағамдық өсімдік.

**Fagopyrum Gaertn. Қарамық**.

*Fagopyrum sagittatum Gilib. Егістік қарамық.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Космополит. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Арамшөпті өсімдік.Гүлдеуі VII, жеміс беруі VIII. Егістіктерде арамшөп түрінде, жол жиегінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: аршылған жаңғақтарынан белгілі қарақұмық жармасы ұсынылады, гүлдеп тұрғанда тамаша медонос. Улы өсімдік. Гүлдеп тұрғанда қойлар мен шошқаларға улы. Улану кезінде малдарда құлақ терісінің, тіпті дененің ауырсынуы байқалады, мазасыздық, сананың шаршауы, құрысулар, зардап шеккен аймақта серозды диффузия пайда болады.

*F. tataricum (L.) Gaertn. Ноғай қарамық.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Космополит. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Арамшөпті өсімдік.Гүлдеуі VI-VII. Ноғай қарамық*.* егістіктерде арамшөп түрінде, жол жиегінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында фенокарбондық қышқыл бар. Бал шырынды, арамшөп.

**Koenigia L. Кенигия.**

*Koenigia islandica L. Исландия кенигиясы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Космополит. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезогигрофит. Споралы VII. Таудың альпілік белдеуінде, өзендердің жағасында, жартастарда және ылғалды шалғындарда өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Plumbaginaceae Juss. Қорғасын шөптер.**

**Plumbagella Spach. Тісдәрі.**

Plumbagella micrantha (L.) Spach. Ұсақгүлді тісдәрі. Қаз. флорасы 7 : 517, 1964. Алтай – таулы Орта Азия – Таулы Орта Азия даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жол жиегіндегі арамшөпті жерлерде, қараусыз қалған егістіктерде және тыңайтылған жерлерде, кейде орманды шалғындарда және тасты беткейлерде, бұталардың арасында, тау басталғаннан 2300 м абстракты биіктікке дейін өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Betulaceae S. Fisch. Gray. Қайыңдар.**

**Betula L. Қайың.**

*Betula tianschanica Rupr. Тянь-Шань қайыңы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тянь-Шань қайыны*.* Памиралай-тяньшандық түр. Биіктігі 15-20 м жететін ағаш. Мезофит. Гүлдеуі У, жеміс беруі УХ. Бүкіл аумақта кең таралған түрлер. Ол бүкіл аумақта шашыраңқы түрде жеке немесе шағын топтарда, негізінен ылғалдылығы жеткілікті жерлерде, жайылмаларда өседі. Өзендер, жер асты суларының шығуында тау беткейлерінің бойында теңіз деңгейінен 2500-2600 м-ге дейін көтеріледі. Топтасып тау беткейлерінде және өзен жағалауларында өседі. Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік үшін қолданылады, таулы беткейде топырақтың эрозиясына қарсы қолданылады (Нелина. 1990).

*B. pendula Roth. Қотыр қайың.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960.Палеарктикалық түр. Биіктігі 20 м жететін ағаш. Мезофит. Гүлдеуі У, жеміс беруі У1. Жотаның аумағында екпелерде жиі өседі (Жарлы-Қайықты шатқалы). Шатқалда табиғи екпелер кездеседі. Теңіз деңгейінен 2000 м биіктікке көтерілетін беткейлер мен ойпаттарда өсетін Шоң-Қайыңды. Аралды ормандарда, тау бөктерлерінде және таудың төменгі жерлерінде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жоғары сападағы көмір алуға болады, жапырақтарынан әртүрлі бояғыш заттар алуда пайдалынады.

*B. turkestanica Litw. Түркістан қайыны.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Памиралай-тяньшандық түр. Биіктігі 15-20 м дейінгі ағаш. Мезофит. Гүлдеуі У, жеміс беруі УХ. Бүкіл аумақта кең таралған түрлер. Ол дараларда, сирек топтарда, негізінен солтүстік макробеткейдегі өзен шатқалдарының жайылмаларында. Қайыңды, Сюғаты, Қалмақ ашу, Жарлы-Қайынды, Апамедин аласа және орта таулардағы теңіз деңгейінен 2200 м биіктікте өседі. Қара-Арша шатқалы, тау өзендерінің аңғарларында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік.

*B. procurva Litv. Қисық қайың.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Батыс-тяньшандық түр. Биіктігі 7-10 м дейінгі ағаш. Мезофит. Гүлдеуі V. Ол негізінен топырақ ылғалдылығы жеткілікті жерлерде өседі, өзен жайылымдарында, ойпаңдарда, жер асты суларының шығатын жерлерінде, солтүстік макротөбедегі өзен шатқалдарында, теңіз деңгейінен 2700 м дейін көтеріледі. Айта кету керек, қайың көбінесе түрдің анық емес сипаттамаларымен кездеседі, бірақ көбінесе бұл әртүрлі комбинациялардың гибридті формалары. *Betula tianschanica* және *Betula turkestanica* гибридтері өте кең таралған. Ауданда ең көп таралған түрі Betula tianschanica.

**Primulaceae Vent. Примулалар.**

**Primula. Примула**.

*Primula algida Ad. in Weber u Mohr. Суық примула.* Қаз. флорасы 7 : 517, 1964. Алтай-ирандық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Таудың Альпі, субальпілік және орманды белдеулердің көгалдары, шалғындарында өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында Қырғыз Алатауында Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. turkestanica (Rgl.) E. A. White in Bailey. Түркістан примула.* Қаз. флорасы 7 : 517, 1964. Жоңғар - Таулы орта Азиялық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Өзендер мен бұлақтардың жағалаулары, тасты аймақтар мен жоғарғы белдеудегі шалғындар. Таудың альпілік белдеуінде, өзендер мен көлдердің, бұлақтардың жағасында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*P. minkwitziae W.W. Smith. Минквиц примуласы.* Қаз. флорасы 7 : 517, 1964. Қырғыз-талас түрі. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық, биіктігі 15-20 см-ге дейін. Мезофит. Жапырақтары дөңгеленген бүршік тәрізді, түбі терең жүрек тәрізді, безді-көкті, жапырақ жапырақшалары жұмсақ түкті. Ол моренада, жартастардың жарықтарында, альпілік көгалдарда және жоғарғы тау белдеуіндегі қарлы жерлерге жақын жерде өседі.

**Androsace L. Тасшыгүл**

*Androsace akbaitalensis Derg. Ақбайтал тасшыгүл.* Қаз. флорасы 7 : 517, 1964. Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Көпжылдық. Шымқабат. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жоғарғы белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Таудың альпілік және субальпілік белдеуіндегі тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*A. Lehmanniana Spreng. Леман тасшыгүл.* Қаз. флорасы 7 : 517, 1964. Шығыс палеартикалық шалғынды. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Жартасты шоғырлар, жоғарғы белдеу жыныстары. Альпілік белдеуде, жартастар мен тасты жерлерде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*A. fedtschenkoi Ovcz. Фетченко тасшыгүл.* Қаз. флорасы 7 : 517, 1964. Алтай - Таулы Орта Азиялық – Таулы Орта Азиялық шалғын. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Тау жыныстары, жартасты және қиыршық тасты беткейлер, жоғарғы белдеудерде өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Cortusa L. Кортуза.**

*Cortusa Brotheri Pax. ex Lypski. A. H. P Бротерус кортуза.* Қаз. флорасы 7:517,1964. Қашқар-Таулы Орта Азия-Гималай орманы. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Орман белдеуінің шалғынды беткейлерінде және көлеңкелі жартастарда өседі. Тарбағатайда (Саур), Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Anagallis L. Көздәрі.**

*Anagallis coerulea Schreb. Көкшіл көздәрі.* Қаз. флорасы 7 : 517, 1964. Голарктикалық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VIII. Құрғақ тасты беткейлерде, бұталардың арасында өседі. Заил.Күнгей Алатау, Шу-Іле тауы, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Violaceae Batsch. Шегіргүлдер.**

**Viola L. Шегіргүл.**

*Viola hirta L. Қысқатүкті шегіргүл.* Қаз. флорасы 6 : 446, 1963. Европа-солтүстік-тяньшандық түр. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Ормандарда, тоғайларда, шөпті далалы беткейлерде және тау етегінде өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*V. isopetala Juz. Теңкүлтеше шегіргүл.* Қаз. флорасы 6 : 446, 1963. Қырғыз-батыс Тяньшан –памиралайлық түр. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит*.* Гүлдеуі V-VI. Аршалы ормандарда, бұталардың арасында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. occulta Lehm. Белгісіз шегіргүл.* Қаз. флорасы. 6 : 446, 1963. Батыс Жерорта теңізі шалғыны. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит*.* Гүлдеуі IV-V. Жартасты беткейлер, ортаңғы және төменгі шалғындар. Ашық жерлерде, шалғындарда, егістіктерде өседі. Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. altaica Ker.-Grawl. Алтай шегіргүлі.* Қаз. флорасы 6 : 446, 1963. Алтай-тяньшандық орманды. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Альпілік және субальпілік шалғындарда өседі. Гүлдеуі V-VIІІ. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. tianschanica Maxim. Тянь – Шань шегіргүлі.* Қаз. флорасы 6 : 446, 1963. Орталық Азияның таулы орманы. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Субальпі және альпі белдеулерінің шалғындарында өседі.Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*V. rupestris F.W. Schmidt. Жартас шегіргүл.* Қаз. флорасы 6 : 446, 1963.  Палеарктикалық орман. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Таудың орташа белдеуіндегі тасты жерлерде өседі. Күнгей Алатауында,Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Hypericaceae Juss. Шайқурайлар**

**Hypericum L.Шайқурай.**

*Hypericum perforatum L.Кәдімгі шайқурай.* Қаз. флорасы 6 : 446, 1963. Палеарктикалық түр. Кіндік тамыр. Шалғындарда, далаларда, тасты және қиыршық тасты беткейлерде өседі. Тау етегінен субальпі белдеуіне дейін. Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Salicaceae Mirb. Талдар.**

**Salix L. Тал.**

*Salix coerulea E. Wolf. Көк тал.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 5 м дейін жететін бұта. Мезофит. Гигрофит.Гүлдеуі IV- V. Өзен жағасының жағалауларында өседі. Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. blakii Gorz. Блек тал.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы шалғындық. Биіктігі 5 м дейін жететін бұта. Мезофит. Гигрофит. Гүлдеуі V. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі өзен жағалауында өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. serrulatifolia E. Wolf. Ара жапырақты тал.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы шалғындық. Биіктігі 5 м дейін жететін бұта. Мезофит. Гигрофит. Гүлдеуі V. Өзен жағалауларында, тауалды шөлдерде өседі. Қызылордада, Түркістанда, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. margaritifera E.Wolf. Меруерт тал.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы шалғындық. Биіктігі 5 м дейін жететін бұта. Мезофит. Гигрофит.Тауалды өзен жағалауларында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. viminalis L. Сабау тал.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық түр. Биіктігі 5 м дейін жететін бұта. Мезофит. Гигрофит. Гүлдеуі V. Тауалды өзендердің жағасында өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында көмірсулар, илік заттар, фенолкарбондық және жоғары майлы қышқылдар бар. Қан кететін жараларға ұнтақ ретінде қолданылады.

*S. cinerea L. Құбашілік тал.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орталық палеарктикалық түр. Биіктігі 5 м дейін жететін бұта. Мезофит. Гүлдеуі. 1У. Солтүстік макробеткейдің шатқалдарында кеңінен таралған, мұнда ең тән мекендейтін жерлері өзендердің жағалары, бұлақтар, шымтезек дымқыл шалғындар болып табылады, көбінесе өзен арналарының бойында (Сюгаты шатқалы) тау етегінен орта белдеуге дейін кең қалың тоғайлар құрайды.

*S. iliensis Regel. Іле талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Орта Азияның таулы түр. Биіктігі 4 м дейін жететін бұта. Мезофит. Гүлдеуі 1У-У. Ол негізінен жапырақты орманды алқаптардың арасында, ылғалды солтүстік беткейлерде өседі, төменгі және орта аймақтардағы судың жанында сирек кездеседі. *Lonicera hispida-*мен бірге қайың тоғайларының астындағы өсімдіктердің құрамына кіретін *Lonicera karelinii* талдардың дақтарын құрайды.

*S. tianschanica Regel. Тяньшань талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тяньшандық түр. Биіктігі 1-2 м дейін жететін бұта. Мезофит. Гүлдеуі У1, жеміс беруі УП. Жекелеген территорияларда орналасады, негізінен шыршалы орман белдеуінде (Аламепін-Ала-Арча су алабы), Қайыңды өзенінің шатқалда өседі.

*S. turanica Nasarow. Туран талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Памиралай-Тяньшань-моңғол - Алтай түрі. Биіктігі 8 м дейін жететін бұта немесе ағаш. Мезофит. Гүлдеуі 1У, жеміс беруі 1У-У. Бүкіл аумақта шашыраңқы түрде табылған. Ол негізінен тау бөктеріндегі және орта таулардағы құм-шағыл шөгінділердегі өзендер мен өзендердің бойында, теңіз деңгейінен 2000-2200 м биіктікте өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. rosmarinifolia L. Шілік талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық түр. Биіктігі 1 м дейінгі бұта. Мезофит (факультативті гигрофиттер). Гүлдеуі У, жеміс беруі У. Ол биік таулы белдеуде жер асты сулары үнемі шымшып, жотаның шығыс бөлігінде көктемгі бологтар пайда болатын жерлерде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. caesia Vill. Көкшілсұр талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Палеарктикалық түр. Биіктігі 20-60 см болатын бұталы бұта. Мезофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі У1. Бұл түрдің таралуы Құмбел асуына көтерілу кезінде, жотаның оңтүстік жағындағы шағын аумақпен шектеледі.

*S. tenuifolia Turcz. ex E.L. Wolf. Қаратал.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тұран – Тяньшан – Монғолдық түр. Биік бұта (6 м дейін) немесе ағаш (68 м дейін). Мезофит (гигрофит). Гүлдеуі V. Жеміс беруі VI. Бүкіл аумаққа таралған. Өзендердің жағасында, жер асты суларының шығатын жеріндегі сайлар түбінде, теңіз деңгейінен 2400 м биіктікке көтерілетін жер асты суы бар ойпаңдардың түбінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. pycnostachya Andersson. Андерссон талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Иран-Таулы орта Азиялық түр. Биіктігі 12 м-ге дейін ағаш, көбінесе бұта тәрізді өседі. Мезофит (гигрофит). Солтүстік макротөбедегі Аспара, Қарақыстақ, Ыстық-Ата өзендерінің шатқалдарында өседі. Ал, Кеңкөл өзенінің шатқалында – бірінде теңіз деңгейінен 1200-2300 м биіктікте беткейлерде төмен көтеріліп, жайылмада өскен. Аймаққа алғаш рет ұсынылды.

*S. olgae Regel. Ольга талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Памиралай-Батыс Тяньшандық түр. Биіктігі 10 м биік бұта немесе кішкентай ағаш. Мезофит (гигрофит). Гүлдеуі У, жемісі У1. Түр жотаның батыс (Кенкол, Алмалы, Салкынсай, Канады өзендерінің шатқалдарында) таралған. Шығыста Егунгур шатқалы шығысқа қарай өтпейді. Ол негізінен өзендердің жайылмаларында және тау етегіндегі және теңіз деңгейінен 1600 м биіктікке дейінгі аласа таулардың тасты шөгінділерінде өседі. Облысқа алғаш рет ұсынылды.

*S. niedzwieckii Goerz. Недзвецкий талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Памиралай-Тяньшань түр. Биіктігі 6-8 м-ге дейін жететін ағаш. Мезофит (Гигрофит). Гүлдеуі IV, жеміс беруі V. Ең көп тараған шалшықтардың бірі, ол негізінен өзендердің бойындағы жайылмаларда және бүкіл аумақтағы аласа және орта таулардағы құмды және қиыршық тасты шөгінділерде өседі.

*S. blakii Goerz ( Salix linearifolia E.L. Wolf). Блек талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Памиралай-Тяньшань түр. Биіктігі 5 м бұта немесе ағаш. Мезофит (Гигрофит). Негізінен батыста және оңтүстік - батыс жотасының бөліктерінде, Кеңкөл, Қараарша, Салқынсай, Алмалы өзендерінің жайылмаларында. Теңіз деңгейінен 3000-нан жоғары көтерілмейді.

*S. michelsonii Goerz ex Nasarow. Михельсон талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Тяньшандық түр. Биіктігі 3-5 м болатын биік бұта. Мезофит. Гүлдеуі У. Бұл түрдің таралуы тек жотаның шығыс бөлігіндегі Боам шатқалымен шектеледі, ол жерде Шу өзенінің бойындағы өзен тоғайларында, негізінен құм мен ұсақ тастарда өседі.

*S. wilhelmsiana M. Bieb. Құбатал, Вильгельм талы.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс Ежелгі Жерорта теңізінің түр. Биіктігі 4-5 м-ге дейін күшті тармақталған бұта. Мезофит (гигрофит). Гүлдеуі У, жемісі У1. Бүкіл аумақта дерлік өзен аңғарларында, өзен жағаларында, өзендердің құмды және сазды-құмды шөгінділерінде, аласа таулар мен биік тауларда кездесетін кең таралған түр. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Рорulus L. Терек**

*Populus talassica Kom. Талас терегі.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Памиралай-тяньшандық түр. Биіктігі 20 м ағаш. Мезофит. Гүлдеуі. 1У, жеміс беруі У. Қара-Арча және Тегерексай өзендерінің шатқалдарында кең тараған жотаның оңтүстік макробетінде кең таралған, терек шоқтары көп шақырымға созылып жатыр. Керісінше солтүстік макротөбеде терек өте сирек кездеседі және жалғыз ағаштарда (Чалсу өзені шатқалы) немесе шағын тоғайларда (Қайыңды өзені шатқалы - жоғарғы ағыс) және онға дейін даралардан тұратын топтарда (Талдысу өзені шатқалы) өседі.

**Capparidaceae Lindl. Кеуелдер.**

**Capparis L. Кеуел.**

*Capparis herbacea Willd. Тікенді кеуел.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Ұзындығы 2 м-ге дейін жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі және жеміс беруі У-УШ. Ол тау бөктеріндегі және жазық белдеудегі ала гүлдердің сазды және қиыршық тасты беткейлерінде шашыранды түрде кездеседі. Батпақты және қиыршықты жерлерде, топырақты шөлдерде, таудың төменгі белдеуіндегі беткейлерде, егістіктерде өседі. Бетпақдалада, Мойынқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: гүлін жеуге пайдаланылады. Сонымен бірге тұқымын, жаңа піскен түрінде және тұздалған түрінде пайдалынады. Тұқымындағы майды күнделікті тамақта қолдануға болады (Нелина, 1990).

**Brassicaceae Burnett. Орамжапырақтылар**

**Iberidella. Ибериделла**

*Iberidella trinervia (DC.) Boiss. Үшжүйке ибериделла.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Иран-Таулы Орта Азия түрлері. Биіктігі 10 см бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У, жеміс беруі У1-У.1. Салыстырмалы түрде сирек кездесетін өсімдік. Боам шатқалында кездесетін батыс бөлігіне тән, онда ол тау бөктеріндегі жартасты-қиыршық тасты беткейлерде және әктас беткейлерінде жалғыз үлгілерде өседі (Нелина, 1990).

***Barbarea Beck. Сурепка.***

*Barbarea arcuata Reihb. Имек сурепка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық түр. Екіжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Қырғыз Алатау, Ойранды шатқалында, оңтүстік – шығыс тасты беткейде, шөпті-бұталы, тасты беткейлерде, 1540 м биіктікте өседі. 14.08.2020. Данилов М.П., Шорманова А.А., Веселова П.В.

**Eutrema R.Br. Эутрема.**

*Eutrema integrifolium (DC) Bge. Тұтасжапырақ эутрема.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай - Орта Азияның таулы даласында. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI. Таудың жоғары және орташа шалғындақтарында. Таудың альпілік және субальпілік белдеулерде, қылқанжапырақты ормандарда өседі. Қарқарада, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Sisymbrium L. Сарбасқурай**.

*Sisymbrium brassiciforme C. A. M. Капуста сарбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-Батыс Тянь-Шань түрлері. Екіжылдық. Гүлдеуі VI-VII. Жартастарда, тасты беткейлерде өседі. Қарқарада, Зайсанда, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Қайынды шатқалында, Батыс Тянь-Шаньда, оңтүстік жартасты беткейде кездеседі. 17.07.1982. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

*S. Loeselii L. Лезелиев сарбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-батыс- тяньшандық түр.Біржылдық.Гүлдеуі V-VII. Шалғынды және қиыршықты беткейлерде, далалы шалғындықтарда, бұталардың арасында, өзен жағалауларында, тыңайтылған егістіктерде және жеңіл құмды топырақтарда өседі. Зайсанда, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: үй жануарларына беріледі, жақсы күш-қуат береді. Оңтүстік Қазақстан облысында, Меркі ауданы, Меркі қылша совхозы. Жолға жақын жерде сұлы себу. 11.07.1933. Дмитриева А.А.Тау етегінің орманды жазықтықтарында, Қырғыз жотасының оңтүстік – батыс шетінде, эфемер арасында өседі. 31.05.1963. Голоскоков В.П.

*S. altissimum L. Биік сарбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық дала. Кіндік тамыр. Біржылдық, екіжылдық. Мезофит.Дала аңғарлары, Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс беткейлері. Алмалысай өзенінің шатқалы. Арамшөпті жерлерінде кездеседі. 02.06.1963. Голоскоков В.П.

*S. loeselii L. Лезелиев сарбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Понти-Шығыс Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық, екіжылдық. Мезофит.Дала шалғындары, қиыршық тасты беткейлер, бұталы жерде өседі.Қарқарада, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. polymorphum (Murr.) Roth. Өзгергіш сарбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Понти-Шығыс Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит. Дала шалғындары, тасты және қиыршық тасты беткейлер. Қарқарада, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Torularia** **O.E.Schulz. Торулария.**

*Torularia humilis (C. A. M.) O. E. Schulz Аласа торулария.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай- Батыс Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық.Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Тау беткейлерінде, топырақтарда өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Dimorphostemon Kar.& Kir**

*Dimorphostemon glandulosus (Kar.& Kir) Golubk. (Torularia glandulosa Vass.) Безді торулария.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай- Батыс Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Тасты және батпақты беткейлерде таудың альпілік белдеуінде 4000-4500 м абстракты биіктікте өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Arabidopsis Heynh. Ақшешекше.**

*Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. Таль ақшешекше.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Далалар. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Таудың тасты беткейлерінде, құрғақ шалғындарда, өзендердің жағасында өседі. Қарқарада, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қырғыз жотасының оңтүстік – батыс шеті, Алмалы сай шатқалында кездеседі. Көлеңкелі жерлерде кездеседі.02.06.1953. Голоскоков В.П.

**Smelovskia C. A. M. Смеловския**.

*Smelovskia calycina C. A. M. Тостағанша смеловския.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Сібір-Алтай-Таулы-Орта Азия даласы. Көпжылдық.Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Альпілік белдеулерде, қиыршықты және тасты тундраларда, жартастарда және таудың тасты беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалы, Құмбел асуы, теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте солтүстік – шығыс беткейлерде өседі. 12.08.1984. Зарипов Р.Г.

**Erysimum L. Ақбасқурай.**

*Erysimum cheiranthoides L. Левкой ақбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-Батыс Тяньшандық түр. Біржылдық. Гүлдеуі V-X. Құрғақ шалғындарда, жағадағы жарықтарда және арамшөп түрінде өседі. Ұлытауда, Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: егістікке зиянды арамшөп. Улы өсімдік.

*E. сroceum M. Pop. Жирен ақбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Кетмен - Іле-Қырғыз даласы эндемигі. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезофит. Тастар, шалғынды беткейлер, орман белдеулерінің жайылмалары. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің аңғары, Арап жолы, өзеннің жоғарғы ағысы, шалғынды-орманды беткейі.08.07.1983.Нелина Н.В., Чубарова Т.

*E. canescens Roth. Күлгін ақбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық дала. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезофит. Далалы, тасты және қиыршықты беткейдің төменгі белдеулерінде. Жамбыл облысы, Қырғыз Алатау, Ойранды шатқалының төменгі жазықтықтары. 13.05.2018.Данилов М.П., Веселова П.В., Мухтубаева С.К.

*E. diffusum Ehrh. Шашыңқы ақбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-Тяньшандық дала. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезофит. Жартасты және ұсақ қиыршық тасты беткейлер, қырғыз жотасының ортаңғы белдеуіне дейінгі сілемдер, солтүстік шатқалдар, Қарабұлақ өзені шатқалы, жоғарғы ағысына жақын жазық шың, арамшөпті дала жайлауы. 07.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-сай шатқалы. Жартасты беткейлерде. 02.06.1963. Голоскоков В.П.

*E. humillimum (Ledeb.) N. Busch. Аласа ақбасқурай.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-тяньшандық дала. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Жартасты және ұсақ жерді-қиыршықты беткейлер, ортаңғы белдеуге дейін сілемдер.Қырғыз Алатау, Аспара өзенінің шатқалында, Қызылсай сайы, өзен сағасының солтүстік-батысындағы төбелер. Теңіз деңгейінен шамамен 900 м биіктікте.20.05.1976. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалы, Құмбел асуы. Теңіз деңгейінен 3500 м, солтүстік-батыс тасты және қиыршық тасты беткейлер.12.08.1984. Нелина Н.В., Чубарова Т.

*E. sisymbrioides C.A. Mey. Сарғылт ақбасқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Төменгі белдеудегі дала беткейлері. Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Roripa Scop. Сарбас.**

*Roripa palustris Bess. Батпақ сарбас.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық дала. Кіндік тамыр. Біржылдық, екіжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI-VIII. Ылғалды шалғындар, төменгі өзендердің жағалаулары. Саздарда, өзендер мен көлдердің жағасында, кейде қоқысты жерлерде, үй маңында, бау-бақшаларда өседі. Зайсанда, Қызылордада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малға берілмейді, оның жапырағында 110 мг С дәрумені және аскорбин қышқылы бар. Оңтүстік Қазақстан облысы, Меркі ауданы, Меркі қылшасовхоз. 11.07.1933. Дмитриева А.А.

*R. brachycarpa (C. A. Mey.) Woron. Қысқажеміс сарбасы.* Көп аймақты арамшөп. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Жол бойында, бақшаларда. Арғалы өзенінің жағасында, Лисогорское ауылынан 6 км жерде *Agrostis canina* шалғыны. 24.06.1929. Григорьев Ю.С.

**Arabis L. Ақшешек.**

*Arabis auriculata Lam. Құлақты ақшешек.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-VI. Таудың тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының солтүстік - батыс шеті. Сюгаты өзенінің орта ағысы. Алма ағаштарының көлеңкелі жерлерінде. 05.06.1963. Голоскоков В.П.

*A. kokanika Regel ex Schmalh. Қоқан ақшешек.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз – таулы орта Азиялық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Қырғыз жотасы, Чунгур өзенінің шатқалы, жартастарда, жоғары теңіз деңгейінен 2800 м. 25.08.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

**Isatis L. Шытыршық.**

*Isatis tinctoria L. Баяу шытыршық.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Понти-Шығыс Жерортатеңіздік шалғынды дала. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VI. Далалар, өзен аңғарларындағы шалғындар, құмдарда, шығанақты шабындықтарда, жайылма көлдердің жағалауларында және өзендердің алқабында өседі. Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жас жапырағының шырыны шүбіректі жасыл және көк түске бояуда қолданылады.

*I. costata C.A. Mey. Қабырға шытыршық.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Еуропа-Сібір-Қазақстан-Тяньшань даласы. Екіжылдық. Петрофит.Жартасты, қиыршық тасты беткейлер. Қырғыз Алатауының солтүстік макробеткейі, Жарлы-Қайыңды шатқалы, оңтүстігі қиыршық тас шөпті беткей. 28.06.1986. Нелина Н.В.

**Tauscheria Fisch. Таушерия.**

*Tauscheria lasiocarpa Fisch. ex Dc. Түкжеміс таушерия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тарбағатай-батыс-тяньшандық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі IV-VI. Батпақты далаларда, тасты беткейлерде, бұта өскінді далаларда өседі. Ұлытауда, Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қайынды шатқалы. 07.07.1983. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

**Cardamine L.Баймана.**

*Cardamine impateins L. Шыңкетер баймана.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезофит.Өзендердің жағасында, орман белдеуіндегі бұлақтардың жанында. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің алқабы, Арел сайы, бөгеттелген өзен арнасы. 0.07.1983. Нелина Н.В., Чубарова Т.

**Capsella Medic.** **Жұмыршақ.**

*Capsella bursa pastoris (L.) Medic. Кәдімгі жұмыртқа.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Көп аймақты арамшөп. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Тау етегінен жоғарғы белдемге дейін. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, бұлақ маңындағы Катранке өзенінің талвегі. 20.06.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің аңғары, Арел трактісі. 10.07.1983. Нелина Н.В., Чубарова Т.

**Eruca Adans. Индау.**

*Eruca sativa Lam. Егістік индау.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңіздік арамшөп. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Жол бойында, егін алқабында. Оңтүстік Қазақстан облысы, Меркі ауданы. Меркі қызылша совхозы. Жолға жақын жерлер. 14.07.1933. Дмитриева А.А.

**Hesperis L. Ымыртгүл.**

*Hesperis sibirica L. Cібір ымыртгүл.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VI-VII.Ормандарда және субальпілік шалғындарда, өзендердің және бұлақтардың жағасында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Жамбыл облысы, Ак-Толи тауы, шатқалдың түбі. 14.05.1941. Кузнецов Н.М.

**Erucastrum L. Ақбасқурай.**

*Erucastrum armoracioides (Czern.ex Turcz.) Cruchet. (Brassica elongata) – Капуста хреновидная.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық арамшөп. Кіндік тамыр. Екіжылдық, көпжылдық. Мезоксерофит.Жолдардың бойында, егістіктердің жанында. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қаинды өзенінің алқабында. 5.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И.

**Parrya R.Br. Паррия.**

*Parrya subsiliquosa M. Pop. Бұршақша паррия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI. Жартастарда және таудың субальпілік белдеуде өседі. Шу-Іле тауы, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**StrigosellaR.Br. *(*Malcolmia) Aққайын.**

*Strigosella trichocarpa (Boiss. & Buhse) Botsch. ( M. trichocarpa Boiss. ) Түкжеміс аққайын.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азия - Ирандық түр.Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Батпақты далаларла, таулы беткейлерде, өзен алқаптарына, кейде арамшөп түрінде өседі. Мойынқұмда, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Сундук-Сай өзенінің шатқалы, шығыс жартасты беткейі, жоғары теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 29.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, ГЭС – 2 маңы, арамшөпті жерлер. 01.07.1983. Нелина Н.В.

*Strigosella hispida (Litv.) Botsch. Ақшатыр аққайын.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық дала. Кіндік тамыр.Біржылдық. Мезоксерофит. Тау етегінің шөлді беткейлері. Таудың төменгі етегіндегі орманды жазықтықтарда, Покровка маңындағы Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Эфемерлер арасында**.** 31.05.1963. Голоскоков В.П.

*S. turkestanica (Litv.) Botsch. (Malcolmia turkestanica Litv.) Түркістан аққайыны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық дала. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Жамбыл облысы, Сырысу ауданы.Тау етегі. Сұр топырақтарда.14.06.1989. Қазгипрозем. Қырғыз жотасының тау етегінің орманды жазығы. Меркі мен Луговой арасындағы эфемерлі шөл. 15.05.1963. Голоскоков В.П.

**Chorispora R.Br. Хориспора.**

*Chorispora macropoda Trautv. Үлкен хориспора.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тарбағатай-таулы орта Азиялық шалғындық. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Альпі белдеуінің тау жыныстары, қиыршық тасты беткейлері.Үлкен хориспора шалғындарда және мұздықтарда өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы Қарақыстақ өзенінің аңғарына өтеді.Қиыршық беткей.Теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте. 30.06.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е. Ф.

*Ch. Bungeana Fisch. et Mey. Бунге хориспора.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Биік тау белдеуінің тау жыныстары, қиыршықтастары. Альпілік облыстарда, жартастарда, құмды-тасты және қиыршықты жерлерде, мұздықтардың айналасында және құмдарда өседі. Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. 31.07.1946. Рубцов Н.И. Шамси өзеннің жоғарғы ағысы, альпі белдеуі, қиыршық тас үстінде. Теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте. Қырғыз жотасы, Қарақыстақ өзенінің аңғарына өтеді. Оңтүстік жартасты беткей. Қырғыз Алатауының батыс шеті, солтүстік макробелдеу, Сюгаты шатқалы, Дегерес тауының басы. 23.05.1984. Нелина Н.В., Чубарова Т.

*Ch. tenella (Pall,) DС. Нәзік хориспора.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс Жерорта теңізінің шөлді даласы.Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Далалар, тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Шөлді батпақтарда, далалы беткейлерде, құмды өзен жағаларында, жол жиегінде арамшөп түрінде, егістіктерде, үй маңында және бақшаларда өседі. Қарқарада, Зайсанда, Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының тау етегінің орманды жазығы. Меркі мен Луговой арасындағы эфемерлі шөл. 15.05.1963. Голоскоков В.П.

*Ch. sibirica (L.) DC. Сібір хориспора.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы сібір-aлтай-тяньшандық шөлді-дала.Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Дала шалғындары, батпақты және таудың тасты беткейлерде, жағалаудағы жарықтарда, кейде егістіктерде арамшөп түрінде өседі. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*Ch. songorica Schrenk. Жоңғар хориспора.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық түр. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Қырғыз Алатауы. Тас-Ашу асуы. Альпі мұздықтары. 15.06.1983. Байтенов М.С.

**Litvinovia Voron. Литвиновия.**

*Litwinowia tenuissima (Pall.) N. Busch. Нәзік литвинования.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961*.* Оңтүстік арктикалық түрлер. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит**.** Гүлдеуі IV-V. Құмдарда,таудың орманды беткейлерінде өседі. Қарқарада, Зайсанда, Маңғышлақта, Бетпақдалада, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының тау етегінің орманды жазығы. Меркі мен Луговой арасындағы эфемерлі шөл. Қырғыз Алатауының оңтүстік беткейі, Қара-Арча шатқалы, талвег. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалы, шатқалға кіре берістегі тау етегі. 17.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И.

**Alyssum L. Жауылша.**

*Alyssum dasycarpum Steph. Түктіжеміс жауылша.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық-иpaндық шөлді-дала.Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі IV-V. Шөлді және таудың тасты, қиыршықты беткейлерінде өседі. Зайсанда, Маңғышлақта, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, оңтүстік макробеткеулерде, оңтүстік- батыс тасты-қиыршықты беткей. 04.06.1984. Нелина Н.В. Луговой мен Меркі аралығындағы қырғыз жотасының таулы, орманды жазығы. Эфемерлі шөл. 15.05.1953. Голоскоков В.П.

*A. calycinum L. Имек жауылша.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы.Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Дала жартасты беткейлері. Қырғыз Алатауының оңтүстік макробеткейі, оңтүстік-шығыс жартасты және қиыршық тасты беткейі. 24.05.1984 Нелина Н.В., Нафанаилова И.И. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюғаты өзенінің сағасы, қызыл жартасты және қиыршық тасты беткейлер. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің аңғары, өзеннің орта ағысы, қиыршық тасты беткейі. 08.06.1983. Нелина Н.В., Чубарова Т.

*A. margіnatum Steud. Оқалы жауылша.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Петрофит. Солтүстік Қырғыз Алатауының макробелдеу, Жарғы-Қайыңды шатқал, оңтүстік қиыршықты беткей, тау жыныстарының түбінде. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюгаты өзенінің сағасы, жотаның қызыл тасты және қиыршық тасты беткейлері. 24.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И.

*A. turkestanicum Regel et Schmalh. Түркістан жауылша.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Понти-Шығыс Ежелгі Жерорта теңізі шөлді даласы.Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Төменгі белдеудегі далалар. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалы, Меркі өзеніне жақын, шатқалдың оң жағалауы, қоқыс, антропогендік орташа, жоғары 910 м.биіктікте 14.04.2022. Сумбембаев А.А., Осмонали Б.Б.

**Clypeola L. Кірпікшөп.**

*Clypeola jonthlaspi L. Яруткалық кірпікшөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Панно-Қазақстандық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюғаты өзенінің аңғары, тасты шатқалға кіре берістегі оңтүстік-батыс беткейі. Тастар мен тастардың түбіндегі құрғақ жерлер. 24.05.1984. Нелина Н.В.

**Cryptospora Kar. et Kir. Ақшытыр.**

*Cryptospora falcata Kar.et Kir. Орақ ақшытыр.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық шалғындық.Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Тау етегіндегі дала беткейлері. Қырғыз жотасының тау етегінің орманды жазығы. Меркі мен шалғын арасындағы эфемерлі шөл. Покровка маңындағы Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шетіндегі жартылай таулы орманды жазық. Эфемерлер арасында. 31.05.1963. Голоскоков В.П.

**Euclidium Er, Br. Тасжеміс.**

*Euclidium syriacum (L.). Сирия тасжеміс.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. R. Br. Понтикалық-Шығыс Жерорта теңіздік арамшөп. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Жолға, тұрғын үйге жақын. Қырғыз жотасының тау етегінің орманды жазығы. Меркі мен Луговой арасындағы эфемерлі шөл.31.05.1963. Голоскоков В.П.

**Cameina Crantz. Арыш.**

*Cameina microcarpa Andrz. Ұзақжеміс арыш.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Қырғыз Алатауының оңтүстік макробеткейінде, Қарарша шатқалы, оңтүстік-батыс тасты және қиыршық тасты беткей.30.05.1984. Нелина Н.В.

**Neslia Desv. Неслия.**

*Neslia apiculata Fisch.et Mey. Үшкір неслия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-Сая шатқалы. Арамшөпті жерлерде.01.06.1963.Голоскоков В.П.

**Draba L. Крупка.**

*Draba oreades Schrenk in Fisch. Тау крупкасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай - Орта Азияның таулы шалғыны. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Альпі және субальпі белдеуінің тау жыныстары, тасты, қиыршық тасты беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалы, Құмбел асуы, теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте, оңтүстік-батыс тас және қиыршық тасты беткейлерде өседі. 12.08.1984. Нелина Н.В., Чубарова Т.

*D. Alberti Rgl. et. Schmalh. Альберт крупкасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-таулы ортаазиялық түр. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Петрофит. Таудың альпілік белдеуіндегі батпақты-тасты беткейлерде өседі. Гүлдеуі V-VI. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*D. talassica Pohle. Талас крупкасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-таулы ортаазиялық түр. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*D. tibetica Hook. Тибет крупкасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы орта Азиялық түр. Көпжылдық. Бос шымды. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Таудың альпілік белдеуіндегі жартастарда өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*D. parviflora O. E. Schulz. Ұсақгүлді крупка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тяньшан-памиралайлық шалғындық. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI-VII. Альпі көгалдары, биік таудың жартасты беткейлері. Таудың альпілік белдеуіндегі тасты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*D. stenocarpa Hook. Жіңішкежеміс крупка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-Пригималайский (Камелин бойынша) немесе Алтай – таулы ортаазиялық шалғын. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі V-VI. Таудың альпілік белдеулерінде, шалғындықтарда, жартастарда, тасты және қиыршықты беткейлерде және өзен алқаптарында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Макбал шатқалы, Тас сайдың сол жағасындағы жартастарда. 24.07.1972. Кармышева Н. Х., Нелина Н.В.

*D. hirta L. Түкті крупка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық түр. Бос шымды. Мезофит. Петрофит. Қырғыз Алатауының жотасы, Ассы трактісі, Жамбыл облысының оң жақ белдеуі 2240 м. дейін. 10.06.1976. Нелина Н. В.

*D. huetii Boiss. Хют крупка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы сай шатқалы. Жартасты беткейлерде. 02.06.1963. Голоскоков В.П.

*D. nemorosa L. Орман крупкасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Жартас, тасты, қиыршық тасты беткейлер, дала шалғындары. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің жоғарғы ағысы. Шөпті беткейлерде. 07.06.1963.Голоскоков В.П.

*D. subamplexicaulis C.A. Mey. Сабаққоршау крупкасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Сібір – Тяньшандық түр. Көпжылдық. Бос ұнтақталған. Мезофит. Петрофит.Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Құмбел асуы, теңіз деңгейінен 3500 м, солтүстік-батыс тасты-қиыршық тасты беткей. 21.08.1984. Нелина Н.В., Чубарова Т.

**Drabopsis C. Koch. Крупичка.**

*Drabopsis nuda (Belanger) Stapf. (Drabopsis verna C. Koch.).София крупичка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Петрофит.Жартасты беткейлер. Луговой мен Меркі аралығындағы Қырғыз жотасының таулы орман жазығы. Эфемерлі шөл.15.05.1963. Голоскоков В.П.

**Turritis L. Дүңгілше.**

*Turritis glabra L.Жылтыр дүңгілше.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Орта және төменгі белдеудегі дала шалғынды беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің алқабы, орта ағыс, ағаш-бұта белдеуі, қалың бұталар арасында. 08.07.1983. Кармышева Н.Х.10.06.1983. Нелина Н.В., Чубарова Т.

**Crambe L. Қатыран.**

*Crambe Kotschyana Boiss. Котчиев қатыран.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Іле-Батыс Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі III-VI. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды өзені аңғарының сағасы, аумақта батыс шөпті беткей. 15.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И. Далаларда, таудың тасты және қиыршықты беткейлерінде және тауалды, өзен алқаптарында және арамшөп түрінде өседі. Заил.Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Қазақстандағы ең танымал медонос. Тамыры жеуге жарамды. Жапырағы түйенің азығы.

**Lepidium L. Шытырмақ.**

*Lepidium ferganense Korsh. Ферғана шытырмақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VII. Таудың құрғақ, батпақты және тасты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Сундық-Сай өзенінің шатқалы, шығыс жартасты беткейі. Жоғары теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 29.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*L. ruderale L. Арам шытырмақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Біржылдық, екіжылдық. Мезоксерофит. Дала шалғындары, далалары. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, ГЭС – 2 маңы, арамшөпті жерлер. 01.07.1983. Нелина Н.В.

*L. latifolium L. Жалпақжапырақ шытырмақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шалғындық Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Сортаң шалғындарда, өзен жағалары. Қырғыз жотасы, Сундық-Сай өзені шатқалы, шығыс жартасты беткейі. Жоғары теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 29.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*L. amplexicaule Willd. Сабаққоршаулы шытырмақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Көкшетау ауданы, Петропавл ауданы. Еңбекшілер ауданы. Қайдықты көлінің жанында. Қоқыс жағасы. Тұзды шалғын. Тұзды шалғын. 19.07.1929. Прозоровский А.В.

**Stubendorfia Schrenk. Штубендорфия.**

*Stubendorffia Lipskyi N.Busch. Липский штубендорфия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Қырғыз-таулы ортаазиялық түр. Кіндік тамыр.Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Таудың тасты және қиыршықты беткейлдерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Thlaspi L. Ярутка.**

*Thlaspi cochleariforme DC. Қасықтай ярутка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-солтүстік тяньшандық түр. Біржылдық. Мезоксерофит. Кіндік тамыр. Гүлдеуі V-VIII. Таудың альпілік белдеуіндегі тасты және шалғынды беткейлерде және далалы тасты жерлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің алқабы, Арал трактісі, шалғынды дала. 10.07.1983. Нелина Н.В., Чубарова Т.

*T. arvense L. Егістік якутка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғын. Біржылдық. Мезоксерофит. Кіндік. Таулы жазықтардан орта тауларға дейін. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюгаты шатқалы, теңіз деңгейінен 2500 м биіктікте, мал өскен тұрақ. 04.07.1973. Нелина Н.В.

*T. ferganense N. Busch. Ферхана якутка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы ортаазиялық түр. Екіжылдық. Негізгі тамыр. Мезофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Сүлюшер өзенінің шатқалы, Чуңғұр өзенінің бір саласы. Субальпілік шалғын. 17.06.1961. Гамаюнова А.П.

*T. kotschianum Boiss.et Hohen. Кочи якутка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс-Тяньшан-Таулы ортаазиялық түр. Біржылдық. Негізгі тамыр. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің алқабы, Арал сайы, тасты-қиыршықты беткей. 10.07.1983. Нелина Н.В., Чубарова Т.

*T. perfoliatum L. Тесік якутка.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Мезоксерофит. Кіндік тамыр.Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалы, тау етегі, шатқалға кіре берістегі бөгеттер. 17.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды өзен аңғары, шығыс жартасты-қиыршық тас беткейі. 20.05.1984. Нелина Н.В.

**Cardaria L**.**Жүрекшөп.**

*Cardaria repens (Schrenk) Jarm. Жатаған жүрекшөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық.Мезоксерофит.Орта және төменгі белдеудегі дала беткейлері. Оңтүстік Қазақстан облысы. Меркі ауданы. Меркі қызылша совхозы. Сай беткейі.01.07.1933.Дмитриева А.А.

**Megacarpaea DC. Балшөп.**

*Megacarpaea orbiculata B. Fedtsch. Дөңгелек балшөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс-Тяньшан-таулыорта Азиялық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалы,Бутумайнак шатқалы, оңтүстік белдеудегі әкті беткейлер. 18.05.1961.Фисюн В.В.

**Campyloptera Boiss.Қампилоптера.**

*Campyloptera carnea (Soland) Botsch.et Vved. Қызыл қампилоптера.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Қырғыз Алатауының батыс шеті, Молалы шатқалының сағасындағы тау етегі. 1986. Нелина Н.В.

**Iberidella Boiss. Ибериделла.**

*Iberidella trinervia (DC) Boiss. Үшжүйке ибериделла.* Таулыорта Азиялық – ирандық түр. Жартылай бұта. Мезофит. Петрофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Батанғойнақ өзенінің шатқалы, жартасты шлейфтердің етегінде. 01.06.1980. Нелина Н.В.

**Taphrospermum C.A.M. Бұжырдән.**

*Taphrospermum altaicum C. A. Mey. Алтай бұжырдән.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Таулыорта Азиялық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Жетісу облысы, Пішпек ауданы. Александровский жотасының солтүстік беткейі. Ала-Аршы шатқалының жоғарғы бөлігі негізгі мұздықтың мореналарымен қапталған. Тастардың арасында мореналар бар**.** 12.07.1917. Советкина М.

**Alliaria DC. Пиязшөп.**

*Alliaria petiolata (Bieb.) Covara et Grande.Череш пиязшөбі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезофит.Қырғыз Алатауы, оңтүстік макробелдеу, шатқалдың ортаңғы бөлігі, көлеңкеде, мүк басқан жартаста. 29.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И.

**Аchoriphragma M. Pop.** **Ахорифрагма**

*Achoriphragma subsiliquosum (M. Pop.) Sojak.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулыорта Азиялық түр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Меркі өзенінің шатқалы, сейсмологиялық станса маңындағы жартасты беткей. 08.05.1976. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Молалы өзенінің шатқалы, шатқалдың ортаңғы бөлігіндегі батыс беткейі. 25.06.1956. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Аспара өзенінің аңғары, жоғарғы ағысы, Ақсай жолы, сағалық бөлігіндегі тау жыныстары. Солтүстік Қырғыз Алатауының макробеткей, Меркі өзенінің аңғары, орта тау белдеуі, жартас жарықтарында. 10.07.1983. Нелина Н.В., Чубарова Т. Қарабалта өзенінің аңғары, Алмалы трактісі. Шалғындарда тау жыныстарының маңында. Қырғыз Алатауының жотасы, Аспара өзенінің аңғары, Орубаш трактісі, жартас жарықтарында (арша обасының жоғарғы бөлігі). Қырғыз Алатау, Карабалты өзенінің алқабы, Алмалы сайы. 04.05.1976. Кармышева Н.Х**.**

*A. australe (Pavl.) Czer.* Бекетов ахорифрагмасы. Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-Қаратаулық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалы. Алмалы сай шатқалы, жотаның жартастарының арасындағы белдеудің басы. 22.05.1961.Гамаюнова А.П.

*A. lancifolium (M. Pop.) Sojak.* *Ақшыл ахрифрагмасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Іле-Кунгей-Қырғыз субэндемикалық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз Алатау, Сюгаты өзенінің шыңында. 21.05.1962. Винтерголлер Б.А. Қырғыз Алатаудың батыс бөлігінің шеті, Меркі өзенінің шатқалында, сейсмологиялық стансаның жанындағы жартасты беткей. 20.04.2018. Нелина Н.В., Веселова П.В.

**Conringia Adans. Конрингия.**

*Conringia clavata Boiss. Конрингия булавовидная.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Қырғыз жотасының батыс шеті, Тектұрмас шоқысы. Карьердің жанындағы жартасты беткейлер.18.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюғаты өзенінің сағасы. Қызыл қиыршық тасты беткей. 24.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің төменгі ағысы. 09.06.1963. Голоскоков В.П.

**Meniocus Desv. Жалпақ жеміс.**

*Meniocus linfolius (Steph.) DC. Зығыр жалпақ жеміс.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шөлді-далалы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Шөлді тау етегіндегі жазық. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі (Жамбыл қаласының маңы, Сұндық-Тау тауы). Сазды-қиыршық тасты беткейлер. 28.04.1976. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының оңтүстік макробелдеу, Нелді шатқалы, оңтүстік-шығыс жартасты-қиыршықты беткейі. 24.05.1984. Нелина Н. В., Нафанаилова И.И. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара өзені шатқалы, шатқалға кіре берістегі тау етегі. Қырғыз Алатауының оңтүстік макробелдеу, Кеңкөл өзенінің аңғары, оңтүстік-батыс, асты және қиыршық тасты беткей. 24.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И. Меркі мен Луговой арасындағы тау етегіндегі орманды жазықтық. Эфемерлі шөл.15.05.1963. Голоскоков В.П.

**Descurainia Webb et Berth. Сармала.**

*Descurainia sophia (L.) Schur. София сармала.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Қырғыз Алатау, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Курсай шатқалы, пісте орманы, тасты оңтүстік-батыс беткейі, биіктігі. 1190 м. 28.06.2022. Веселова П.В., Данилов М.П., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

**Goldbachia DC. Гольдбахия.**

*Goldbachia laevigata (Bieb.) DC. Жылтыр гольдбахия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран-иран шөлді-далалы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит.Тау етегінің шөлді беткейлері.Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайынды өзенінің алқабы, шығыс жартасты және қиыршық тасты беткей. 20.05.1984. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И.

*G. torulosa DC. Бұдыр гольдбахия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран-иран шөлді-далалы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Қырғыз жотасының тау етегіндегі орманды жазығы. Луговой мен Жамбыл арасындағы эфемерлі шөл.15.05.1963. Голоскоков В.П.

*G. verrucosa Kom. Сүйелді гольдбахия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран-иран шөлді-далалы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауының оңтүстік макробелдеу, Нельды шатқалда, шатқал оңтүстік-шығыс жартасты және қиыршық тасты беткей. 02.06.1989. Нелина Н.В., Нафанаилова И.И.

**Cistaceae Juss. Ладандықтар.**

**Helianthemum Hill. Сәулегүл.**

*Helianthemum soongoricum Schrenk in Fisch. Жоңғар сәулегүл.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-тяньшан-памиралайлық шөл. Жартылай бұташық. Ксерофит. Гүлдеуі V-VII. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер, тау жыныстары, шөгінділер, алуан-алуан жыныстардың үстіңгі қабаттары, аласа таулар мен тау етегіндегі соқпақтар. Құрғақ тасты жерлерде, қиыршықты беткейлерде, жартастарда және тау өзендерінің жағалауларында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: өсімдіктердің жер үсті бөліктерінен маталарды қызыл және қызғылт түстерге бояатын бояғыш заттар алуға болады.

**Malvaceae Juss. Құлқайырлар.**

**Alcea L. Айдаршөп**.

*Alcea nudiflora (Lindl.) Boiss. Жалангүл айдаршөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Алтай - Орта Азияның таулы даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-IX. Дала жартасты және қиыршық тасты беткейлер, қыраттар. Таудың тасты, далалы және қиыршықты беткейлерінде, жартастарда, шөгінділерде, шалғындарда, сонымен қатар, тыңайтылған жерлерде және тау белдеуінің егістіктерінде өседі. Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық мағызы: сәндік өсімдік, кейде бау - бақшада мәдениеттендіріледі.

*A. Litvinovii Iljin. Литвинов айдаршөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулыортаазиялық дала. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VII. Тауалды және арамшөп ретінде өседі.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік.

**Althaea L. Жалбызтікен.**

*Althaea cannabina L. Кендір жалбызтікен.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-IX. Ашық кең жапырақты ормандарда, орман алқаптарында, бұта өскіндерінде, тасты, әкті және борлы беткейлерде, кейде далада, шалғындарда және арамшөпті жерлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сабақтары қағаз өндірісінде қолданылады. Медонос.

*A. officinalis L. Дәрілік жалбызтікен.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Мезоксерофит. Ылғалды сортаң шалғындар, көл жағалары. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Abutilon Medic.Бұйдакендір.**

*Abutilon theophrasti Medic. Теофраст бұйдакендір.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Голарктикалық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VII-IX. Егістіктердің шетінде, бау-бақшаларда, парктерде, өзендердің алқабында және суармалы егістіктерде өседі. Ақтөбеде, Түркістанда, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашлық маңызы: теофраст бұйдакендір арқанды қаптар, шпагаттар, жіптер, балық аулайтын желілерді дайындау үшін және тұқымдарды техникалық мақсаттарға жарамды майлы жартылай кебетін май дайындауда қолданылады.

**Ulmaceae Mirb. Қарағаштар.**

**Celtis. Таудаған.**

*Celtis. caucasica Willd. Таудаған, Кавказ таудаған.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Мезофит. Биіктігі 4-7 м болатын аласа ағаш. Ксерофит. Гүлдеуі 1У-У, жеміс беруі IX. Түр жотаның батыс шетіне тән, шығысқа қарай Ақерке өзенінің шатқалына дейін жетеді, онда оңтүстіктің жартасты беткейлерін, жартастарды, жартастарды жақсы көреді, жоталарда, жартастардың арасында және өзендердің бойында кездеседі. Бұл негізінен тау етегінен ортаңғы тау белдеуіне дейінгі беткейлерде шашыраңқы орналасқан дара үлгілер немесе шағын топтар. Таудаған, Кавказ таудаған*,* Тасты беткейлерде, жартастарда өседі. Жоңғар Алтауында, Шу- Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: ағаш өте берік және жоғары сапалы. Әр түрлі қолөнерлерде қолданылады. Тау беткейлері мен шөгінділерді нығайту үшін тау ормандарында құрғақшылыққа төзімді ретінде ұсынылады. Мәдениет жағдайында биктігі 20-25м дейін жетеді. Қызыл кітап.

**Viscaceae. Омелдер**

**Arceuthobium Bieb. Шажыр.**

*Arceuthobium oxycedri (DC.) M. Bieb.Арша шажыры.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Биіктігі 20 см-ге дейін бұта. Мезофит. Аршаларды паразиттендіреді. Гүлдеуі және жеміс беруі УШ-1Х. «Орталық Азия өсімдіктерінің кілтінде» (Абдуллаева, 1971) бұл түрдің бүкіл Тянь-Шаньда кең таралғаны көрсетілген. Бірақ Санкт-Петербург, Бішкек, Ташкент, Мәскеу, Алма-Ата гербарий жинақтарында бұл түр. Қырғыз Алатауынан алынған коллекциялармен ұсынылмайды. Біздің зерттеуіміз мұны белгілі бір дәрежеде түсіндіреді. Бұл аймақта сирек кездеседі немесе аршаға өте ұқсас болғандықтан жинаушылар жинамаған, оны ажырату қиын және ботаниктердің назарынан тыс қалды.

**Urticaceae Juss. Қалақайлар.**

**Parietaria L. Париетария.**

*Parietaria serbica Panc. Сербия приетария.* Қаз. флорасы 3 : 477, 1960. Шығыс ежелгі Жерорта теңізінің шалғынды даласы.Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VIII. Көлеңкелі шатқалдарда, жыраларда, сазды тастарда, әкті тастардың арасында өседі. Жоңғар Аатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: дәрілік өсімдік.

**Euphorbiaceae Juss. Сүттігендер.**

**Euphorbia L. Сүттіген.**

*Euphorbia rapulum Kar. et Kir. Репа сүттіген.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран - таулы ортаазиялық шөлді дала. Көпжылдық. Мезоксерофит. Түйнек түзуші.Гүлдеуі V-VI. Шөлді тау етегіндегі жазық. Далалы беткейлерде және жазық құмды далаларда өседі. Мойынқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында каучук, сапонин, смола, илілік заттар, көмірсулар бар. Қатты іш жүргізгіш, туберкелез кезінде қолданылады.

*E. lamprocarpa Prokh. Ақжеміс сүттіген.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-тяньшан-памиралайлық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Төменгі белдеудің ылғалды беткейлері. Тау астындағы тоғайлы жазықтықтарда, бұлақтардың жағасында және таудың төменгі белдеуіндегі дымқылды беткейіндегі бұтақтардың өскіндерінде өседі. Зайсанда, Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында спирт, каучук, илілік заттар, майлы майлар, көмірсулар бар.

*E. pachyrrhiza Kar. et Kir. Жуантамыр сүттіген.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тарбағатай-тяньшандық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Ортаңғы және жоғарғы белдеудің жартасты беткейлері. Құрғақ тасты беткейлерде, таудың орташа белдеуінен алпілік белдеуіне дейін, теңіз деңгейінен 3000 м. өседі. Зайсанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында каучук, илілік заттар, фенокарбондық және амин қышқылдары, көмірсулар бар. Іш жүргізуде, туберкелезде қолданылады.

*E. Szovitsii Fisch. Et Mey. Сович сүттіген.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Қырғыз Алатауы жотасының аласа тауларының қиыршық тасты беткейлерінде.

*E. tianschanica Prokh. Тянь – Шань сүттіген.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тяньшандық дала. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Орта және жоғарғы белдеудегі дала беткейлері. Зайсанда, Тарбағатайда, Жоңғар алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*E. lamprocarpa Prokh. Ақжеміс сүттіген.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-тяньшан-памиралайлық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Төменгі белдеудің ылғалды беткейлері. Зайсанда, Тарбағатайда, Жоңғар алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*E. seguieriana Neck. Сегиеров сүттіген.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Кіндік тамыр. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит.Құмдарда, әктастарда, бор топырақтарында. Зайсанда, Тарбағатайда, Жоңғар алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Crassulaceae DC. Жасаншөптер.**

**Rhodiola L. Семізот.**

*Rhodiola heterodonta A. Bor. Аратіс семізот.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.  Қырғыз-таулыорта Азиялық түр. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VI. Альпілік белдеудің тасты беткейлерінде және жартастарда 4000 м биіктікке дейін өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында органикалық және фенолкарбондық қышқылдар, илілік заттар бар. Шикі түрінде психотропты препараттар алынады.

*Rh. Kirilovii (Rgl.) Maxim. Кирилов семізот.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-тибет-тяньшан-алайлық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-V. Альпі және субальпі белдеуінің жартасты беткейлері, тау жыныстары. Шыршалы орман белдеулерінде және жартастардың жарықшаларында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында органикалық және фенолкарбондық қышқылдар, алкалоидтар, илілік заттар бар. Нерв жүйесін ынталандырады, лейкоцитоздың дамуын тежейді.

*Rh. linearifolia A.Bor. Таспажапырақ семізот.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Жоңғар-солтүстік Тяньшандық шалғындық. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Таулы ормандағы шалғындық. Орманды шалғындарда, жартастарда және өзендердің жағасында 3000 м биіктікке дейін өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік. Тамыры жұмысқа қабілеттілікті, тәбетті арттыру үшін қолданылады. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды шатқалы, қайың орманындағы ылғалды субальпілік шалғын. 01.06.1961. Фисюн В.В.

*Rh. coccinea (Royle ) A. Bor. Алқызыл семізот.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Гималай-таулы ортаазиялық шалғын. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Жартасты беткейлер, субальпі және альпі белдеулерінің шалғындары. Альпілік белдеуде, тасты топырақтарда және жартастарда 3200 м биіктікте өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында органикалық және фенокарбондық қышқылдар, илілік заттар бар. Жараны жазуда, қабынуға қарсы қолданылады.

*Rh. Litvinovii A. Bor. Литвинов семізот.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-таулы ортаазиялық түр. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI-VII. Альпілік белдеудегі тасты және қиыршық құмды жерлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында органикалық қышқылдар, илілік заттар бар. Қабынуға қарсы қолданылады. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқал, Солюшер шатқалы, жоғарғы жағындағы альпілік шалғын, таяз топырақта.17.06.1961. Пратов У.П.

**Clementsia Rose. (Rhodiola). Семізот.**

*Clementsia semenovii (Regel & Herd.) Boriss. (Rhodiola Semenovii). Семенов семізот.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тяньшан-памиралайлық түр. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Дымқылды, тасты топырақтарда және өзен жағаларында, альпілік белдеулікте 3500 м биіктікке дейін өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында илілік заттар, кумариндер бар. Нерв жүйесін ынталандырады, жүрек ауруында, асқазан-ішек ауруларында қолданылады.Қырғыз жотасы. Аралтөбе өзенінің жағасы. Жоғары теңіз деңгейінен шамамен 2000 м биіктікте. 26.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауы, өзен аңғары Мақбал, Тас-сай, өзен жағасында. 24.07.1982. Нелина Н.В.

**Pseudosedum Berger. Жалған бозкілем**

*Pseudosedum longidentatum Boriss.Ұзынтіс жалған бозкілем.* Қаз. флорасы 4 : 571,1961.Тяньшан-памиралайлық дала. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Төменгі және ортаңғы белдеулердің тасты және қиыршық тасты беткейлері. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды өзенінің бастауында, субальпілік тау белдеуіндегі тау жыныстары. 01.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Сулушер шатқалының шыңында, жартасты беткейдегі альпі шалғындары.17.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқал, Алмалысай шатқалының солтүстік беткейінің шыңы. 22.05.1961. Фисюн В.В.

*Pseudosedum Lievenii (L.) Berger Ливен жалған бозкілем.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Сібір-тяньшандық түр. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-V. Далаларда және тасты тасты шөлдерде және батпақты тұздалған топырақтарда және тау жартастарында өседі. Ұлытауда, Қарқарада, Зайсанда, Бетпақдалада, Қызылқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Sedum L. Бозкілем.**

*S. hybridum L. Будан бозкілем.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таусібір-тяньшандық шалғындық. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI. Жартасты жарықтар, ортаңғы және төменгі белдеудің тасты, қиыршық тасты беткейлері. Таулы далаларда, орманды зоналарда, тасты және қиыршықты топырақтарда, жартастардың жарылған жерлерінде өседі. Көкшетауда, Ұлытауда, Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында көмірсулар, алкалоидтар, илілік заттар, органикалық қышқылдар бар. Жараны жазуда, іш жүргізуде қолданылады.

*S. Alberti Rgl. Альберт бозкілем.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Сібір-Алтай-Тянь-Шань даласы. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Жартасты ойықтар, ортаңғы және төменгі белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Таудың тасты және қиыршықты беткейлерінде, жартастарда өседі. Көкшетауда, Ұлытауда, Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды шатқалы, оңтүстік жартасты беткейлер, сілемнің басындағы жартас жотасының астында. 01.06.1961.Гамаюнова А.П.

*S. tetramerum Trautv. Төртжақты бозкілем.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-таулық ортаазиялық-ирандық. Тамырсабақ. Біржылдық. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII.Тасты және қиыршықты топырақтарда, әкті тауларда өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Rosularia (DC) Stapf. Жертаған.**

*Rosularia turkestanica Berger in Engl. Түркістан жертаған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тяньшандық түр.Түйнек тәрізді. Көпжылдық. Петрофит. Тасты және қиыршықты беткейлерде және жартастарда өседі. Гүлдеуі VI. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Жалпы таралуы: Эндемикалық. Шаруашылық маңызы: дерматит кезінде қолданылады. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдері. Алмалы-сайдың солтүстік-батысындағы тау етегі. Тастардың арасындағы жұқа жерде. 03.06.1963.Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Ұзын-Бұлақ шатқалы, көлеңкелі тастар мен үңгірлер. 28.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Алмалық сай шатқалы, шатқалдың ортаңғы бөлігіндегі жотаның төбесіндегі жартастар.23.05.1961.Гамаюнова А.П. Жалпы таралуы: Тяньшан эндемигі.

*R. alpestris (Kar.et.Kir.)A.Bor. Альпа жертаған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Тяньшан-памиралайлық түр. Түйнек тәрізді. Көпжылдық. Петрофит.Гүлдеуі VI-VII. Жартастарда және тасты беткейлерде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: дерматит кезінде қолданылады. Қырғыз Алатауы, Мақбал өзенінің аңғары, Тас-сай шатқалы, жартас ішінде. 24.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, Сандық шатқалы, бетегелі өсімдіктер арасында, теңіз деңгейінен 3000 м биіктікте. 31.07.1947.Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*R. schischkinii A. Bor. Шишкин жертаған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Іле-Кетпен-Қырғыз түрлері. Көпжылдық. Түйнек тәрізді. Петрофит.Таудың далалы белдеуіндегі шөпті беткейлерінде өседі. Гүлдеуі VII-VIII. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: дерматит кезінде қолданылады. Субэндемик.

**Hylotelephium L. Бозкілем.**

*Hylotelephium ewersii (Ledeb.) H. Ohba. (Sedum Eversii L.) Эверс бозкілем.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-Таулы Орта Азия-Гималай түрі. Түйнек тәрізді. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жартастарда және таудың тасты беткейлерінде, альпілік белдеулерге жетпей жерде өседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чалсу шатқалы, сол жағалаудағы жартастың астында.13.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Orostachys (DC.) Fisch.Таумасақ.**

*Orostachys thyrsiflora Fisch. Пирамида таумасақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шөлді дала. Түйнек тәрізді. Екіжылдық. Мезофит. Петрофит. Жартасты жарықтар, ортаңғы және төменгі зоналардың тасты, қиыршық тасты беткейлері. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*O. spinosa (L.) C.A. Mey.Тікенді таумасақ.* Таулы Сібір-Таулы Орта Азия шөлді даласы. Түйнек тәрізді. Екіжылдық. Мезофит. Петрофит. Жартасты жарықтар, тасты және қиыршық тасты беткейлер. Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Saxifragaceae Juss. Тасжарғандар.**

**Saxifraga L. Тасжарған.**

*Saxifraga prorepens Fisch.ex Sternb. (Saxifraga hirculus L.) Батпақ тасжарған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII-IX. Ормандарда және таудың альпілік жіне субальпілік белдеуіндегі батпақты және ылғалды жерлерінде, өзендер мен бұлақтардың бойында, қар үйінділерінің дақтарында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында көмірсулар, қанттық эфирлер, фенолдық гюкозалар және қышқылдар бар. Медицинада қолданылады. Қырғыз Алатауы, Чонмазар шатқалы, биіктігі 3400 м. 15.08.1975. Байтенов М.С. Қырғыз жотасы, Қарақыстақ өзенінің аңғарына, саздың арасына өтеді. Жоғары теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте. 30.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*S. macrocalyx Tolm. Ірітостаған тасжарған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай – тяньшандық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII-VIII. Таудың альпілік және субальпілік белдеуіндегі тасты беткейлерде және альпілік шалғындарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы. Өзен аңғарына қарай жол Қарақыстақ, қиыршық тасты белдеуде. Жоғары теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте. 30.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауы. Тюзашу, Сусамыр асуы, биіктігі 3500 м. 26.07.1963. Кармышева Н.Х.

*S. cernua L. Түйнекті тасжарған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық.Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Таудың альпілік және субальпілік белдеуінде, жартастарда, тасты беткейлерде өседі. Алтайда Тарбағатайда Жоңғар Алатауында Күнгей Алатауында Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. sibirica L. Сібір тасжарған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулысібір -Алтай – Тянь-Шань-Памир-Алай шалғыны. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Альпілік, субальпілік және таудың орманды белдеуіндегі тасты және қиыршықты беткейлерінде, жарылған жерлерінде және жартастарда, ашық ормандарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында көмірсулар, қанттық эфирлер, фенолдық гюкозалар және қышқылдар бар. Бауыр ауырғанда, генекологиялық ауруларда қолданылады. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды шатқалында. Ылғал тастар, мүк арасында. 01.06.1961.Фисюн В.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзенінің аңғары, арша белдеуі, мүк жамылғысында. 21.05.1984. Кармышева Н.Х.

*S. albertii Rgl. et Schmalh. Альберт тасжарған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-тяньшан-памиралайлық түр. Шымқабат. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Таудың альпілік белдеуіндегі жартастардың жарылған жерлерінде өседі. Көпжылдық. Гүлдеуі VII-VIII. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. oppositifolia L. Қарсы жапырақ тасжарған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VII. Таудың альпілік белдеуіндегі тасты беткейлерде, жартастардың жарылған жерлерінде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. stenophylla Royle. Жіңішкежапырақ тасжарған.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тяньшан-памиралай-гималайлық түр. Шымқабат. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Солюшер - Чунгур өзенінің бір саласы. Жоғарғы ағыс, қарлы алқапқа жақын альпі шалғындары.17.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чунгурдың бір саласы, Солюшер өзенінің шатқалы. Жоғарғы ағыс, қарлы алқапқа жақын альпі шалғындары. 17.06.1961.Фисюн В.В.

**Chrysosplenium L. Талақшөп.**

*Chrysosplenium nudicaule Bge. Жалаңсабақ талақшөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Сібір-Тяньшандық шалғындық.Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Ормандарда, таудың альпілік және субальпілік белдеулерінде, таудың өзендері мен бұлақтарының жағалауларында, көлеңкелі жартасты жерлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Parnassiaceae S. Fisch. Gray. Парнасиялар.**

**Parnassia L. Парнассия**

*Parnassia palustris L. Батпақ парнассия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Қазақстанның далалы жазықты зоналарында, сонымен қатар, таулы және тауалды аудандарында, альпілік белдеуге дейін, шалғындарда, өзендер мен бұлақтардың жағасында, батпақты жерлерде өседі. Көкшетауда, Ақтөбеде, Алтайда, Қарқарада, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Мақбал өзеннің аңғары, Тас-сай шатқалы, өзен жағасында. 24.07.1982. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті. Чалсу өзенінің аңғары, Арка сайы, бұлақ маңында. 08.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің соңы, өзен аңғары. Шопақ өзенінің байыңдағы оң саласы, Талдыбұлақ өзеннің жағасында орналасқан. 05.10.2017. Нелина Н.В.

*P. laxmanni Pall. Лаксман парнассия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Сібір-Таулы Орта Азия шалғыны. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Жоғарғы орман шекарасында және субальпілік және альпілік белдеулерінде, шалғындарда, тасты беткейлерде, өзендер мен бұлақтардың жағасында, сазды жерлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Меркі аудандары. Тау беткейлері. Жайылымдар мен шабындықтар арасында. 1936. Дмитриева А.А.

**Grossulariaceae A.P. de Candolle.** **Қарлығандар**

**Ribes L. Қарақат**.

*Ribes Meyeri Maxim. Мейер қарақат.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азия-Оңтүстік Алтайдың таулы түрі. Биіктігі 1,5 м бұта. Мезофит. Гүлдеуі У1, жемісі УШ. Бүкіл аумақта кең таралған түрлер. Жартасты беткейлерде, жартастарда, бұталардың арасында, орта және жоғарғы белдеулерде (орманды дала және субальпі) өзен жағаларында өседі. (Нелина Н.В., 1990). Таудың орманды белдеуіндегі тасты беткейлерде, үйінділерде, шатқалдарда және тау өзендерінің алқабында өседі. Күнгей Алатау, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жабайы қара қарақаттардың ішіндегі ірісі және жемісі тәтті.

*Ribes janczewskii Pojark. Янчевский қарақат.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памиралай-тянъшандық түр. Биіктігі 1,5-2 м бұта. Мезофит. Гүлдеуі У-УХ, жемісі УШ. Түр шашыраңқы және бірте-бірте кездеседі. Түр орман белдеуінде жартасты беткейлерде, төбешіктерде, бұталы бұталардың арасында, ылғалдылығы жоғары жерлерде, бұлақтар мен өзендердің тасты арналарында, таудың субальпілік белдеулерінде, бұталардың арасында, тасты беткейлерде және шатқалдарда, өзендердің жағасындағы тастарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: будандастыру үшін қолайлы, жемісі қышқыл. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Ойранды шатқалы, биіктігі. 1627 м. 22.09.2020. Данилов М.П., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Нелина Н.В., Кердяшкин А.В., Осмонали Б.Б. (Нелина Н.В., 1990). Қырғыз Алатау, Меркі өзені. 30.05.1905. Грудзинская, Веселов. (Нелина Н.В., 1990). Қызыл кітаптық түр.

*R. heterotrichum C. A. M. Түрлі түкті қарақат.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Орта Азия-Оңтүстік Алтайдың таулы түрі. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI, жемісі VI - УШ. Жартасты беткейлер мен қыраттардағы бұталардың арасында, тау етегінен бастап шатқалдың жоғарғы белдеуіне дейінгі өзен жағаларында дара өседі. Меркі және Алсу өзендері.Орманды-далалы және таудың субальпілік белдеуінде және тауалды, жартастарда және тасты беткейлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: сусын және шарап жасауда қолданылады. Жамбыл облысы, Қырғыз Алатауы, Меркі шатқалы, застава маңы 12.05.2018.Данилов М.П., Мухтубаева С.К., Веселова П.В. Қырғыз жотасы, Арал-Тобе өзені арнасының бойында, теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 03.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*R. saxatile Pall.Тас қарақат.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орталық Қазақстан-Алтай-Таулы Орта Азиялық түр. Биіктігі 2 м-ге жететін бұта. Мезофит. Талдысу, Ынылчек, Чалсу өзендерінің аңғарларында тау етегінен орта белдеуіне дейінгі аралықта тасты беткейлерде, жартастарда, қыраттарда, өзен жағаларында дара өседі (Нелина Н.В., 1990).

**Rosaceae Juss. Раушангүлділер**.

**Cotoneaster Medik. Ырғай.**

*Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex Blytt. Қара жеміс ырғай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Биіктігі 2 м бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI, жемісі VIII-IX. Түр бүкіл аумақта және барлық өсімдік аймақтарында шашыраңқы, бірақ сирек кездеседі. Басқа бұталармен бірге шыршалы ормандардың саңылаулары мен жарықтандырылған жерлерінде, арша ормандары мен қайың ормандарында бұталарды құруға қатысады. Таудың орташа белдеуінде, кейде субальпілік белдеуге дейін, тасты беткейлерде, жартастарда, ашық орманның жазық бөліктерінде және тоғайларда өседі. Ақтөбеде, Ұлытауда, Зайсанда, Бетпақдалада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік, оңай өсірілетін бұта. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Котужан шатқалы, шатқалға кіре берістегі тау етегінің беткейлері. 15.06.1951. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің орта ағысы. Солтүстік беткейдің бойында. 15.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы. Меркі өзенінің шатқалы, Сүйіндік-сай өзенінің құйылысынан жоғары. Жоғары теңіз деңгейінен 2200 м. 02.08.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е.Ф. Аралас орман аймағындағы Қырғыз Алатауы, Шалды шатқалы. 27.08.1951. Байтенов М.С. (Нелина Н.В., 1990).

*C. megalocarpa M. Pop. Іріжеміс ырғай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Бұта. Гүлдеуі V-VI.Тасты беткейлерде, террасаларда, жапырақты орман белдеулерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шамса өзенінің шатқалы. Тік шығыс беткейі 1200 м биіктіктегі бұталардың арасында. 28.07.1948. Рубцов Н.И.

*C. Pojarkovae Zak. Пояркова ырғайы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 40 см-ге дейін аз таралатын бұта. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Жемісі V-VI.Теңіз деңгейінен 2000-3000 м биіктіктегі биік тау белдеуіндегі тасты-қиыршықты топырақтарда өседі. Тау бұлақтары мен қарлы алқаптардың жағасында. Таудың жоғарғы белдеуіндегі тасты, қиыршықты және жартасты жерлерде өседі. Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқал, Чалсу шатқалы, шатқалға жақын сол жағалаудағы жартастар. 13.06.1961.Фисюн В.В. (Нелина Н.В.,1990).

*C. oliganthus Pojark. Азгүл ырғай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-У1, жемісі УШ-1Х. Шашыраңқы түрде кездеседі. Түр тау жыныстарының жарықтарында, жартасты, ашық және бұталы беткейлерде, арша ормандарда, бұлақтар бойында, Меркі, Талдыбұлақ, Алмалы, Қараңұюле шатқалдарында дара немесе қалың шоқтарды құрайтын жерлерде өседі. Таудың тасты беткейлерінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының солтүстік беткейлері. Алмалық-сай шатқалы. Шатқалдың түбі, алма ағашының қатарында. 23.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, Меркі өзенінің шатқалы, Сүйіндік-Сай өзенінің құйылысынан жоғары. Жоғары теңіз деңгейінен 2000-2200 м. 02.08.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. (Нелина Н.В.,1990).

*C. suavis Pojark. Жағымды ырғай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Дизъюнктивті-кавказдық-памирлік-алайлық-кавказдық-тяньшань түрлері. Биіктігі 1,5-2 м бұта. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII, жемісі VIII-IX. Арша ормандарында, өзен жайылымдарындағы ашық жерлерде, дала беткейлерінде және Тотыр алқабында, Паспелдік тауларында ойпаңды жерлерде дара бұталар немесе шағын топтарда өседі. Таудың орташа және жоғарғы белдеулерінде, жапырақты ормандарда, тау ағындарының баурайында өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы. Қайыңды өзенінің шатқалы. Солтүстік жартасты беткей. 31.05.1961. Васильева А.Н. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды өзенінің бастауындағы жотаның басы, жартастардың бойындағы қалың бұталар. 01.06.1961. Гамаюнова А.П. (Нелина Н.В.,1990).

*C. allochroа Pojark.К. Ала ырғай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1,5-2 м бұта. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII, жемісі VIII-IX. Қырғыз жотасының солтүстік беткейі, Чунгур өзенінің шатқалында. 27.06.1952.Михайлова В.П. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-сай өзенінің шатқалы. Жартасты беткейлерде. 02.06.1963. Голоскоков В.П. Географиялық жаңалық. (Нелина Н.В.,1990).

*C. karatavicus Pojark. Қаратау ырғай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз -қаратаулық түр. Биіктігі 1,5 м-ге жететін бұта. Мезофит. Қырғыз жотасы. Солтүстік шатқал. Қаинды шатқалы, солтүстік беткей, жартастардың арасындағы қалың бұталар. 31.05.1961 Гамаюнова А.П.

*C.multiflorа Bunge. Көпгүл ырғайы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Дизъюнктивті-кавказдық-памир-алайлық - Тянь-Шаньдық түрлер. Биіктігі 1,5 м-ге жететін бұта. Мезофит. Гүлдеуі У-У1, жемісі УШ-1Х. Ол дара өседі немесе жартасты, тасты-қиыршықты, бұталы беткейлерде, жартастардың арасында, бойында таза топтар түзеді, жартастар мен өзен жағалары. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Рысқұлов ауданы, Қайыңдысай шатқалы, Дегерес, субальпілік белбеу, жоғары 2290 м биіктікте. 29.06.2022. Веселова П.В., Данилов М.П., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.(Нелина Н.В.,1990).

*C. soongoricus (Regel & Herd.) M. Pop. Жоңғар ырғайы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памиралай –тяньшандық түр. Биіктігі 3 м-ге жететін бұта. Ксеромезофит.Гүлдеуі У-У1, жемісі IX. Ағаш-бұталы белдеудегі беткейлерде, биіктіктегі арша ормандарындағы жартасты, тасты-қиыршық тасты және ұсақ топырақты беткейлерде өседі. Теңіз деңгейінен 1500-3000 м биіктікте. Сюгаты өзенінің шатқалында. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Батыс шатқалдың беткейінің төменгі бөлігі. 03.06.1961. Гамаюнова А.П.(Нелина Н.В.,1990).

*C.uniflorus Bunge. Дарагүл ырғайы.* Қаз. Флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Биіктігі 40 см-ге дейін аз таралатын бұта. Мезофит. Гүлдеуі VI, жемісі VIII-IX. Ол жартасты беткейлерде, тау жыныстары мен альпілік тау жыныстарында, сирек орман белдеулерінде жалғыз үлгілерде кездеседі. Өте сирек. Шоң-Құршақ, Меркі, Құмбел асуы (Аспар, Аламединнің жоғарғы ағысы). (Нелина Н.В.,1990).

*C. talgarica M.Pop. Талғар ырғайы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Солтүстік Тяньшан түрі. Сыртта 2 м-ге дейін бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI, жемісі VIII-IX. Жартасты беткейлер мен қыраттарда, биіктікте орта және жоғарғы белдеулерде арша тоғайлары мен шыршалы ормандарда сирек кездеседі. Теңіз деңгейінен 1700 – 2500 м. Пояркова Л.И. (1975). (Нелина Н.В.,1990) еңбектерінде берілген. Эндемик.

*C. neo-antoninae A.N. Vassiljeva. Жаңа Антонина ырғайы.* Қаз. Флорасы . 4 : 571, 1961. Батыс-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 2 м-ге жететін бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі VI. жемісі VIII-IX. Төменгі және орта белдеулердегі таулардың жартасты беткейлері мен шатқалдарында дара немесе шағын топтарда жартастардың арасында өседі. (Нелина Н.В.,1990).

*C. roborowskii Pojark. Роборовский ырғайы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 2 (4) м бұта. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI, жемісі VII-VIII.Жартасты-қиыршықты беткейлерде, тастардың арасында, өзен тастарында, ағаш-бұталы қопаларда, арша ормандарда, дала беткейлерінде өседі, ал кейбір жерлерде биіктікте тығыз қопалар түзеді. Теңіз деңгейінен 1000-2700 м. (Нелина Н.В.,1990).

*C. nummularius Fisch. & C.A. Mey. Тиын ырғай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Дизъюнктивті-кавказдық-памирлік-алайлық-батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Мезофит.Гүлдеуі У-У1, жемісі УШ-1Х. Батыстағы жалғыз орын. Қырғыз Алатауының шыңы, Алмалы өзенінің шатқалында, онда оңтүстік жартасты беткейде қалың шоқтарды құрайды. (Нелина Н.В.,1990).

**Pyrus L. Алмұрт.**

*Pyrus regelii Rehd. Регель алмұрты* Қаз. флорасы. 4 : 571, 1961. Памиралай-батыс-тяньшандық түр. Биіктігі 3 м-ге дейін таралатын бұтақтары бар ағаш, көшет немесе бұта. Ксерофит. Гүлдеуі V, жемісі VIII-IX. Қырғыз Алатауының төменгі және орта белдеулеріндегі, өзен аңғарындағы ашық құрғақ жартасты беткейлерде, тастардың арасында және ксерофитті ашық орман аймағында әдетте дара, кейде топтасып өседі. Қайыңды, оңтүстік беткейі. 31.07.1981. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қайыңды өзенінің аңғары. Шатқалдағы ортаңғы үйіндінің қасында, көпірдің арғы жағында тасты саңылау бар.19.05.1984. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауы. Бату – Майнак өзенінің шатқалы. Шығыс беткейінің жотасында.20.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, Меркі өзені шатқалы, батыс тасты беткей, теңіз деңгейінен 1200 м. биіктікте 24.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. (Нелина Н.В.,1990).

*P. turcomanica Maleev. Туркмен алмұрты.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памиралай - батыс-тяньшандық түр. Биіктігі 10 м ағаш.Ол тасты, тасты-қиыршықты және ұсақ топырақты беткейлерде, тау етегінен орта аймаққа дейінгі ағаштар мен бұталар арасында Бішкек аймағында өседі. Жалпы таралуы: Тянь-Шань, Памир-Алай, Копет-Даг.

**Malus Mill. Алма**

*Malus sieversii (Ledeb.) M. Roem. Сиверс алмасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орталық Азияның тау түр. Биіктігі 2-5 м ағаш. Мезофит.Гүлдеуі 1У-У, жемісі. УЛ-УШ.Солтүстік макробелдеулерде кездеседі, бірақ саны аз, олардың көпшілігі аласа ағаштар, кейде өте депрессиялық жағдайда, жыралар мен өзен арналарының түбіндегі ылғалды топырақта жақсы дамиды, бірақ сирек жерлерде де өседі, қиыршық тасты топырақтар. Кейде теңіз деңгейінен 800-ден 2000 м-ге дейін айтарлықтай көтеріледі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Рысқұлов ауданы, Қайыңдысай шатқалы, биіктік 1830 м. 29.06.2022. Данилов М.П., Веселова П.В., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С. (Нелина Н.В.,1990).

**Spiraea L.Тобылғы.**

*Spiraea hypericifolia L. Шайқурай тобылғы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орталық палеарктикалық түрлер. Биіктігі 1,5 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі IV-V, жемісі VI-VIII. Бүкіл аумақта кең таралған түрлердің бірі. Бір бұталарда немесе шағын топтарда өседі. Бұл ксерофильді бұталардың негізгі басым бұталарының бірі. Таулардың жартасты-қиыршықты дала беткейлерінде, арша және шыршалы ормандарда, бұталар арасында, өзен аңғарларында, ұсақ топырақта, тасты-ұсақ топырақты және тасты-қиыршықты субстраттарда, тау бөктерінен бастап тау бөктерлеріне дейінгі тастарда, жартастарда және тастарда өседі. Жоғарғы белдеу. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Салқынсай шатқалы, солтүстік беткейі, ойпаңдағы қалың тоғай. 26.05.1984. Нелина Н.В.

*S. lasiocarpa Kar. & Kir.Түкжеміс тобылғысы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азия-Гималай тау түрі. Биіктігі 1-1,5(2) м бұта. Мезофит. Гүлдеуі VI, жемісі VII-IX. Кеңкөл, Шоң-Құршақ, Ала-Арча, Аламедин, Шамси өзендерінің шатқалдарында оңтүстік және солтүстік макробеткейлерде кездеседі, онда тасты-қиыршықты және ұсақ топырақты беткейлерде, тасты жерлерде, жайылмаларда, өзен бойларында өседі. Төменгі, ортаңғы және жоғарғы белдеулерде бұталы тоғайлардағы беткейлер, шыршалы және аршалы ормандар. Қырғыз Алатауы, Ойранды шатқалы, оңтүстік-шығыс беткейі, тасты, шөпті-бұталы, биіктігі 1540 м. 14.08.2020. Данилов М.П., Ситпаева Г.Т., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Курмантаева А.А., Осмонали Б.Б.

*S. pilosa Franch. Түкті тобылғы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азия-Гималай тау түрі. Биіктігі 30-70 см бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі VI-VII, жемісі VII-VIII. Өте кең таралған түр. Қайыңды өзенінің шатқалында кездеседі, тау бөктеріндегі, төменгі және орта белдеулердегі жартасты-қиыршықты беткейлерде және жартасты**-**қиыршықты беткейлерде өсетін жартасты жерлерді өседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қарақыстақ өзені шатқалы, шатқалдың ортаңғы бөлігі, тасты сол жағалау беткейі. 14.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзені шатқалы, Арал жолы, жартасты беткей және жартастардың етегі. 10.07.1983. Нелина Н.В.

**Sorbus L. Шетен.**

*Sorbus tianschanica Rupr. Тянь-Шань шетен.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памиралай-тяньшандық түр. Биіктігі 3-5 м ағаш немесе биік бұта. Мезофит. Гүлдеуі VI, жемісі УШ-IХ. Ол бүкіл аумақта өседі, шашыраңқы түрде кездеседі, бірақ өте жиі кездеседі. Ол шырша, арша, қайың ормандарының қалқа астындағы бұталарда, өзендердің жайылмаларында және жартасты беткейлерде және жартастардың жарықтарында өседі. Теңіз деңгейінен 3000 м биіктікке көтерілу. Таудың шыршалы ормандарында және бұталарында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында фенолкарбондық қышқыл, майлы майлар бар. Антибактериалдық, дәрумендік, іш жүргізу үшін қолданылады. Жемісі мен тұқымында әртүрлі бактерияға қарсы қасиеттер бар. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің шатқалы. Өзен жайылымы. 22.05.1962. Винтерголлер Б.А. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара өзенінің аңғары, Ақсайдың жоғарғы жағы. 25.06.1983.Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің аңғары, өзеннің жоғарғы ағысы, шалғынды-орман белдеуі. 08.07.1983. Нелина Н. В. Қырғыз Алатауының оңтүстік макробелдеуінде, Кеңкөл өзенінің аңғары, ортаңғы бөлігінде оң жақ шатқал, солтүстік-шығыс беткейі, сілемі. 27.07.1983. Нелина Н.В.

*S. persica Hedl. Парсы шетен.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 3-5 м ағаш. Мезофит. Гүлдеуі УХ, жемісі IX. Солтүстік макробеткейінің арша белдеуінде (Қайыңды өзенінің шатқалы), бұталы қалың бұталар мен қайың ормандарында (Қайыңды, Сюгаты, Чалсу өзендерінің шатқалдары) дара үлгілерде кездеседі және арша белдеуінде шағын топтар құрайды. Оңтүстік макробелдеу Қара-Арча өзенінің шатқалында. Түр Чалсу шатқалынан шығысқа қарай жылжымайды. Биік биіктікте өседі. Теңіз деңгейінен 1700-2000 м. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің шатқалы, лагерлердің артындағы өзеннің жоғарғы ағысы. 22.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, арша ормандарының арасындағы Қайыңды (Мақбал) өзенінің шатқалы.01.08.1981. Зарипов Р.Г. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті (Жамбул төңірегінде). Сюғаты өзенінің жоғарғы ағысы. Солтүстік беткейде дымқыл қайың орманының арасында оқшауланған. 07.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды шатқалы, өзен арнасының бойындағы қайың орманы. 31.05.1961. Фисюн В.В.

**Crataegus L. Долана.**

*Crataegus altaica L. Grataegi. Алтай доланасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Ағаш. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Шатқалды беткейлерде, көп бөлігі жапырақты және аралас ормандарда, бұта өскіндерінің арасында, майда топырақты өзен жағалауларында, тасты және қиыршықты топырақтарда өседі. Көкшетауда, Ұлытауда, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік, тығыз, қатты және ауыр ағаш, гүлдері медонос, тұқымын жеуге жарамды, жапырағынан жасалған препаратты жүйке жүйесін тыныштандыруға қолданылады, жапырағының, тамырының және қабықтарының қайнатпасы маталарды қоңыр және сары бояуда қолданылады. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалы, тасты, жоғары 1095 м. 20.09.2020. Данилов М.П., Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Кирдяшкин А.В., Нелина Н.В., Осмонали Б.Б.

*C. songorica C. Koch. Жоңғар доланасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Иран-Таулы Орта Азия түрлері. Биіктігі 4-5 м ағаш, көбінесе бұта тәрізді өседі. Мезофит. Гүлдеуі У-У1. жемісі УП-1Х. Ол бүкіл аумақта шашыраңқы түрде кездеседі, тау етегінен орта тауларға дейін жиі кездеседі. Жартасты, тасты-қиыршықты және шымтезекті ұсақ топырақты беткейлерде, төбешіктерде, арша ормандары мен бұталы қалың бұталарда дара бұталарда немесе шағын топтарда өседі, әсіресе жайылмаларда жақсы өседі. Тасты және қиыршықты шатқалдарда және таудың орташа белдеуіндегі өзен алқаптарында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында С дәрумені, илілік заттар бар. Гпотензивті ретінде қолданылады. Жапырағынан жасалған препарат жүйкені тыныштандырады, жүрек жұмысын жақсартады. Қырғыз жотасы. Бұғымайнақ шатқалының батыс бөлігі өзенге жақын (Жамбыл облысы, Жамбыл қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 18 км.19.05.1961. Данилов М.П. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Бұтумайнақ, баурайында.01.07.1986. Нелина Н.В.

*C. korolkowii L. Henry. Королькова доланасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памирала-тяньшандық түр. Биіктігі 8 м-ге дейін жететін ағаш. Мезофит. Гүлдеуі V-VI, жемісі VII-VIII. Кең таралған түрлер. Бүкіл аумақта жеке немесе топта кездеседі. Ол ағаштар мен бұталарда, қайың ормандарында, арша ормандарында әртүрлі экспозициялық беткейлерде өседі, әсіресе талдар мен теңіз шырғанақтарымен араласатын жайылмаларды жақсы өседі. Долананың бұл түрін жартастарда, тасты және тасты-қиыршық тасты жерлерде, бұлақтар мен өзендердің жағаларында, кейде теңіз деңгейінен 2700 м-ге дейін көтеріледі. Қырғыз Алатауы. Алмалықсай шатқалы. 24.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауы, Шалды өзені. Өзендерге жақын шатқалдардың бойында. 27.08.1951. Байтенов М.С. Қырғыз Алатауының оңтүстік макробеткейлер, Нелда өзенінің шатқалы, солтүстік-батыс тасты беткейі. 01.06.1984.Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің аңғары, өзен жағасында ГЭС-2-ден 4 км жоғары. 20.05.1981. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Салқынсай шатқалы, солтүстік беткейі, ойпаңдағы қалың тоғай. 21.05.1984. Нелина Н. В.

*C. turkestanica Pojark. Түркістан доланасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ирандық-таулық-Орта Азиялық түрлер. Биіктігі 2-3 м-ге дейін жететін ағаш. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-У1, жемісі IX. Түр батысқа тән жотаның бір бөлігінде біз оны Алмалы өзенінің Қара-Аршаға қарай шатқалында кездестірдік, онда ол шатқалдардың түбіндегі жайылмада тасты және қиыршық тасты және орманды шөгінділерінде өседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Алмалы-сай өзенінің шатқалы, пионер лагерлерінің артындағы жайылма. 23.07.1985. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан «Рассвет» мектеп лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, тасты шығыс беткейде, биіктігі 1100м. 14.05.2021. Данилов М.П., Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. (Нелина Н.В., 1990).

*C. pseudosanguinea Popov ex Pojark. Алқызыл доланасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тяньшандық түр. Биіктігі 7 м-ге дейін жететін ағаш. Мезофит. Гүлдеуі V-VI, жемісі VIII-IХ. Ол дара немесе топтасып, негізінен өзен аңғарларында, жазықтан орта белдеуге дейінгі беткейлердің табандары мен төменгі бөліктерінде өседі. М.Пахомова (1976) Дөңгрим шатқалының Арасан маңындағы Ысығаты өзенінің аңғары үшін берген.

*C. tianschanica Pojark. Тянь-Шань доланасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Биіктігі 7 м жететін ағаш. Мезофит. Тяньшандық түр.Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Ботамойнақ елді мекені, Алмалысай шатқалы, «Рассвет» мектеп жанындағы лагерьден тура бұлақ бойында, биіктігі 1116 м. 27.06.2022. Веселова П.В., Данилов М.П., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

**Fragaria L. Бүлдірген.**

*Fragaria vesca L. Орман бүлдіргені.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық түр. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V. Орман алқаптарында және самырсын ормандарда, бұталардың арасында өседі. Көкшетауда, Ақтөбеде, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жемісі өндірісте құрғақ және тосап түрінде қолданылады. Жемісі қан аздыққа пайдалы.

*F. viridis Duch. Жасыл бүлдірген.* Қаз. Флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық орман. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Орман белдеуінің шабындық беткейлері, орман шеттері. Көктерек-қайың шоқтарында, таудың ашық шөпті беткейлерінде, тау ормандарының жайылымдарында, шалғындарда және шалғынды далаларда өседі. Көкшетауда, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жемісі өндірісте балғын, құрғатылған және қайнатылған түрде пайдалынады.

**Potentilla L. Қазтабан.**

*Potentilla orientalis Juz. Шығыс қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Таудың төменгі белдеуіндегі майда топырақты, қиыршықты беткейлерінде, су қоймаларда, тыңайтылған және шоғырланған жерлерде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Сюғата өзенінің аңғары, бастауға іргелес жартасты таулардың қызыл жотасы. 24.05.1984 ж. Қармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзен аңғардың төменгі бөлігі, шығыс беткейі. 20.05.1984. Нелина Н. В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзенінің аңғары, өзеннің төменгі ағысы. 19.05.1984. Нафанаилова И.И.

*P. multifida L. Тілік қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғынды-дала. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Ұсақ жер, қиыршық тасты беткейлер. Тасты беткейлерде, далаларда және шалғындарда, орман алқаптарында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Бутумайнақ асуының шығысындағы 2-ші жота. Оңтүстік беткей. 20.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Ұзынбұлақ өзенінің аңғары, дала шөпті жартасты және қиыршық тасты беткей. Субальпілік белдеу. 21.07.1981. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы Қарақыстақ өзенінің аңғары, бұлақ маңында, 2700 м биіктікте. 31.07.1946. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Шаруашылық маңызы: антибактериялды ретінде қолданылады.

*P. desertorum Bge. Далашөп қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-тяньшан-гималайлық шалғындық. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VIII. Жартасты беткейлер, биік таулы көгалдар.Таудың тасты беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Қарақыстақ өзенінің аңғары, бұлақ қасында, 2700 м биіктікте. 30.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*P. gelida C. A. M. Verzeichn. Суық қазтабан.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық шалғындық. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII-IX. Биік таулардың жартасты беткейлері. Таудың жоғарғы тасты беткейінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоидтар, кумаринді заттар бар. Антибактериалды ретінде қолданылады.

*P. hololeuca Boiss. ex Lehm. Ақ қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы ортаазиялық-ирандық шалғын. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VII-VIII. Биік таулардағы жартасты, қиыршық тасты беткейлер.Таудың жоғарғы тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чибинди шатқалы, жотаның жоғарғы ағысына жақын. 05.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, өзен аңғары. Чалсу, Үшсала трактісі.11.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауы, солтүстік макробелдеу, Сүлюшер өзенінің аңғары, альпілік көгал. 28.07.1981. Нелина Н.В. Солтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Сюгаты өзенінің жоғарғы ағысы. Солтүстік шалғынды беткейлердің бойында. 07.06.1963.Голоскоков В.П.

*P. canescens Bess. Ақша қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571. 1961. Еуропалық-ежелгі Жерортатеңіздік шалғынды дала түрлері. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Орта және төменгі белдеудегі дала шалғындары. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, пионер лагері мен өзеннің айырының арасындағы. 22.07.1982. Кармышева Н.Х. Қаратау, Арқалық тауларының беткейі. 30.06.1971. Мырзакулов П.М.

*P. impolita Wahlenb. Күлгін қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғынды дала. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Орта және төменгі белдеудегі дала шалғындары. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Ботамойнақ шатқалы, Алмалысай шатқалы, тура «Рассвет» мектеп лагерінен, тасты баурайдан жоғары. 27.06.2022. Веселова П.В., Данилов М.П., Осмонали Б.Б., Кенесбай А.Х., Шадманова Л. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің аңғары, Арал сайы, солтүстік беткей. 08.07.1983.Нелина Н.В.

*P. pamiroalaica Juz. Памиралай қазтабаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Жоңғар-тяньшан-памиралайлық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Аласа таулы далалар. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чунгурдың бір саласы. Солюшер өзенінің шатқалы. Жоғарғы ағыс, қарлы алқапқа жақын жартастардың арасындағы альпі шалғындары.17.06.1961 Фисюн В.В. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, батыс арша беткейі. 21.07.1982 ж. Қармышева Н.Х. Қырғыз Алатауы. Тюзаш асуы. Жоғары 3500 м. Тасты-қиыршықты беткей. 21.07.1956. Байтенов М.С.

*P. pedata Willd.ex Hornem.Аласа қазтабан. Қаз. флорасы* 4 : 571, 1961. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Ұзынтамырсабақ.Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Төменгі белдеу мен тау етегінің далалық ұсақ жерді-қиыршықты беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, Катранке өзенінің талвегі.30.07.1983 ж. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды шатқалы, екі төменгі кордонның арасындағы құрғақ өзен арнасы. 03.07.1983.Кармышева Н.Х.

*P. reptans L. Шырмауық қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңізі (Камелин бойынша) шалғын.Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Жағалаудағы шалғындар, өзен-көлдердің жағасында, бүкіл Қазақстан бойынша жол бойында. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі өзенінің шатқалы. 30.06.1983 ж. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Сасықбұлақ шатқалы, биіктігі 1098 м. 21.09.2020. Нелина Н.В., Веселова П.В., Құдабаева Г.М., Кердяшкин А.В., Осмонали Б.Б.

*P. soongarica Bunge. Жоңғар қазтабаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961.Алтай-таулы Орта Азия даласы. Қысқа тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Аласа таулы далалар. Қырғыз жотасының батыс шеті, Ичкелі тауларының батыс шеті, оңтүстік беткейлері. 10.04.1976 ж. Қармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды өзенінің аңғары, 2 кордон арасындағы батыс беткей, оңтүстік экспозицияның жартасты және қиыршық тастыбеткейі. 19.05.1984 ж. Нелина Н.В.

*P. virgata Lehm. Солғын қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Сібір – Қазақстан – таулы ортаазиялық шалғынды дала.Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Орта және төменгі белдеудегі далалар, шалғындар. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан лагерінің артында, Қоғайсай шатқалы, оңтүстік-батыс тасты беткей, биіктігі 1122 м.15.05.2021.Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Нелина Н.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*P. biflora Willd. ex Schltdl. Қосгүлді қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалңындық. Көпжылдық.Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі мен жеміс беруі У1-УШ. Жартасты беткейлер, биік тау белдеуінің жарықтарында. Өте сирек кездесетін түр. Негізінен биіктіктегі таулы аймақтарда таралған. Теңіз деңгейінен 2900-3000 м., ол жартастарда және жартасты беткейлерде өседі (Нелина Н. В., 1990).

*P. transcaspia Th. Wolf. Каспий қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан мектеп лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, оңтүстік-батыс тасты беткей, биіктігі 1122 м. 15.05.2021. Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Кердяшкин А.В., Нелина Н.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*P. asiatica (Th. Wolf) Juz. Азия қазтабан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тарбағатай-таулы ортаазиялық шалғынды дала. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Орта және төменгі белдеудегі дала шалғындары. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, 1102 м. биіктікте. 21.07.2020. Данилов М.П., Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

**Spiraeanthus Maxim. Тобылғытүс.**

*Spiraeanthus schrenkianus Maxim. Шренк тобылғытүсі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-қаратаулық түр. Биіктігі 70-250 см бұта. Ксеромезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI.Жамбыл облысы, Таразға қарай оң жақтағы асуда, биіктігі 875 м. 03.06.2019. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Билибаева Б.К.

**Pentaphylloides Sojak. (Dasiphora Raf.) Курилшай**

*Pentaphylloides (Dasiphora Raf.) parvifolia (Fisch.ex Lehm.) Sojak. Ұсақжапырақ курилшай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы ортаазиялық-сібір түрі. Биіктігі 20-60 см бұта. Ксерофит**.** Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-VIII. Бүкіл аумақта дерлік кездесетін кең таралған түр. Ең типтік мекендеу орындары - жартасты беткейлер, жартастар және өзен тастары. Біз 2700 м ақылы деңгейіне көтерілеміз. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Аспара шатқалы, Ақсай шатқалы, солтүстік-шығыс беткей. 13.08.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзені шатқалы, орта ағыс, пионер лагеріне кіре берістегі оң жақ шет, тасты-шөпті беткей. 18.06.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қайыңды өзенінің шатқалы. 01.08.1981. Зарипов Р.Г. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Жақсылық сай трактіндегі жотасы. Жартастар. 01.06.1961. Гамаюнова А.П. (Нелина Н.В., 1990).

*P. phyllocalyx (Juz.) Sojak. (Dasiphora Raf.).Тостағанша курилшай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері.Сыртта 30 см-ге дейін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-VIII. Бүкіл аумаққа шашыраңқы түрде таралған. Ол жартасты-қиыршықты беткейлерде, жартастарда, тастарда, жайылма террасалардағы тастардың арасында, сондай-ақ ортаңғы және жоғарғы аймақтардағы бұталардың арасында өседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Аспара өзенінің саңылауы, Құмбел асуы, оңтүстік-шығыс беткейдегі тастарда. 12.08.1984. Зарипов Р.Г. Оңтүстік Қырғыз Алатауының макротөбесі, Кеңкөл өзені аңғары, Бетамған шатқалы, биіктігі теңіз деңгейінен 3000 м, шығысы жартасты қиыршық тасты беткей. 29.07.1985. Нелина Н.В. (Нелина Н. В., 1990)

**Sibbaldia Bunge. Сиббалдия.**

*Sibbaldia procumbens L. Жатаған сиббалдия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азия-Сібір таулы түрі. Жайылған бұта. Криомезоксерофит. Гүлдеуі У1-УЛ, жеміс беруі УП-УШ. Ол тек таулардың жоғарғы белдеуінде ежелгі мореналарда, жартасты, тасты-қиыршықты және ұсақ жер беткейлерінде және қарлы алқаптардың шетінде өседі (Нелина Н. В., 1990).

*S. Olgae Juz. & Ovcz. Ольга сиббалдия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Батыс Тянь-Шань түрлері. Жайылған бұта. Криомезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VIII. Ашық беткейлерде, қар жамылғыларына жақын жерде, бұлақ жағаларында және Ақсу және Тұйық өзендерінің шатқалындағы жоғарғы белдеудегі көгалдарда өседі (Нелина Н. В., 1990).

*S. tetrandra Bunge. Төртаталық сиббалдия.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Жартылай бұташық. Криоксеромезофит. Гүлдеуі У1-У1, жеміс беруі У.Л-1Х. Ол тек альпі белдеуінде мореналардағы, мұздықтар мен қарлы алқаптардың жанында, жартасты және қиыршық тасты беткейлер мен қыраттарда өседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Аспара шатқалы, Құмбел асуы, теңіз деңгейінен 3500 м биіктік, солтүстік-шығысында тасты және қиыршық тасты беткейлерде өседі. 12.08.1984. Нелина Н.В.

**Geum L. Гравилат.**

*Geum urbanum L. Қала гравилат.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VIII. Орта белдеудегі ылғалды шалғындар. Шөпті беткейлерде, ормандарда, бұталарда, өзендер мен бұлақтардың жағасында және жол жиегінде өседі. Ұлытауда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Меркі өзенінің аңғары, өзен сағасындағы жартас. 01.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің аңғары, өзеннің бастаулары, солтүстік экспозицияның оң жағалау беткейі. 08.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, Катранке өзенінің аңғары. 30.06.1983. Нелина Н.В. Қырғыз жотасының солтүстік**-**батыс шеті. Сюгаты өзенінің жоғарғы ағысы. Бұлақ бойы. 07.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы Аралтөбе өзенінің арнасы. Жоғары теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 05.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауы. Алмалық сай шатқалының батысындағы саңылау. Ағын бойымен. 25.05.1961. Фисюн В.В.

*G. aleppicum Jacq.Алеп гравилат.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Шөпті беткейлер. Қырғыз жотасы. Солтүстік шатқалдар, Алмалық сайдың батысындағы шатқал, бұлақ бойындағы жерлер. 25.05.1960. Фисюн В.В.

*G. rivale L. Өзен гравилаты.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Шөпті беткейлер. Солтүстік Тянь-Шань, Қырғыз Алатауы, Сюгаты өзені шатқалы (өзен жайылымы) 20.05.1962. Винтерголлер Б.А. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдар, Алмалықсай шатқалы, бұлақ бойы. 23.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасының солтүстік батыс шеті. Сюгаты өзенінің жоғарғы ағысы. Бұлақ жағасы. 07.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы. Солтүстік шатқалдар. Қайыңды шатқалы. Қайың орманындағы өзеннің ылғалды жағалауы. 31.05.1961.Фисюн В.В.

**Orthurus Juz.Ортурус.**

*Orthurus heterocarpus (Boiss.) Juz. Түрліжеміс ортурус.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Қысқатамырсабақ. Көптеген Мезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Алмалық сай шатқалы, Чушка-Бұлақ өзенінің оң жағалауындағы ылғалды шалғын. Тастың астында. 23.05.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің орта ағысы.Жазық ағаштардың көлеңкесінде. 05.06.1963. Голоскоков В.П.

**Alchemilla L. Теңгежапырақ.**

*Alchemilla retropilosa Juz. Жатықтүк теңгежапырақ.* Қаз. флорасы 4 : 571.1961.Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Субальпі және альпі белдеуінің шалғындары.Субальпілік, кейде альпілік шалғындарда, орман шалғындарындағы бұталарда, өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Шалсу сайы, конгломерат және мал жайылымы маңындағы шатқалдың түбінде. 10.06.1961. Гамаюнова А.П.

*A. cyrtopleura Juz.Қисық теңгежапырақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-Тянь-Шань шалғыны. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII. Орман және субальпі белдеуінің шалғындары. Субальпілік және альпілік шалғындарда, бұталарда, орман егістіктері мен алқаптарында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, өзен аңғары. Ақсай (Аспара өзенінің саласы). Альпі шалғынды дала. 25.06.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, Аралтөбенің батысы, солтүстік-батыс беткейі, теңіз деңгейінен 2700 м биіктікте. 05.08.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз жотасы, Сүйіндік сай өзенінің жоғарғы ағысы, солтүстік тік ұсақ жер беткейі, жоғары теңіз деңгейінен 2800 м. 28.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*A. tianschanica Juz. Тянь-Шань теңгежапырақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Тяньшандық түр. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Бұлақтардың жағасында және жартастарда өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, өзен аңғары, Шалсу сайы, Арал, Альпі белдеуінің төменгі бөлігі.10.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзеннің аңғары, Ұзынбұлақ сайы, субальпілік белдеу. 21.07.1986. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, Чунгур өзенінің жағасында, теңіз деңгейінен 2500 м биіктікте. 25.08.1947. Юзепчук С.В. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чалсу шатқалының етегінде, сол жағалаудағы жартастарға жақын субальпілік шалғында. 13.06.1961. Фисюн В.В.

*A. michelsonii Juz. Михельсон теңгежапырағы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Кетмен-Терскей шалғынды эндемигі. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Альпі және субальпілік белдеуінің шалғындары. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары.Қайыңды шатқалы, жоғарғы ағысында субальпі шалғындары. 01.06.1961. Фисюн В. В.

*A. sibirica Zam. Сібір теңгежапырақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Алтай-таулы ортаазиялық шалғын. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Орта және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Қырғыз Алатауының солтүстік беткейі. Қайыңды шатқалы. Қайың арасындағы дымқыл шалғын. 31.07.1961.Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауы, Мақбал шатқал, Тас-сайдың сол жағалауы. 26.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының солтүстік макробелдеуі, Аспара шатқалы, Құмбел асуы, 3000 м. 15.08.1984. Нелина Н.В. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Чунгур шатқалы, солтүстік-батыс беткейінің жоғарғы ағысындағы субальпілік шалғын. 16.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Sanguisorba L. Шелна.**

*Sanguisorba alpina Bunge. Альпа шелна.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Таулы Сібір-Таулы Орта Азия шалғыны. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Альпі шалғындары. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің жоғарғы ағысы, шөпті беткейі. 01.08.1981.Зарипов Р.Г. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің аңғары, Ұзынбұлақ жолы, субальпілік шалғын. 31.07.1981. Кармышева Н.Х.

*S. officinalis L. Дәрі шелнасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Ортаңғы белдеудегі шалғындар. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, өзеннің орта ағысындағы талвег. 21.07.1981. Кармышева Н.Х.

*S. riparia Juz. Жағалық шелпа.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз-талас эндемикалық түр. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзен аңғары, өзеннің жоғарғы ағысы, жаға бойында қайың ағаштары арасында. 21.07.1982. Кармышева Н. Х.Эндемик.

**Poterium L.Қарабасшөп.**

*Poterium polygamum Waldst. & Kit. Көпнеке қарабасшөп.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қарақыстақ шатқалы, орта ағыс, жолдың жанындағы тау жыныстары. 14.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қайыңды шатқалы. Құрғақ өзен арнасы.03.07.1983. Кармышева Н.Х. Оңтүстік-батыс Қырғыз жотасының шеті. Алмалы-сай шатқал өзені, тасты беткейлерде. 02.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдар, Котужан шатқалы, солтүстік беткейдегі бұталардың көлеңкесінде. 15.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Rosa L. Раушан.**

*Rosa Alberti Rgl. Альберт раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азия-Оңтүстік Алтайдың таулы түрі. Биіктігі 2 м-ден аспайтын бұта. Мезофит.Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Ол солтүстік макробелдеуде басым, бүкіл аумақта дерлік кездеседі. Орта және жоғарғы аймақтарда бұталы ағаштарда, арша ормандарында, жайылмалар мен шатқалдарда өседі.Таудың орманды белдеуінде, орман алқаптарында және бұталарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамаша дәрумен. Құрамында аскорбин қышқылы бар, СССР-да итмұрын рекорд болып табылды, құрғақ жемісі -12,5% құрайды. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Ойранды шатқалы, биіктігі 1627 м. 22.09.2020. Данилов М.П., Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Нелина Н.В., Кирдяшкин А.В., Осмонали Б.Б.

*R. Beggeriana Schrenk in Fisch. Беггер раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Иран-Таулы Орта Азия түрлері. Биіктігі 3-3,5 м-ге дейін жететін бұта. Мезофит. Гүлдеуі У-УШ, жеміс беруі У1-1Х. Бүкіл аумақта кең таралған. Өзендердің, бұлақтардың, бұлақтардың жағасындағы тоғай өсімдіктері арасында ашық жерлерді жақсы өседі, жазыққа түседі, онда біз негізгі арнадан жасанды су бұрумен бірге жүреміз. Оны беткейлердегі қалың бұталар мен аршаларда кездестіру әлдеқайда аз. Теңіз деңгейінен 3500 м биіктікке көтерілу. Таулы беткейлерде, өзендер мен бұлақтардың жағасында, жол жиегінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жемісінде көп мөлшерде аскорбин қышқылы бар, құрғақ жемісі - 8,75% құрайды. Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Қырғыз Алатауы, Арасай шатқалы, оңтүстік экспозиция, биіктігі 1140 м. 14.08.2021. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Данилов М.П., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. (Нелина Н.В., 1990).

*R. platyacantha Schrenk. Жалпақтікен раушаны*. Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1-1,5 м бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Бүкіл аумақта дерлік кездесетін өте кең таралған түр. Ол негізінен беткейлерде қалың шоқтарды құрайды немесе түбінде топтасып өседі. Көбінесе ұсақ жерді, жартасты беткейлерде арша-бұталы ашық ормандар арасында, тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі шыршалы ормандарда кездеседі. Таудың далалы беткейлерінде және шатқал түбінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Алматы қаласында сәндік ретінде өсіріледі. Дәрілік өсімдік. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан «Рассвет» мектеп лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, тасты шығыс беткейде, биіктігі 1100 м. 14.05.2021. Данилов М.П., Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К. Осмонали Б.Б.

*R. fedtschenkoana Regel. Федченко раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1,5-2,5 м бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Ол жотаның батыс бөлігінде солтүстік және оңтүстік макробеткейлерде, солтүстікте басым өседі. Жартасты беткейлерде, шатқалдардың түбінде, бұталар мен арша ормандарында, ал сырттағы төменгі және ортаңғы аймақтардағы қайың ормандары мен тал ормандарында азырақ жерлерді жақсы өседі. Теңіз деңгейінен 1000-1500 м. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Батыс Сюғаты шатқалы, жоғарғы ағысы, солтүстік-шығыс беткейінің жоғарғы бөлігі. 03.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауы. Алмалык сай шатқалы. 23.05.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы. Шатқалдың түбінде, бұталарда. 31.05.1961. Фисюн В.В.

*R. laxa Retz. Қотыр раушан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі.Ол дара немесе шағын топтарда бүкіл аумақта бұталы жерлерде, арша ормандарында, шыршалы ормандарда, орман жиектерінде, өзен жағаларында жазықтан жоғарғы белдеуге дейін шашыраңқы өседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қарақыстақ шатқалы, өзеннің төменгі ағысы.15.07.1982. Фисюн В.В.

*R. pimpinellifolia L. (Rosa spinosissima L.). Аран раушан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Шыбынды шатқалы. Оңтүстік беткейдегі тастардың жанында субальпілік шалғын. 05.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауы. Алмалық сай шатқалы. 25.05.1961. Фисюн В.В.

*R. acicularis Lindl. Тікенді раушан.*Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық түр. Биіктігі 2 м-ге жететін бұта. Мезофит. Гүлдеуі У1, жеміс беруі УШ-1Х. Төмен және орта белдеулерде бұталы, қайың ормандары мен жайылымдарда дара немесе топтасып өседі. В.И. Ткаченко (1986). (Нелина Н.В., 1990).

*R. schrenkiana Crep. Шренк раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Солтүстік Тянь-Шаньдық түр. Биіктігі 1-1,2 м бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ. Бұталар мен шырша ормандарының белдеуінде өседі. Ткаченко В.И. (1986). (Нелина Н.В., 1990).

*R. calantha Tkatsch. Гүлді раушан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Батыс-нотианпан түр. Биіктігі 35-100 см бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У, жеміс беруі УП-1Х. Ол батыста ашық беткейлерде аралас бұталар арасында өседі. Сюғаты өзені шатқалындағы жотаның бөліктері. Раушандардан айырмашылығы, Альберта топырақтың шамадан тыс ылғалдылығына және көлеңкесіне жол бермейді (Нелина Н.В., 1990).

*R. tianschanica Juz. Тянь-Шань раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 2-2,5 м бұта. Мезофит.Гүлдеуі V-VII, жеміс беруі VII-XI. Біз оны тек Алмалы өзенінің шатқалында (батыс шетінде) жинадық, ол жерде ол өзен жағасында ағаш-бұта белдеуінде өседі. Тянь-Шань итмұрын өсу және даму ерекшеліктеріне, өсімдік жамылғысына, екінші реттік ұзақ гүлденуінің қалыптасуына, өсіп-өну жағдайларына қарай, Тянь-Шань итмұрыны Беггер раушанына жақын (Нелина Н.В., 1990).

*R. webbiana Wall. ex Royle. Уэбба раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азия**-**Гималай тау түрі. Биіктігі 3,5 м-ге жететін бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УЛ-УШ. Құрғақ жартасты беткейлерде, орман шеттерінде және орта таулы аймақтардың бұталы-аршалы ормандарында өседі (Нелина Н.В. 1990).

*R. vassilczenkoi Tkatsch. Васильченко раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс Тянь-Шань түрлері.Биіктігі шамамен 3 м бұта. Ксеромезофит. Бұтақтары жасыл, тікенегі жоқ, ұзындығы 3 мм тікенектері аз. Жапырақтары 7-8 см, жапырақтары 3-7, отырықсыз немесе өте қысқа жапырақшаларда. Гүлдері ақ түсті, диаметрі 3 см, дара немесе бұзылған бұтақтардың төбесінде 2-3. В.И. Ткаченко (1985) Талас Алатауы. Аспара өзенінің шатқалының (Қоянда мен Ақсай өзенінің арнасы) ағаш-бұта белдеуіндегі ашық беткейлерде өсетін бір жерден жинадық (Нелина Н.В., 1990).

*R. nanothamnus Boulenger. Тырбық раушан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Гималай-таулы**-**Орта Азия түрі. Биіктігі 0,5-1,5 м бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VIII-IX. Бір жерден жиналды.Алмалы жеріндегі орта белдеудегі жартасты батыс беткейде өседі (Нелина Н.В., 1990).

*R. spinosissima L. Аран раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс палеарктикалық түрлер. Биіктігі 0,8-1,1 м бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ. Бүкіл аумақта шашыраңқы түрде табылған. Ашық беткейлерде, бұталы-аршалы ормандарда, өзен жағаларында және жайылмаларда өседі. Облыста кең таралған. Алмалы, Чибандм, Але-Арча, Курчак (Нелина Н.В., 1990).

*R. potentilliflora Chrshan. & Popov. Қазтабан раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Солтүстік Тянь-Шань түрі. Биіктігі 0,6-0,8 (1,3) м бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі У. жеміс беруі УП-1Х. Аспара, Қарақыстақ шатқалдарының беткейлері мен етегінде өседі. Солтүстік макробеткейлерде және Нелді шатқалында, Қара-аршаның оңтүстік беткейінде (Нелина Н.В.,1990).

*R. ecae Aitch. Эчисон раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тяньшандық түр. Биіктігі 0,5-1 м бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УЛ-УШ. Ең алғаш рет Аспара шатқалында дала баурайында бұталы-арша белдеуінде кездесті (Нелина Н.В., 1990).

*R. kokanica (Regel) Regel ex Juz. Қоқанд раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тянь-Шань-Моңғол-Алтай түрлері. Биіктігі 1,5-1,7 м бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-УП, жеміс беруі У11-УШ. Жартасты-қиыршықты беткейлерде, бұталы жерлерде, арша ормандарында, биік тау шатқалдарының түбінде дара немесе топтасып өседі, теңіз деңгейінен 900-ден 2600 м-ге дейін (Нелина Н.В., 1990).

*R. foetida Herrm. Сасық раушан.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 75 см-ге жететін бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Тау етегіндегі дала және шалғынды дала беткейлеріндегі аласа бұталар арасында ашық жерлерде өседі (Нелина Н.В., 1990).

*R. canina L. Итмұрын раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Қырғыз түрі, Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері.Биіктігі 3,3 м бұта. Мезофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Ол беткейлерде, бұталы-аршалы орманды алқаптардың арасында өседі. Оның қырғыз деп аталатын ерекше түрге бөлінуіне В.И. Ткаченко, бұл Чатқал, Ұзынахмат, Ферғана, Алай, Түркістан және Қырғыз жоталарында Копетдаг пен Кавказдан біршама өзгеше өсімдіктер бар деген қорытындыға келді. В.И. Ткаченко (1986) итмұрын, Тұран шөлдерінің үлкен құрғақшылығының әсерінен қалыптасқан қырғыздар *Sna Rosa corymbifera Borkh*-тан айтарлықтай ерекшеленеді. Бірқатар тұрақты морфологиялық сипаттамалар мен биологиялық ерекшеліктер, сондықтан бұл түрлерді бір түрге біріктіру қисынды емес, дегенмен екі түрдің шығу тегі жақын (Нелина Н.В., 1990).

*R. corymbifera Borkh. Қалқан раушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс палеарктикалық түрлер. Биіктігі 3,5 м-ге жететін бұта. Мезофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Ашық беткейлерде бұталар арасында және теңіз деңгейінен 900-ден 2200 м биіктіктегі бұталы-аршалы орманды алқаптарда өседі. Жотаның батыс бөлігінде кездеседі (Нелина Н.В., 1990).

**Hultemia Dumort. Қарараушан.**

*Hultemia persica (Michx.ex Juss.) Bornm. Парсы қарараушаны.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Иран-тұран түрлері. Биіктігі 15-40 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі 1У-У4, жеміс беруі У1-УШ. Тау етегінің бүкіл аумағында дерлік кең таралған. Шөлдегі аралдарда, сазды жерлерде, тасты, қиыршық тасты және құмды беткейлерде және ала гүлдерде, қиыршық тастарда, көбінесе тыңайған жерлерде және егін алқаптарында өседі. Көбінесе ландшафт түрін қалыптастырады. (Нелина Н.В., 1990). Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан лагерінің маңында, биіктігі 1014 м. 14.05.2021. Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

**Prunus L. Қараөрік.**

*Prunus divaricata L. Согдий қараөрігі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 5-7 м ағаш немесе бұта. Мезофит. Гүлдеуі Ш-1У, жеміс беруі УП-УШ. Ол бүкіл аумақта шашыраңқы және бірте-бірте кездеседі. Солтүстік макробеткейде беткейлердің төменгі бөлігіндегі тасты-қиыршықты топырақтарда, бұталар арасында, бұлақтардың жанында, биік таулардағы өзендердің жайылмаларында дара немесе топтасып өседі. Теңіз деңгейінен 800-1000 м биіктікте. Меркі, Талдыбұлақ, Алмалы, Аламедин, Ыстық-Ата, Боам шатқалдарында В.И. Ткаченко қара өріктің шығыс бөлігінде әртүрлі жастағы ағаштардың тоғайларында өседі. (Нелина Н.В., 1990). Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Меркі өзені шатқалы, Катранке өзені. 30.06.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Меркі шатқалында. 25.04.2017. Кудабаева Г.М., Нелина Н.В., Веселова П.В., Осмонали Б.Б. Қырғыз Алатауы, Талды**-**бұлақ шатқалы. Жол бойында, бұталардың арасында. 20.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасы, Меркі өзені шатқалы, батыс тасты беткейі, теңіз деңгейінен 1200 м биіктікте. 24.07.1947. Рубцов Н.И.

**Louseania Gerr. (Aflatunia).Тасжаңғақ.**

*Louseania ulmifolia (Lindl.) Pachom. (**Aflatunia ulmifolia (Franch.) Vass.)*

*Кәдімгі тасжаңғақ.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Бұта (I) биіктігі 3-5 м. Ксеромезофит. Гүлдеуі 1У, жеміс беруі У1-УП. Ала-Арча, Алмалы, Аламедин өзендерінің шатқалындағы ашық ұсақ жер беткейлерінде және ағаштар мен бұталардың арасында топтасып өседі немесе таза қопалар түзеді. Шатқалдың беткейлерінде үлкен трактаттар өседі. Қарабалта және Чалсу өзендері. Теңіз теңгейінен 2500 жоғары көтерілгенде (Нелина Н.В., 1990). Қырғыз жотасының солтүстік беткейі. Қарабалта өзенінің оң жағалауы. Алма шатқалы. Беткейлер бойында.16.07.1965. Голоскоков В.П. Қырғыз Алатауы. Чалсу шатқалы. Шығыс беткейінің етегіндегі тоғайлар.13.06.1971. Фисюн В.В.Қырғыз Алатауы, Чалсу шатқалы, Жамбыл облысы. 28.08.1950. Годвинский М. И.

**Cerasus Mill.Шие.**

*Cerasus erythrocarpa Nevski. Қызыл шие.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Батыс-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1,5 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі IV-V, жеміс беруі VI-VII. Кера-Арча оңтүстік-батыс бөлігі және батыста өседі. Алмалы, Сюгаты, Қайыңды өзендерінің шатқалында. Ең типтік мекендейтін жерлерге құрғақ тасты беткейлер, жартасты жоталар, тау етегінен орта белдеуге дейінгі құрғақ өзен арналары жатады (Нелина Н.В., 1990). Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Сюгаты шатқалы, тасты шығыс, кордоннан жоғары беткейі. 05.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды шатқалы, құрғақ өзен арнасы. 03.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, «Рассвет» Руслан лагерінің артындағы шатқалда. Ноғайсай, тасты шығыс беткейде, биіктігі 1100 м. 14.05.2021. Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Нелина Н.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*C. tianschanica Pojark. Тянь-шань шиесі.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 1,5-2 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі IV-V, жеміс беруі VI-VII. Ашық тасты-қиыршықты, тасты беткейлерде, шатқалдардың түбінде, тау етегінен биік таулы жерлерге дейінгі бұталардың арасында өседі. Бүкіл аумақта шашыраңқы түрде табылған (Нелина Н.В.,1990). Қырғыз Алатауы, Ойранды шатқалы, Абелияның дәнді қауымы, жоғары. 1138 м. 13.08.2020. Данилов М.П., Ситпаева Г.Т., Веселова П.В., Шорманова А.А., Курмантаева А.А., Осмонали Б.Б.

*C. verrucosa (Franch.) Nevski. Сүйелді шие.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Памир-Алай-Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1 м-ге дейін төмен бұта. Ксерофит. Гүлдеуі 1У-У, жеміс беруі У1-УП. Ол тасты-қиыршықты және жартасты беткейлерде, қыраттар мен жартастарда, шатқалдағы ксерофитті ағаштар мен бұталардың арасында өседі. Сюгаты тау етегінен орта тауларға дейін. (Нелина Н.В., 1990). Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Меркі өзенінің шатқалы, Катранке өзенінің жағасында, жартастардың түбінде. 30.06.1983. Нелина Н.В.

**Padus Mill.Мойыл.**

*Padus avium Mill. Қаражемісті мойыл.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Биіктігі 10 м-ге жететін биік бұта немесе ағаш. Мезофит (мезогигрофит). Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УП-УШ. Орта белдеудегі Сюгаты, үлкен және кіші Кемин, Ыстық-Ата шатқалдарындағы жайылмалардың бойындағы өзен аңғарларындағы беткейлерде өседі (Нелина Н.В., 1990). Қырғыз Алатауы, Сюгаты шатқалы. 21.08.1950. Рубцов Н.И.

**Rubus L.Таңқурай.**

*Rubus idaeus L.Кәдімгі таңқурай.* Қаз.флорасы 4 : 571, 1961. Палеарктикалық түр. Бұта 2 м ден жоғары. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-VIII. Ол шағын топтарда өседі немесе тау беткейлерінде, шалғындар мен өзендердің және бұлақтардың жағаларында, арша, шырша және қайың ормандарында, тастардың, жартастардың арасында және төбешіктерде қалың шоқтарды құрайды. Ол негізінен солтүстік макробеткейлердің бойында, оның ортаңғы бөлігінде жиі кездеседі, онда кең массивтерді құрайды (Жарлы – Қайыңды, Меркі, Аслара өзендерінің шатқалдары). Батыста бұл түр азырақ кездеседі, ал одан әрі Қайыңды шатқалында бұл жерде біз өзеннің маңындағы дымқыл тастардың түбіндегі бірнеше бұталарды кездестірдік (Нелина Н.В., 1990). Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Чалсу өзенінің аңғары, Арал шатқалы, өзеннің орта ағысы, орман белдеуі. 08.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауы, Қарақыстақ шатқалы, өзеннің орта ағысы, тас арасында. 25.07.1981. Зарипов Р.Г. Қырғыз Алатауы, Меркі өзенінің аңғары, Үңгірлі шатқалы, беткейдің төменгі бөлігі, суға жақын, тастардың арасында 21.07.198. Кармышева Н.Х. Қырғыз тау сілемі, тұзды шатқалдар. Шалсу сарқырамасы шатқал түбіндегі тастардың арасында орналасқан. 13.06.1961. Фисюн В.В.

*R. caesius L. Қожақат таңқурай.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Батыс палеарктикалық түрлер. Ұзындығы 3 м-ге дейін жартылай бұталы лианалы бұтасы. Мезофит. (Мезогигрофит). Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VIII-IX. Бүкіл аумақта кең таралған, кейбір жерлерде олар кең, өтпейтін қалың бұталарды құрайды. Өзендер мен өзендердің жағаларында, ормандар мен бұталарда, жартасты көлеңкелі беткейлерде, дымқыл шөгінділер мен қиыршық тастарда, жолдар мен жазықтардан жоғарғы белдеуге дейінгі арықтар бойында жақсы ылғалданған жерлерді жақсы өседі. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, өзен жағасында. 17.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауы, Меркі өзеннің аңғары, Үңгірлі шатқалы, беткейдің төменгі бөлігі, суға жақын, тастардың арасында. 21.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатау, Алмалык-сай шатқалы. 25.05.1961.Гамаюнова А.П. (Нелина Н.В., 1990).

*R. saxatilis L. Қой бүлдірген.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Голарктикалық түр. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің аңғары, жоғарғы бөлігінде Қайыңды өзенінің жайылмасы. 01.08.1981.Зарипов Р.Г. Қырғыз жотасы, солтүстік беткейінің шатқалдары, Қайыңды өзенінің шатқалы. Қайың орманы, сол жағалаудағы бұлаққа жақын, құм мен саз. 31.05.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасы, Арал**-**Төбе өзенінің шатқалы, бетегелі дала арасындағы солтүстік-батыс беткейі. Теңіз деңгейінен 2500 м жоғары биіктікте. 05.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

**Comarum (Сабельник). Мажыра.**

*Farinopsis salesovianum (Stephan) Chrtek & Soják (Comarum salesovii (Stephan ex Willd.) Bunge). Залесов мажырасы.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 80 см-ге дейін өсетін бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі мен жеміс беруі У1-УШ. Тау беткейлерінде 2000-3500 м биіктіктегі жартасты және қиыршық тасты, жартастардың жанында өседі. М.М. Набиевым (1976), біз бұл жерлерден гербарий топтамаларын кездестірмедік.

**Armeniaca Scop. Өрік.**

*Armeniaca vulgaris Lemm. Кәдімгі өрік.* Қаз. флорасы 4 : 571, 1961. Орта Азияның таулы түрі. Ағаш биіктігі 5-8 (10) м. Мезоксерофит. Гүлдеуі 1У-У, жеміс беруі У1-УШ. Бүкіл аумақта шашыраңқы түрде табылған. Ол негізінен өзен аңғарларындағы оңтүстік жартасты және қиыршық тасты беткейлерде, теңіз деңгейінен 800-ден 1700 м биіктіктегі тау етегінде және аласа тауларда жеке ағаштар түрінде өседі (Нелина Н.В., 1990).

**Lythraceae J. St.-Hil. Тергүлдер.**

**Lythrum L. Тергүл.**

*Lythrum intermedium L. Орталық тергүл.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VII. Өзендердің, бұлақтардың, көлдердің жағасында және тоғайлардың айналасында өседі. Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында (Тауалды Мерке), Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: медонос.

*L. virgatum L. Шыбықша тергүлі.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VII.Өзендер мен арықтардың жағасында. Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында (Тауалды Мерке), Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: медонос.

**Onagraceae Juss. Күреңоттар.**

**Epilobium L. Күреңот.**

*Epilobium hirsutum L. Түкті күреңот.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық жағалаулық-сулық. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Өзен жағалары, сулы шалғындар. Шығанақты шабындықтарда, батпақтарда, өзендер мен көлдердің жағалауларында, аласа тауларда өседі. Ұлытауда, Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: медонос. Өсімдік С дәруменіне бай.

*E. velutinum Nevski. Жұмсақ күреңот.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық.Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Шалғындарда, арықтар мен бұлақтардың жағалауында, тоғай өскінділерінде, көлдің жанындағы қамыстарда және шөл шатқалдарында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. nervosum Boiss. et Buhse. Тамырлы күреңот.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Ежелгі Жерорта теңізі жағалауындағы су. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық.Мезогигрофит. Гүлдеуі V-VII. Өзен жағалары, ортаңғы және жоғарғы белдеудегі ылғалды шалғындар. Субальпілік шалғындарда, таудың төменгі беткейлері мен жазықтықтарда, өзендердің ылғалды жағалауларында және сазды батпақтарда өседі. Ұлытауда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*E. tianschanicum N. Pavl. Тянь-Шань күреңот.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық.Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Таудың субальпілік белдеулерінде, таулы өзендердің арнасынан төмен түсіп, жоғары жағында альпілік белдікке дейін жетеді, ылғалды шалғындарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. subnivale M. Pop. еx Pavl. Қаршыл күреңот.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тарбағатай-Таулы Орта Азиялық жағалау-су. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық.Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VIII.Бұлақтардың жағалары, жоғарғы және орта белдеулердің сазында. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. palustre L. Батпақ күреңот.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Голарктикалық жағалау-су. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық.Мезогигрофит. Арық жағалары, орта белдеудегі шөпті батпақтар. Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Fabaceae Lindl. Бұршақтар.**

**Thermopsis R. Br. Термопсис.**

*Thermopsis alpestris Czefr. Қатаргүл термопсис.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Көпжылдық.Гүлдеуі VI-VII. Өзендердің алқабында, таудың беткейлерінде, әртүрлі шөпті және бұталы өсімдіктердің арасында, орман және шыршалы ормандарда және субальпілік белдеулерде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік, құрамында алкалоид бар.

*T. alpine (Pall.) L. Тау термопсис.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Көпжылдық. Гүлдеуі VI-VII. Тасты беткейлерде, жартастарда, альпілік шалғындарда, биік таулы тундраларда, альпілік белдеулердің өзен жайылмаларында және субальпілік белдеулердің төмен жағында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік, құрамында алкалоид бар. Малдар жемейді.

**Ononis L. Қуандәрі.**

*Ononis antigiorum L. Ескі қуандәрі.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Шығыс Жерорта теңізі шөлі. Бұта. Ксеромезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Тау етегінің жартасты және қиыршық тасты беткейлері, жыраларда, бұлақтардың және арықтардың жағасында, сазды топырақтарда және жол жиектерінде өседі. Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырында глюкозоид ононин бар, іш қатқанда пайдаланылады. Сабақтары мен жапырақтарында бояғыш заттар бар. Жануарлар жемейді. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Шолок-Қайыңдының етегі. 28.07.1982. Кармышева Н.Х.

**Trigonella L. Бойдана.**

*Trigonella cancellata Dest. Тор бойдана.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Кавказ-Турано-Иран шөлі. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VII. Тау етегіндегі шөлді жазық, тау етегінің тасты беткейлері. Оңтүстік тасты беткейлерде және құмды жерлерде өседі. Ақтөбеде, Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Шу-Іле тауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырында глюкозоид ононин бар, іш қатқанда пайдаланылады. Сабақтары мен жапырақтарында бояғыш заттар бар. Жануарлар жемейді. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, өзен аңғары. Қайыңды, шығыс жартасты-қиыршықты беткей. 19.05.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, оңтүстік макротөбе. Кеңкөл өзенінің аңғары, оңтүстік-батыс қиыршық тасты беткейлер. 04.06.1984. Кармышева Н.Х.

*T. arcuata C.A.M. Имек бойдана.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Кавказдық-турандық-ирандық. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі IV-VI. Оңтүстік тасты беткейлерде, жартылай шөлейт және шөлді аймақтардың сазды және құмды жазықтарында және көп жағдайда тыңайған жерлер мен егістіктерде өседі. Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Түркістанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Шу-Іле тауында, Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: барлық малдардың түріне беріледі, бірақ көп мөлшерде жесе тимпатит болуы мүмкін. Қырғыз Алатауының етегіндегі орманды жазық. Луговой мен Жамбыл арасындағы эфемерлі шөл.15.05.1963.Голоскоков В.П. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзеннің төменгі ағысы. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. 15.05.1963. Голоскоков В.П.

*T. orthoceras Kar.et Kir. Тікенді бойдана.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Кавказ-Туран-Иран шөлді даласы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-VI. Тау етегінің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Құрғақ тасты және құмда және майда топырақтарда және кейде егістіктерде арамшөп ретінде өседі. Бетпақдалада, Мойынқұмда, Түркістанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Шу-Іле тауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік. Малдар көп жағдайда жегенде уланады. Іш кебеді, көбіне уланғанда қойлардың өлуіне әкеп соқтырады. Жылқылар уланғанда қышыма пайда болады. Қырғыз жотасының тау етегіндегі орманды жазығы. Шалғын мен Тараз арасындағы эфемерлі шөл.15.05.1963. Голоскоков В.П.

*T. geminiflora Bge. Қосгүлді бойдана.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы Орта Азия-Иран шөлді даласы.Кіндік тамырлы.Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі IV-V. Шөлді тау етегі жазығының қиыршық және ұсақ топырақты жерлерде.Құрғақ тасты беткейлерде, топырақты құмдарда және таудың төменгі етегінде өседі. Мойынқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Шу- Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдері. Алмалы сайдың солтүстік-батысындағы тау етегі. Оңтүстіктегі жартасты беткейдің бойында. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің төменгі ағысы. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. Қырғыз Алатауының етегіндегі орманды жазық. Луговой мен Жамбыл арасындағы эфемерлі шөл. 10.06.1963. Голоскоков В.П.

**Medicago L. Жоңышқа.**

*Medicago tianschanica Vass. Тянь-Шань жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тяньшан шалғындық. Кіндік тамырлы.Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Ұсақ, майда топырақтарда, қиыршықтас, тасты беткейлерде, су айырықтарында, өзен жағалауларында, таудың түрлі шөпті – дәнді, бұталы далаларында және таудың төменгі белдеуіндегі шалғындарда өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік. Гүлдеп тұрғанда медонос. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, солтүстік беткейі, Меркі өзенінің аңғары, жолдың соңындағы батыс беткейі. 22.07.1981. Кармышева Н.Х.

*M. falcata L. Сарбас жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Палеарктикалық шалғынды дала. Кіндік тамырлы.Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Ұсақ жер және қиыршық тасты беткейлер, өзен жайылмалары, бетегелі далалар. Шөпті және тасты беткейлерде, ормандарда өседі. Түркістанда, Ұлытауда, Қарқарада, Зайсанда, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Үй жануарларының барлығына малазықтық өсімдік. Гүл ашу кезінде медонос. Қырғыз жотасының солтүстік беткейі, Қарабалты өзеннің орта ағысы. Шығыс (алма) қабығы. Шалғынды бұталы беткейлер бойында. 16.07.1965. Голоскоков В. П.

*M. agropyretorum Vass. Бидайық жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Тянь-Шань шалғынды даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит*.* Гүлдеуі VI-VII. Тау етегінен орта белдемге дейінгі өзен аңғарларының орманды қиыршық тасты беткейлері.Тауалды қиыршықтасты беткейлерде, өзендердің алқабында, дәнді формацияларда өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқал. 17.07.1982. Кармышева Н.Х.

*M. rigidula Desr. Қатты жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Шығыс ежелгі Жерорта теңізі түрлері.Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі IV-V. Құрғақ тасты беткейлерде, жартастарда, ұсақ майда шлейфтерде, тау асты жазықтарында өседі. Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: қанағаттанарлық жайылымдық өсімдік. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-сай шатқалы. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. 02.06.1963. Голоскоков В.П.

*M. minima (L.) Grufb. Кіші жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Шығыс ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі IV-V. Құрғақ, сазды жазықтықтарда, тауалды тасты, қиыршықты беткейлерде, эфемерлі өсімдіктердің арасында, көбінесе егістіктерде және арамшөптердің арасында өседі. Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда,Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Арамшөп. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті, Алмалысай шатқалы, Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. Покровка маңындағы Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шетіндегі таулы орманды жазықтық, эфемерлер арасында. 31.05.1963. Голоскоков В.П.

*M. rivularis Vass. Өзен жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тяньшандық түр. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит*.* Гүлдеуі VI-VII. Арықтардың, бұлақтардың және көлдер мен өзендердің жағасында, суармалы егістіктерде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы мал-азықтық өсімдік. Гүлдеу кезінде медонос.

*M. lupulina L. Құлмақ жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Еуро-ежелгі Жерорта теңізі шалғыны. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Өзен аңғарлары, тасты және қиыршық тасты террассалар, тау етегіндегі шалғындар мен аласа таулар, Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл өзені, Руслан (Рассвет) мектеп жанындағы лагерьдегі биіктігі 1014 м. 14.05.2021 Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*M. sativa L. Кәдімгі жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Ұсақ жерді, тасты-қиыршықты беткейлер, жайылма шалғындар, тау етегінен орта белдеуіне дейінгі өзен-көлдердің жағалары. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы. 21.07.1981. Кармышева Н.Х.

*M. trautvetteri Sumn. Траутфеттер жоңышқасы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Турандық дала. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, солтүстік беткейі, Слутор өзенінің аңғары, орта таулар, аралас шөпті шалғын. 28.07.1981.Кармышева Н.Х.

*M. meyeri Grun. Мейер жоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы ортаазиялық-кавказдық түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит.Оңтүстік-батысқа қарай тау етегінің орманды жазықтық. Покровка маңындағы Қырғыз жотасының шеті. Эфемерлер арасында. 31.05.1963. Голоскоков В.П.

**Melilotus Mill. Түйежоңышқа.**

*Melilotus albus Medic. Ақ түйежоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Голарктикалық шалғындық. Кіндік тамырлы. Біржылдық, екіжылдық. Мезофит. Ылғалды шалғындар, тау етегінен орта белдеуге дейінгі өзен аңғарлары. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктігі 1102м. 21.07.2020. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*M. officinalis (L.) Pall. Дәрі түйежоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңізі шалғыны. Кіндік тамырлы. Екіжылдық. Мезофит. Тау етегіндегі шалғындар, өзен жайылмалары, сортаң топырақтар. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы.

**Trifolium L. Беде.**

*Trifolium prаtense L. Қызылбас беде.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Еуро-ежелгі Жерорта теңізі шалғыны. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VIII. Тау етегінен ортаңғы белдеуге дейінгі шалғынды беткейлер, өзен-сулар жағалаулары. Ылғалданған шалғындарда, ормандарда, ашық ормандарда, өзендердің жағасында, жолдар мен алаңдардың шетінде және таудың шалғынды беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: бұл өсімдік ең жақсы жемшөп өсімдіктерінің бірі және кейбір аймақтарда топырақты азотпен байытады, құнарлығын арттырады. Малдың барлық түрі үшін керемет жем болып табылады. Қырғыз Алатауының шатқал. Қайыңды өзеннің жоғарғы ағысында, жағасында. 21.07.1982. Кармышева Н.Х.

*T. repens L. Ақ беде.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Ылғалды шалғындар, тау етегіндегі өзен жағалары. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің басы, Қайыңды шатқалы, жолға жақын жағалау бойы. 25.07.1981. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, өзеннің жоғарғы бөлігінде, жағасында 25.07.1981. Кармышева Н.Х.

***Amoria L.*****Беде**

*Amoria fragiferum (L.) Roskov. (Trifolium fragiferum L.). Бүлдірген беде.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Батыс-палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамырлы. Көпжылдық.Гүлдеуі V-VIII. Өзен аңғарларындағы сулы сортаңды шалғындар. Ылғалды және тұзды шалғындарда, өзен және бұлақтардың алқабында, көлдер мен батпақтардың жағасында және тауалды жазықтардың бойында өседі. Маңғышлақта, Мойынқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы жайылымдық өсімдік. Үй жануарларының барлығына беріледі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қарақыстақ өзен аңғары. Тоғайларда. 25.07.1981. Кармышева Н.Х.

**Psoralea L. Аққурай.**

*Psoralea drupacea Bge. Сүйекті аққурай.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Ксеромезофит. Гүлдеуі V-VII. Құрғақ, майда топырақты беткейлерде, төбелерде, жазықтықтағы эфимерлі өсімдіктердің арасында өседі. Мойынқұмда, Түркістанда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сабақтары күшті, сынғыш арқандар жасағанда талшықта қолданылады. Өсімдіктің барлық бөліктерінде эфир майлары мен жабысқақ шайырлар бар. Эфир майлары вирусқа және бактерияға қарсы дәрі. Жапырағымен шиқанды, теміреткіні емдейді. Медонос. Жамбыл облысы, Луговой ауданы, кәдімгі сұр топырақты таулы жазық. 25.07.1990. Казенас О.Д.

**Halimodendron L. Шенгел.**

*Halimodendron halodendron (Pall.) Voss. Ақ шенгел.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Иран-турано-моңғол түрлері. Биіктігі 0,7-2,5 м бұта. Мезофит (галофит). Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VI-IX. Ол сортаңды және сазды топырақтарды жақсы өседі және жағалаулар мен құрғақ өзен арналарында, бүкіл аумақта жер асты сулары жақын ойпаттарда кездеседі. Қайыңды, Сюгаты, Ботамойнақ өзендерінің сағасында тау бөктерінде қопалар түзеді. Құмды және сазды шөлдерде, өзен алқаптарында, тоғайларда өседі. Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылордада, Түркістанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік. Көгалдандыруда қолданылады. Шөлді аудандарда отынға пайдалынады. Тамырынан жүнге арналған сары бояу шығады. Гүлдеу кезінде медонос. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, тау етегіндегі Головачевка ауылының маңы, Ботамайнақ шатқалы, шатқалдың түбін бойлай. 01.07.1986. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Оңтүстік макробелдеу. Нелда өзенінің аңғары. Тау етегі.01.09.1984. Кармышева Н.Х.

**Caragana Lam. Қараған.**

*Caragana Camilli Schneideri Kom. Камилл-Шнейдер қараған.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 1,5 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII-VIII. Жартасты, қиыршық тасты және ұсақ топырақты беткейлерде, қыраттарда, тау етегіндегі өзен аңғарларының бойында және биіктіктегі таулардың төменгі белдеуінде өседі. Теңіз деңгейінен 1500-1800 м. негізінен солтүстік-шығыс. Джиломыш және Ала-Арча өзендерінің су айрығынан Ыстық-Атаға дейінгі бөліктері. Тасты беткейлерде, шөгінділерде, тауалды және төменгі тау шатқалдарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік бұта.

*C. laeta Kom. Әсем қараған.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1-2 м бұта. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VIII-IX. Шатқалдағы жотаның оңтүстік-шығыс бөлігіндегі тау бөктеріндегі құрғақ тасты беткейлерде, қыраттарда, құрғақ өзен арналарында, төменгі және орта белдеулерде дара және топтасып өседі. Шамси, Тунлюкөл өзендері, Қуваки асуы (Нелина Н.В., 1990).

*C. aurantiaca Koehne. Сары қараған.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Орта Азия-Гималай тауларының түрі. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII- VIII. Ол ықшам өседі және біршама тығыз қопалар түзеді, бұл өзен аңғарына қараған оңтүстік макротөбенің бойында беткейлерде, өзен террассаларында және аллювиальды конустарда кең таралған дақтардың көрінісін жасайды. Сусамыр баурайындағы жолақ. Тұзашу теңіз деңгейінен 1700 м биіктікке дейін (Нелина Н.В., 1990). Құрғақ тасты беткейлерде және таудың өзен жағалауларында өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Сәндік бұта. Қырғыз жотасы, Қарабалты шатқалы, Түзашу асуына дейін. 16.07.1970. Ролдугин И.И.

*C. balchaschensis (Kom.) Pojark. Балхаш қараған.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тұрандық түр. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII - VIII. Батыстың тау етегіндегі соқпақтарында бір-ақ рет табылған. Сүйіндік тауларында тау етегінде және төменгі тауларда (Нелина Н.В., 1990). Географиялық түр.Сирек түр.

*C. kirghisorum Pojark. Қырғыз қараған.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Орталық Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 30-100 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VI-VIII. Ол жотаның шығыс бөлігінде тау етегінің құрғақ тасты, қиыршық тасты, ұсақ жер беткейлерінде және биік таулардағы аласа тауларда өседі. Теңіз деңгейінен 1500-1900 м жоғары (Нелина Н.В., 1990).

*C. leucophloea Pojark. Аққабық қараған.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Орта Азия-Оңтүстік Алтайдың таулы түрі. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VIII-IX. Шығыс және оңтүстік-шығыс бөліктерінде таралған. Тау етегіндегі құрғақ тасты беткейлерде, өзен арналарында өседі (Нелина Н.В., 1990).

*C. pruinosa Kom. Қырау қараған.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Орталық-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі У1-УП, жеміс беруі У1-УШ. Түр оңтүстік макробелдеудің шығыс шетінде кездеседі, онда тау етегіндегі құрғақ қиыршық тасты, тасты-қиыршықты беткейлерде және аласа тауларда (Тұңғижол өзенінің шатқалы, Шамси өзенінің аңғары) өседі.

*C. pleiophylla (Regel) Pojark. Көпжыпырақ қараған.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 0,5-1,5 м бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII-VIII. Қырғыз Алатауының жалғыз орны – өзеннің сағасы. Арнек ауылдан оңтүстікке қарай 18 шақырым жерде. Ақыр-Төбе (батыс шеті), Арнек өзеннің жағасында өседі.

**Chesneya Lindl. Чизнея.**

*Chesneya ternata (Korsh.) M. Pop. Үшқұлақ чизнея.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Ксерофит. Гүлдеуі IV-V. Қиыршықты және сазды беткейлерде 1000-1800 м биіктікке дейін өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Нелда өзенінің аңғары, тасты-қиыршық тасты оңтүстік-шығыс беткей. 02.06.1984. Кармышева Н.Х.

**Astragalus L.Астрагал, таспа.**

*Astragalus lithophilus Kar. et Bull. Тасшыл астрагал.* Қаз. флорасы. 5 : 513, 1956.Тянь-Шань-Памир-Алай шалғыны. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Үстіңгі белдеудің жартасты, қиыршық тасты беткейлері, биік таулы үйінділерде кездеседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. aksuensis Bge.* *Ақсу астрагал*. Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Әртүрлі шөптер мен бұталардың беткейінде, ашық ормандарда, шыршалы орман белдеулеріндегі өзен алқаптарында және субальпілік белдеудің төменгі жағында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік.

*A. alpinus L. Альпа астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Голарктикалық шалғындық. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Альпілік және субальпілік шалғындарда, кесілген шыршалы ормандарда және олардың өсінділерінде, өзендердің жағасында және жоғарғы және биік таулы белдеулердегі шабындықтарында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.Шаруашылық маңызы: ұсақ малдарға жайылымдық өсімдік, жақсы малазықтық өсімдік.

*A. Beketovii (Krassn.) B. Fedtsch Бекетов астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Тасты және қиыршықты беткейлерде және альпілік белдеулердің үйінділерінде өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. longipes Kar. et Kir. Ұзынша астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс Сібір-Алтай-Тянь-Шань даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Тау етегінен жоғарғы белдемге дейінгі дала және тасты, ұсақ жерді және қиыршық тасты беткейлер. Орташа таулы тасты және шалғынды белдеуінде, өзендердің дала террасаларында және сайларда өседі. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: гүлдегенге дейін барлық үй жануарларына беріледі, әсіресе ірі қараларға.

*A. lanuginosus Kar. et Kir. Жүнді астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Тарбағатай-Солтүстік Тянь-Шань түрлері.Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Тауалды және тауасты алқаптарда, тасты беткейлерде, жусанды-эфемерлі далаларда, бекітілген құмдарда, тыңайған жерлерде және егістерде өседі. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік. Жамбыл облысы, Қордай асуы, өзеннің ар жағындағы шатқалдың бойымен, сарымсақ ағысы. 18.05.2018. Отрадных И.Г., Съедина И.А., Билибаева Б.К., Жумадилова А.М.

*A. alatavicus Kar. et Kir. Алатау астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Орта және жоғарғы белдеудегі шалғындар мен далалар. Альпілік және субальпілік шалғындарда, тасты және қиыршықты,беткейлерде, кейде шыршалы беткейлерде өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоид бар болғандықтан ірі жануарларға улы болып келеді. Кейбір жағдайда үй жануарларына жақсы малазықтық өсімдік.

*A. tibetanus Benth. ex Bge. Тибет астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Алтай-таулы-Орта Азия-таулы Орта Азия шалғынды даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VIII.Орта және жоғарғы белдеудегі шалғындар мен далалар, бұталардың өскінділерінде, биік және орташа таулардың белдеулеріндегі өзендердің алқабында өседі. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алколоид бар болсада, үй жануарларының барлық түріне беріледі.

*A. campylotrichus Bge. Имектүк астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалды ормандарының жусанды-эфемерлінің арасында, эфемероидты өсімдіктер мен шаңды далада өседі. Түркістанда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: көктемдік жайылымдықта жақсы малазықтық өсімдік.

*A. campylorrhynchus Fisch. et Mey. Тұмсықты астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Орман және қиыршықтас тау бөктерінде, тау асты жазықтарының жусанды-эфимерлерінің арасында және эфемероидты өсімдіктері мен құмда өседі. Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: көктемде жақсы малазықтық өсімдік.

*А. vicarius Lipsky. Лепсі астрагалы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі. IV-V. Тауалды тасты және қиыршықты, ұсақ топырақты эфимероидты өсімдіктердің арасында өседі. Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құнды малазықтық өсімдік.

*A. sesamoides Boiss. Құнжыт астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V. Тауалды ормандардың қоңырбасты-қияқөлеңді және жусанды - қоңырбасты-қияқөлеңді өсімдіктерінің арасында, сонымен қатар құмда және өзендердің алқабында және тауалды тасты беткейлерде өседі. Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: көктемде таптырмайтын жақсы малазықтық өсімдік.

*A. dipelta Bge. Қосжеміс астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Тауалды ормандарда эфимеройдты өсімдіктердің арасында өседі. Шу – Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік.

*A. managildensis B. Fedtsch. Манағал астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс Тянь-Шань түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі IV-V. Далалы өзен террасаларда және таудың тасты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: мәдениеттендіру қолға алынып жатыр.

*A. Petkoffii B.Fedtsch. Петков астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VI. Шалғынды баурайларда өседі. Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. nematodes Bge. Жіпше астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тяньшандық түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Петрофит.Гүлдеуі IV-V. Тауалды және таудың төменгі жағында тасты және қиыршықты беткейлерде өседі. Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында алкалоидтың мөлшері көп болуына байланысты малдар улануы мүмкін.

*A. petraeus Kar. et Kir. Тасшыл астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Жоңғар-Тяньшань**-**Памир-Алай даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI. Төменгі және орта белдеулердің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Оңтүстік тасты және балшық және ала түсті жыныстарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*A. infractus Sumn. Сынық астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тяньшандық түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Озен жағалауларында өседі. Заил. Күнгей Алатауда, Қырғыз Алатауында (Шу алқабында) кездеседі.

*A. skorniakovii B. Fedtsch. Скорняков астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V - VI. Тау беткейлері мен өзен алқаптарында өседі. Заил Күнгей Алатауда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: көктемде малазықтық өсімдік.

*A. platyphyllus Kar. et Kir. Жалпақжапырақ астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V - VII. Далада және таудың баурайында, кейде жартастарда өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында көп мөлшерде алкалоид кездеседі, сондықтан малдар жесе улануы мүмкін.

*A. Fedtschenkoanus Lipsky. Федченко астрагалы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Памирода-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта.Ксеромезофит.Гүлдеуі IV-V, жеміс беруі VI-VII. Бүкіл аумақта кең таралған астрагалдардың бірі. Жартасты, қиыршық тасты және құмды беткейлерде, арша ормандарында, бұталы алқаптарда, өзен жағаларында және биік тауларда аласа тауларда өседі. Таудың қиыршықты беткейлерінде және теңіз деңгейінен төменгі таудың 2000 м биіктікке дейін және бұталар мен жартастардың арасында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил,Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Ірі жайылымдық өсімдік. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан «Рассвет» лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, тасты шығыс беткейде, биіктігі 1122 м. 15.05.2021. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Осмонали Б.Б.

*A. falcigerus M. Pop. Имекбас астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Памир-Алай-Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 25 см-ге дейін өсетін бұта. Ксерофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-V, жеміс беруі V-VI. Таулардың жартасты және қиыршық тасты беткейлерінде және соқпақтарында, жартасты беткейлердегі тастардың арасында, Тек-Тұрмас төбелерінің саздақтарында, Ботамойнақ пен Нелда шатқалдарда өседі. Таудың тасты және қиыршықты беткейлерінде, тау иірімдерінде және жартасты жалаңаштардағы тас арасында, кейде саздақтарда өседі. Мойынқұмда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: ерте көктемдегі өсімдіктер үшін мәдениеттендіруге өте лайықты өсімдік (Нелина Н.В.,1990).

*A. macrotropis Bge. Ұзынқайық астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тянь-Шань-Алай шөлді даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Ксерофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-VI. Таудың және тауалды тасты және қиыршықты беткейлерінде, таудың төменгі және тауалды жазықтарының құмды және сазды топырақтарында, эфимерлі өсімдіктердің арасында өседі. Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Эфимерлі жайылымдық шөп, бірақ құрамында аз алкалоид бар, көп мөлшерде жеген кезде ол зиянды болады.

*A. bossuensis M. Pop. Боссу астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі III-V. Далаларда және құм шетінде, таудың иірімдерімде және таудың төменгі жартастарында өседі. Мойынқұмда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: эфимерлі жайылымдық шөп, бірақ құрамында аз алкалоид бар, көп мөлшерде жеген кезде ол зиянды болады.

*A. dianthus Bge. Қосгүлді астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс Тянь-Шань түр. Жартылай бұташық. Ксерофит.Гүлдеуі III-V. Тауалды ормандарда, құрғақ тасты беткейлерде және дала өсімдіктері арасындағы шлейфтерде, бұта өскіндерінің тіреулерінде өседі. Мойынқұмда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. Nikitinae B. Fedtsch. Никитин астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 7-25 см бұта. Ксерофит.Гүлдеуі IV-V, жеміс беруі V-VI. Ол шатқалдың төменгі және ортаңғы белдеуіндегі Беш-Күнгей мен Паспелдык тау бөктеріндегі қиыршық тасты, Сюгаты шатқалындағы сазды және құмды беткейлерде өседі. Таудың орташа белдеуі беткейінде өседі. Қырғыз Алатауында өседі (Нелина Н.В.,1990).

*A. nigrimontanus M. Pop. Черногор астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс Тянь-Шань-Таулы Орта Азиялық түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит.Қиыршықты, тасты және тау жазықтарының ұсақ-қиыршықты беткейлерінде және тау баурайларында кездеседі. Гүлдеуі V-VI. Мойынқұмда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*A. tyttocarpus Gontsch. Ұсақжеміс астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Памир-Алае-Танышан түрлері. Биіктігі 25-50 см бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі. VI, жеміс беруі VII.Шөпті, тасты-қиыршықты және ұсақ топырақты беткейлерде, орта белдеудегі арша ормандарында өседі. Шөптің баурайларында өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі (Нелина Н.В.,1990).

*A. dendroides Kar. et Kir. Ағаштәрізді астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VIII. Далалық беткейлерде, биіктіктегі биік таудың ортаңғы белдеуіндегі және төменгі белдеуіндегі шыршалы ормандар мен арша ормандарының арасындағы қалың бұталарда өседі. Теңіз деңгейінен 1800-2600 м. биіктікте. Таудың далалы беткейлерде, бұталардың өскіндерінде және шыршалардың арасында өседі. Зайсанда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі (Нелина Н.В.,1990).

*A. shrenkianus Fisch. et Mey. Шренк астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегі мен төменгі белдеуінің далалық шалғынды беткейлері. Тау және тауалды тасты, қиыршықты беткейлерінде өседі. Ұлытауда, Бетпақдалада, Жоңғар Алатауында, Заил,Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Жамбыл облысы, Қырғыз Алатауы, Ойранды шатқалы, тау етегі жазығы. 13.05.2018. Данилов М.П., Веселова П.В., Мухтубаева С.К.

*A. lanuginosus Kar.et Kir. Жүнді астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Жоңғар-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит. Жамбыл облысы, Қордай асуы, метеостанцияның жанынан оңға бұрылысында, өзеннің арғы жағындағы шатқалдың бойымен.18.05.2018. Отрадных И.Г., Съедина И.А., Билибаева Б.К., Жумадилова А.М.

*A. lasiophyllus L. Түкжапырақ астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тұрано-Таулы Орта Азиялық түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Қасқан-су өзеннің жоғарғы ағысы, беткейлі шалғын, жайлау 16.08.1992. Байтенов М.С.

*A. alopecurus Pall. Түлкі құйрық астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Сібір-жоңғар-қырғыз түрлері. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Алматы облысы, Боғыты таулары, қызыл гипс жоталарының ауданы, биіктігі. 892 м. 17.05.2019.Данилов М.П., Съедина И.А., Отрадных И.Г., Билибаева Б.К.

*A. sieversianus Pall. Сиверс астрагалы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Тау етегі мен төменгі белдеуінің далалық шалғынды беткейлері. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Құрсай шатқалы, пісте орманы, тасты, оңтүстік-батыс беткейі, биіктігі 1190м. 28.06.2022. Данилов М.П., Веселова П.В., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

*A. asaphes Bunge. Белгісіз астрагал.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 50 см-ге дейін күшті тармақталған бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Жартасты, қиыршық тасты және шөпті беткейлерде. Қырғыз Алатауы үшін М.Туляганова (1981) Ала-Арча өзенінің аңғарындағы жалғыз орынды келтіреді. Р.Е. Камелин (1986) оны тек Батыс Тянь-Шань үшін келтірді.

*A. neolipskyanus Popov. Жаңа липский астрагалы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс Тянь-Шаньдық түр. Биіктігі 60 см бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI жеміс беруі VI-VII. Түр батыс шетіне (Сюгаты өзенінің шатқалы) тән, мұнда негізінен ұсақ топырақты, тасты-қиыршықты және шамамен орманды беткейлерде өседі. Облысқа алғаш рет ұсынылды (Нелина Н.В.,1990).

*A. kirilovii Podlech. Кирилов астрагалы.* Қаз.флорасы 5 : 513, 1956. Солтүстік Тянь-Шань түр. Биіктігі 50-70 см бұта. Ксеромеэофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII-VIII. Негізінен төменгі және ортаңғы белдеулерде арша беткейлеріндегі бұталы қопаларда жеке кездеседі. Жарлы-Қайыңды шатқалында жиналған (Нелина Н.В.,1990).

*A. vassilczenkoi Berdyev. Василъченко астрагалы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Эндемикалық қырғыз түрлері. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі У, жеміс беруі У1. Сюгаты және Нелда өзендерінің шатқалдағы тасты және тасты-қиыршықты беткейлердегі бұталардың арасында өседі (Нелина Н.В.,1990).

**Oxytropis DC. Кекре.**

*Oxytropis merkensis Bge. Меркі кекресі.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Жоңғар-Тянь-Шань даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI-VII. Орта және төменгі белдеудің жартасты және қиыршық тасты, қатты беткейлерде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Эндемик.

*O. pagobia Bge. Мұз кекресі.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Памир-солтүстік-орталық Тянь-Шань шалғыны. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI –VII. Жоғарғы белдеудегі қиыршықты және сазды беткейлерде, өзендердің жағасында және биік таулы белдеудің шөпті шалғындарында өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*O. macrocarpa Kar. et Kir. Іріжеміс кекресі.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тарбағата – Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V–VI. Тасты және қиыршықты беткейлерде, таудың дала шабындықтарында және өзендердің тоқтауында өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Катуджан шатқалы. Үстірт, шөптер арасында. Тау етегінің басы, мамық шөпті дала. 15.06.1961.Гамаюнова А.П.

*O. severzovii Bge. Северцов кекресі.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VII-VIII. Биік таудың тасты-қиыршықты беткейлерінде өседі.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы (Қазақстан), солтүстік макротөбе, Солютер өзенінің аңғары, Альпі белдеуі. 1971. Зарипов Р.Г.

*O.chionobia Bge. Қаршыл кекре.* Қаз.флорасы 5 : 513, 1956.Жоңғар-Тяньшань шалғыны. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI-VIII. Таудың жоғарғы тасты және қиыршықты жерлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Солтүстік Тянь-Шань, Қырғыз Алатауы, Шоң-Мазар шатқалы, биіктігі 3400 м. 26.07.1963. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауы. Сусамырдағы Тюзашу асуы, биіктігі 3500 м. 26.07.1963. Байтенов М.С. Қырғыз Алатауы. Тюзаш асуы. Үйінді шыңдары мен беткейлері 3500-3800 м 26.07.1963. Байтенов М.С.

*O.Trajectorum B. Fedsch. Ауыспалы кекре.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит.Шиыршықты жерлерде, биік тауда өседі. Гүлдеуі VII-VIII. Қырғыз Алатауында кездеседі.

*O. kirgisensis Abdulina. Қырғыз кекресі.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Қырғыз шалғынды эндемі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Тянь-Шань, Қырғыз Алатауы. Биік таулар (3000 – 3200 м). 23.07.1975. Байтенов М.С.

*O. immersa (Backer ex Aitch.) Bunge ex B. Fedtsh. Ойма кекре.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Петрофит.Қырғыз жотасы, теңіз деңгейінен 3500 м биіктіктегі Қарақыстақ өзенінің аңғарына дейін. 31.05.1947. Рубцов Н.И.

*O. baissunensis Vass. Байсын кекресі.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Кетмен-Іле-Қырғыз шалғынды эндемик. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Жоғарғы белдеуінің жартасты беткейлері.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Алмалы-сай шатқалдары, оң жақ сілемнің төбесіне жақын оңтүстік беткейі.1961. Гамаюнова А.П.

*O. talassica Gontsch. Талас кекіресі.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Қырғыз-Талас түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауы (қазақ), солтүстік макробелдеу, Солутер өзенінің аңғары, альпі белдеуі, шалғынды дала.28.07.1981. Зарипов Р.Г.

**Hedysarum L. Тиынтақ.**

*Hedysarum flavum Rupr. Сары тиынтақ.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Көпжылдық. Гүлдеуі VI-VII. Шөпті шалғындарда, өзендердің арнасында, әктес және тасты беткейлерде, көбінесе альпілік белдеулерде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы жайылымдық өсімдік.

*H. neglectum L.Ұмытылған тиынтық.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Горносибирск-Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Шөпті беткейлерде, тасты жерлерде, ормандарда және субальпілік белдеулерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: өте жоғары малазықтық өсімдік. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан «Рассвет» лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, тасты шығыс беткейде, биіктігі 1100 м. дейін.14.05.2021. Данилов М.П., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*H. austrosibiricum B. Fedtsch. Түстіксібір тиынтық.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы Сібір-Алтай-Солтүстік Тянь-Шань шалғынды дала. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Шөпті шалғындарда, ұсақ топырақтарда және тасты беткейлерде, көбінесе қылқанды орман белдеулерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: қойлар мен жылқылар үшін жақсы жайылымдық өсімдік. Тамырында көп мөлшерде танниндер бар. Қырғыз жотасы. Өзен шатқалынан батысқа қарай 4-5 км. Меркінің шөпті беткей.13.08.1947. Рубцов Н.И.

*H. montanum B. Fedtsch. Тау тиынтық.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Шөпті шалғындарда және таудың төменгі белдеуінің далалы беткейінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: малдар үшін жақсы жайылымдық өсімдік.

*H. ferganense Kersh. Ферғана тиынтығы.* Қаз.флорасы 5 : 513, 1956.Алтай-Памир-Алай шалғынды даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Жоғарғы белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлері, таудың төменгі белдеуінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: барлық малдар жақсы жейді.

*H. plumosum Boiss. & Hausskn. (Hedysarum fedtschenkoanum Regel.) Федченко тиынтығы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қарақыстақ өзен аңғары, тасты, теңіз деңгейінен 1300 м-дей биіктікте. 25.07.1981. Зарипов Р.Г. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Сюгаты өзеннің аңғары, Дегерес трактісі, қиыршық тасты биік таулы дала. 04.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасының батыс шеті. Бутумайнактың әктас жартастары, үйінділерде. Манас асуы маңындағы қызыл саз, әктас тастар. 19.05.1961.м Фисюн В.В.

*H.pskemense M. Pop. Піскем тиынтығы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалысай шатқалы. Ұсақ жер беткейлерінде. 02.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің төменгі ағысы. Оңтүстіктегі жартасты беткейлердің бойында. 09.06.1963. Голоскоков В.П.

**Onobrychis Adans. Эспарцет.**

*Onobrychis pulchella Schrenk in Fisch. et Mey. Әсем эспарцет.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы Орта Азия-Ауған даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VI. Төменгі және орта белдеулердің жартасты және дала беткейлері. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. 24.05.1984. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, өзен аңғары. Қайыңды. Шығыс жартасты және қиыршық тасты беткей. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті. Сюгаты өзенінің аңғары, қызыл қиыршық жоталардың беткейлері. Покровка маңындағы Қырғыз жотасының (оңтүстік-батыс сілемдері) тау етегінің орманды жазығы. Эфемерлер арасында. 30.05.1963.Голоскоков В. П.

*O. chorassanica Bge. Хорасан эспарцет.* Қаз. флорасы. 5 : 513, 1956. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Таудың құрғақ, тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Шу-Іле тауы, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, оңтүстік макробелдеу, Кеңкөл өзенінің аңғары. Жартасты батыс беткейі. Сюгаты өзенінің аңғары, өзеннің сағасына іргелес қызыл қиыршық жоталар. 05.06.1961.Фисюн В.В. Солтүстік-батыс қырғыз жотасының ұшы. Сюгаты өзенінің төменгі ағысы. Оңтүстіктегі жартасты беткейлердің бойында. 03.06.1963. Голоскоков В.П.

*O. tanaitica Spreng. Дон эспарцеті.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Панон-Қазақстан шалғынды даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Орта және төменгі белдеудегі дала шалғындары. Қиыршық тасты, далалы, шалғынды жерлерде және бұталардың қойнауында өседі.Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының етегі. Меркі ауданының маңы, бидайлы жартылай даланың арасында. Қырғыз жотасы, Шыбында өзені шатқалы, шығыс беткейі, ұсақ бұталы бетегелі-үлкен шөпті далада. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдері. Алмалысайдың солтүстік-батысындағы орманды тау етегі.

**Alhagi Gagneb. Жаңтақ.**

*Alhagi sparsiflora (Shap.) Syap. Сирек жапырақ жаңтағы* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тұран шөлі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Ксерофит. Сирек түр. Шөлді тау етегіндегі жазық. Ақыртөбе вокзалының маңындағы жазықтық етегі.29.06.1982. Кармышева Н.Х.

*A. pseudalhagi (Bieb.) Fisch. (A. maurum). Кәдімгі жаңтақ.* Қаз. флорасы 513, 1956. Тұран шөлі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Ксерофит. Шөлді тау етегіндегі жазық. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*A. kirghisorum Schrenk. (A. maurorum). Қырғыз жаңтағы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тұран шөлі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Шөлді тау етегіндегі жазық. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Orobus L. Қоянбұршақ.**

*Orobus luteus L. Сары қоянбұршақ.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Еуропа-Сібір-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Орманды шалғындарда және орманды алқаптарда, альпілік шалғындарда өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

**Vicia L. Сиыржоңышқа.**

*Vicia cracca L. Тышқан сиыржоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Палеарктикалық шалғындық.Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Төменгі ортаңғы тау белдеуіндегі бұталарда, шалғындарда. Тау қара топырақтары Луговскойдан қарапайым сазды болып табылады. 1980 ж. Велес Н.М. Солтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Сюгаты өзенінің орта ағысы. Өзеннің жайылмасында 05.06.1963. Голоскоков В.П.

*V. hyrcanica Fisch. & C. A. Mey. Гиркан сиыржоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Алмалысай шатқалы.Оңтүстік беткейдің сілемі бойымен. 01.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, өзен аңғары. Аспара өзеннің сағасына іргелес.17.05.1984. Кармышева Н.Х. Покровка маңындағы Қырғыз жотасының (оңтүстік-батыс сілемдері) тау етегінің орманды жазығы. Эфемерлі шалғындардың арасында. 30.05.1963. Голоскоков В.П.

*V. subvillosa (L.) Boiss. Сиректүк сиыржоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Тұран-таулы Орта Азия-Иран даласы. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Аласа таулардың қиыршық тасты және сазды беткейлері. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан «Рассвет» лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, оңтүстік-батыс тасты беткей, биіктігі 1122 м. дейін 15.05.2021. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*V. tenuifolia Roth. Жіңішке жапырақ сиыржоңышқа.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Батыс палеарктикалық шалғынды дала. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Орман шеттері, төменгі және орта белдеулердің аралас шөпті далалары. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Рысқұлов ауданы, Қайыңдысай шатқалы, биіктігі 1830 м. 29.06.2022. Данилов М.П., Веселова П.В., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

*V. peregrina L. Бөтен сиыржоңышқа.* Қаз. флорасы 5:513, 1956. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Покровка маңындағы Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдерінің таулы орманды жазығы. Егінге жақын жол жиегінде. 31.05.1963. Голоскоков В.П.

**Lathyrus L. Чина.**

*Lathyrus tuberosus L. Түйнекті чина.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Ежелгі Жерорта теңізінің шалғынды даласы. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Таудың орта белдеуінде далалы және шалғынды жерлерінде өседі. Сонымен қатар, арамшөп түрінде егістіктерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: ж ақсы малазықтық өсімдік. Қара-Балта қызылша шаруашылығы. Арықтың бойында. Қара-Балта қызылша шаруашылығы. Арықтың бойында. 17.07.1933. Дмитриева А.А.

*L. pratensis L. Шалғын чина.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956.Еуропалық-ежелгі Жерорта теңізі шалғыны. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Шалғындарда, бұталардың арасында, алаңқайларда, орман қойнауында, өзен жағалауында өседі. Қаратауда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов өзені, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктік 1102 м. 21.07.2020. Данилов М.П., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*L. gmelini Fritsch. Гмелина чинасы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Таулы сібір-Тяньшань шалғыны. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Орта және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Солтүстік Қырғыз Алатауының макробаурайы, Молалы шатқалы, солтүстік шығыс беткей. 09.07.1986. Нелина Н.В. Солтүстік Қырғыз Алатауының макро белдеуі, Жарлы Қайыңды шатқал, солтүстік беткейдегі шөптер.27.06.1986. Нелина Н.В.

*L. inconspicuus L. Жер чина.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті. Сюгаты өзенінің аңғары. Өзен сағасының батысында қызыл төбелер.17.05.1984. Кармышева Н.Х.

*L. transsylvanicus* (Spreng.) Reichenb. (*Orobus luteus* L.) *Сары қоянбұршақ.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Сібір-Алтай-Таулы-Орта Азия шалғыны. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Орманды шалғындарда, орман алаңқайларында, альпілік белдеулерде өседі. Көпжылдық. Жоңғар Алатауында, Тарбағатайда, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

**Cicer L. Ноқат.**

*Cicer flexuosum Lipsky. Иір ноқат.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды шатқалы. Аршалы беткей «Қайың». 22.07.1982. Кармышева Н.Х. Оңтүстік-батыс қырғыз жотасының сілемдері. Алмалы сай шатқалы.Оңтүстік беткейдің сілемі бойымен. 02.06.1963. Голоскоков В.П.

*C. songaricum Steph. ex DC. Жоңғар ноқат.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Орта және жоғарғы белдеуінің жартасты, ұсақ жерді және қиыршық тасты беткейлері. Қырғыз Алатауы, Сазлы-Сай. Қиыршық тасты жерлерде. 06.07.1952. Байтенов М.С.

*G. glabra L. Жалаң ноқат.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Палеарктикалық дала. Ұсақтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Орман беткейлері, өзендердің, арықтардың бойында және арамшөптер ретінде.

**Glycyrrhiza L.Мия.**

*Glycyrrhiza glabra L. Жалаң мия.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Палеарктикалық дала. Ұсақтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Орман беткейлері, өзендердің, арықтардың бойында және арамшөптер ретінде. Оңтүстік Қазақстан. Жамбыл қаласының маңы. Талас өзенінің жайылмасы. 29.08.1971. Мальцева И.И.

*G. uralensis Fisch. Орал миясы.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала. Ұсақтамырсабақ. Көпжылдық.Мезофит. Сілтілік шалғындар, өзендер мен бұлақтардың жайылмалары. Меркі ауданы, Меркі қызылша совхозы. Бидай алқаптарында жол бойында.17.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауы, солтүстік макробеткейлерде, төменгі бөлігінде өзен арнасын бойлай Молалы шатқалы. 10.07.1986. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды шатқалы, кордон аймағындағы өзеннің жағасы. 10.07.1933. Дмитриева А.А.

*G. aspera Pall. Бұдыр мия.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала. Ұсақтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, тасты шығыс беткейде, биіктігі 1100 м. 14.05.2021. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

**Pseudosophora L. (Vexibia). Ақмия**

*Pseudosophora alopecuroides (L.) Sweet. Кәдімгі ақмия.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Ежелгі Орталық Азия түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Қырғызстан. Қарабалты ауданы. Қарабалты қызылша шаруашылығы. Тары егу. 20.07.1933. Дмитриева А.А.

**Goebelia L. (Vexibia). Ақмия.**

*Goebelia paсhycarpa (C. A. Mey.) Bunge. Есекмия.* Қаз. флорасы 5 : 513, 1956. Турано-ирандық түрлер. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдері. Алмалы**-**сайдың батысындағы тау етегіндегі тасты-құмды соқпақтардың бойымен 03.06.1963. Голоскоков В.П.

**Nitrariaceae Lindl. Ақтікендер**

**Nitraria L.Ақтікен.**

*Nitraria schoberii L. Шобер ақтікені.*Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орталық палеарктикалық түрлер. Биіктігі 1-2 м бұта.Мезоксерофит (галофит). Гүлдеуі У-У1, жеміс беруі У.1-УШ. Біз оны бір рет қызыл сазда өсетін Боам шатқалындағы шығыс шыбын-шіркейден кездестірдік (Нелина Н.В., 1990).

*Nitraria sibirica Pall. Сібір ақтікен.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Шығыс палеарктикалық түрлер. Биіктігі 0,5-1 м бұта. Мезофит (галофит, псаммофит). Гүлдеуі V-VI. Жеміс беруі VI-VIII. Ол сазды, сортаң топырақтарда, құмды жағалаулар бойында, аңғарлар мен тау етегіндегі мезгіл**-**мезгіл ылғалданған өзен арналарында, негізінен шығыс және оңтүстік-шығыс бөлігінде өседі (Нелина Н.В., 1990).

**Aceraceae. Үйеңкілер.**

**Acer L. Үйеңкі.**

*Acer semenovii Rgl. Семенов үйеңкі.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. ОртаАзияның таулы түрі. Биіктігі 5 м болатын ағаш немесе бұта. Ксерофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII. Ол бүкіл аумақта кездеседі, дара немесе шағын топтарда беткейлерде жартасты және қиыршық тасты жерлерде, көбінесе өзен жағаларында, бұталы қалың ормандарда және салмағы бойынша жапырақты ормандарда өседі, теңіз деңгейінен 700-2300 м биіктікте. Таудың шатқалдарында және беткейлерінде, өзендердің алқабында, бұта өскіндері мен жапырақты ормандарда 700-2300 м биіктікке дейін өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік (Нелина Н.В.,1990).

**Rutaceae Juss. Руталар.**

**Haplophyllum A. Juss. Тұтасжапырақ.**

*Haplophyllum latifolium Kar. Et Kir. Жалпақжапырақты тұтасжапырақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Алтай-Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Ксерофит. Гүлдеуі V-VI. Тауалды және алқаптарындағы тасты, сазды беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: құрамында фенолкарбондық қышқыл, алкалоидтар, көмірсулар бар. Эстрогендік белсенді. Улы өсімдік.

***Dictamnus.* L. Күймесгүл.**

*Dictamnus. angustifolius G. Don. Таспажапырақ күймесгүл.* Алтай-таулы-Орта Азия шалғынды-орман. Бұта. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Орта белдеудегі шөпті және бұталы беткейлер. Далалы шалғындарда, бұталардың арасында, тауалды шөптер мен бұталылар беткейінде, таудың орташа белдеуі мен ормандарда өседі. Қарқарада, Зайсанда, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: өте улы өсімдік, табиғатта өсіп тұрғанда тіпті малдарда тимейді. Егер ылғалды ауа-райында гүлі немесе бұтағын жұлса, онда теріні күйдіріп жіберуі мүмкін. Өсімдік көп мөлшерде эфир майларынан тұрады.

**Zygophyllaceae R. Br. Түйетабандар.**

**Zygophyllum L. Түйетабан.**

*Zygophyllum Rosovii Bge. Розов түйетабан.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Таулы Орта Азия-Таулы Орта Азия шөлі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Ксерофит. Гүлдеуі V**-**VII. Тасты беткейлерде, құмды топырақтарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*Z. pterocarpum Bunge. Қанатжеміс түйетабан.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Батыс Сібір-Моңғол-Тяньшань шөлі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Ксерофит. Тау етегінің сортаң сазды беткейлері. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Peganum L. Адыраспан**

*Peganum harmala L. Кәдімгі адыраспан.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Ежелгі Жерорта теңізі шөлі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Ксерофит. Гүлдеуі V-VII. Шөлді тау етегіндегі жазық. Шөлді жерлерде, жартылай шөлдерде және тұзды топырақты беткейлерде кездеседі.Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: Гармала – улы өсімдік. Арамшөп түрінде кездеседі. Тұқымынан мата бояу үшін қызыл түс алынады. Дәрілік қасиеті де бар.

**Anacardiaceae Lindl. Cумахтар.**

**Pistacia L. Пыста.**

*Pistacia vera L. Кәдімгі пыста.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Иран-Таулы Орта Азия түрлері. Биіктігі 5**-**7 м**-**ге жететін көп сабақты бұта немесе ағаш. Ксерофит. Гүлдеуі IV, жеміс беруі VII-IX. Аралдың солтүстік шекарасы Қырғыз Алатауында өседі. Алмалы, Ботамойнақ, Қарақастақ, Боам (Жыл**-**Арық стансасы ауданындағы Коморчок өзенінің сағасына жақын), онда бір бұталы немесе шағын топтарда кездеседі. Бумский шатқалында **-** бұл оқшауланған, өте депрессиялық бұталар. Бұған қарама-қарсы бұл виценің батыс жағындағы жағдайы: шатқалда. Алмалы мен Қарақастақ, мұнда олар жақсы жағдайда өте биік бұталар болып табылады және беткейлерде, негізінен оңтүстікте, түрлі-түсті жыныстардың үстіңгі жағында, әктас жартастардың бойында, конгломераттарда, 600-1800 м биіктіктегі жартасты шлейфтердің баспаналарында өседі. Тауалды және таудың етегінде майда топырақтарда және тасты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Жемісі (жаңғағы) жеуге болады, ағашы тығыз және берік токарлық және сласарлық жұмыстарда пайдалынады (Нелина Н.В. 1990).

**Linaceae DC. ex S. F. Gray. Зығырлар.**

**Linum L. Зығыр.**

*Linum usitatissimum L. Кәдімгі зығыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Голартикалық түр.Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VI-VII. Егістіктерде көктемде мәдениеттендіріліп, кейде үй маңайында, жол жиегінде өседі. Қазақстанның оңтүстік және оңтүстік-батысындағы аудандарда кездеседі. Шаруашылық маңызы: мәдениеттендірілген өсімдік, халық шауашылығында мата жасауда қолданылады. Улы өсімдік. Көп мөлшерде малдар жеген кезде улануы мүмкін. Жүрек соғуы жиілейді, терлейді, іші ісуінің негізінде өлімге әкеледі.

*L. mesostylum Juz. Орта аналық мойын зығыры.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тяньшан-Памир-Алай. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI. Таудың құрғақ беткейлерінде және тауаралық алқаптарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. altaicum L. Алтай зығыры.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Батыс Сібір-Алтай-Тянь**-**Шань шалғынды даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI. Таулы шалғындарда, ежелгі моренах өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. corymbulosum Rchb. Қалқан зығыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Шығыс ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Құрғақ, тасты жерлерде, далаларда, дымқыл шалғындарда, егістіктерде, жайылымдарда және бұталардың арасында өседі. Бетпақдалада, Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: дәрілік өсімдік.

*L. heterosepalum Rgl. Алатостаған жапырақ зығыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-Тянь-Шань даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Орта және жоғарғы белдеудегі дала шалғынды беткейлері.Таулы далаларда, Субальпілік және орманды шалғындарда, шөпті беткейлерде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік.

*L. pallescens Bunge. Солғынгүл зығыр.* Орталық Қазақстан**-**Алтай-таулы Орта Азия шөлді даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Аласа таулардың дала беткейлері. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі

**Geraniaceae Juss. Қазтамақтар.**

**Geranium L. Қазтамақ.**

*Geranium albiflorum L. Ақгүлді қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық шалғындық. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI. Орта және жоғарғы белдеудің шөпті беткейлері. Орманды және субальпілік белдеулерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*G. collinum Steph. ex Willd. Дөңшіл қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Батыс палеарктикалық шалғын. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Орман белдеуінің шалғынды беткейлері. Жазықтарда, өзендердің алқабында, тау беткейлерінде өседі. Ақтөбеде, Зайсанда, Бетпақдалада, Түркістанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатау, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Арасай шатқалы, оңтүстік жоғары 1140 м. 14.08.2021. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. Чет-Меркі шатқалы. Субальпілік шалғын. 23.08.1937. Дмитриева А.А.

*G. divaricatum Fisch. Шашыңқы қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Еуро-ежелгі Жерорта теңізі. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Тау етегінен ортаңғы белдемге дейін бұталы қалыңда, бұлақтардың жанында, қиыршық тасты беткейлер, сілемдер. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл өзені, Руслан «Рассвет» лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, биіктіктегі тасты шығыс беткейде. 1100 м. 14.05.2021.Данилов М.П., Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі өзенінің аңғары, Катранке өзеніндегі жағалауы. 30.06.1983. Нелина Н. В. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің аңғары.17.06.1982. Кармышева Н.Х. Алмалы-сай жоғарғы ағысы, солтүстік беткейдің қыратының шеттері. 23.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Шалсу өзенінің шатқалы. Сарқыраманың жанындағы оң жағалаудағы Афлатуния қопалары. 13.06.1961. Гамаюнова А. П.

*G. pusillum L. Кіші қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Ежелгі Жерорта теңізі түрі. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-май шатқалы. Ұсақ жер бұталы беткейлер мен оңтүстік жартасты беткейлер бойымен. 02.06.1963. Голоскоков В.П. Сырдария Қаратау. Берқара өзенінің шатқалы (бассейн озера Бийликуль). Жазық ағаштардың көлеңкесінде. 24.05.1963. Голоскоков В.П.

*G. rectum Trautv. Түзу қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-Тяньшань шалғыны. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Орман белдеуінің шөпті беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзен аңғары, Арал сайы, өзеннің орта ағысы, шалғынды-орманды беткейі. 08.07.1983.Нелина Н.В. Мыңжылқы ауданындағы Қаратау, Қосбұлақ шатқалы. 22.08.1946. Поляков П. П.

*G. rotundifolium L. Дөңгелек жапырақ қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Шығыс Жерорта теңізі шалғыны. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Ортаңғы және төменгі белдеудегі шалғындар. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалындағы үңгірге жақын, Меркі өзеннің оң жағалауы, оңтүстік-батыс беткейі, тасты және қиыршық тасты, ағаш-бұта қауымдастығы, биіктігі 1220 м. 18.04.2022. Данилов М.П., Сумбембаев А.А., Осмонали Б.Б.

*G. saxatile Kar. & Kir. Жартас қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулы Орталық Азия**-**Тибет шалғыны. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Субальпі және альпі белдеуінің шалғындары. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюгаты шатқалы, Дегерес таулары 2800 м. 04.07.1983. Кармышева Н.Х.

*G. schrenkianum Trautv. ex Pavl. Шренк қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Сібір – Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті. Аспара өзенінің аңғары, өзен сағасынан төмен жайылма террасаға дейін. 18.05.1983. Кармышева Н.Х.

*G. transversale (Kar. & Kir.) Vved. Таспатамыр қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы шалғыны. Көпжылдық. Мезофит. Тау етегі мен аласа таулардың шалғынды беткейлері. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалы, үңгірге жақын, Меркі өзеннің оң жағалауы, оңтүстік-батыс беткейі, тасты-қиыршықты, ағаш-бұталы қауымы биіктігі 1220 м.18.04.2022. Данилов М.П., Сумбембаев А.А., Осмонали Б.Б.

*G. sibiricum L. Сібір қазтамақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Голарктикалық арамшөп. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Тұрғын үйлердің жанында, көшелерде, жайылымдарда, өзен-көлдердің жағасында. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Peganaceae (Engl.) Tiegh. Адыраспандар**

**Peganum L.Адыраспан.**

*Peganum harmala L. Кәдімгі адыраспан.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді түрлері. Негізгі тамыры. Ол шөлді тау етегіндегі жазықта өседі. Гүлдеуі IV-V-VI. Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Көлге жақын Луговой – Жамбыл тас жолындағы дала беткейі.26.05.1948. Павлов Н. В.

**Erodium Lher. Құтаншөп.**

*Erodium cicutarium (L.). Қатпарлы құтаншөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Көп аймақты дала. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-V. Тау етегінің жартасты беткейлері. Тасты жерлерде, құмды жерлерде, сайларда өседі. Мойынқұмда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Көлге жақын Луговой – Жамбыл тас жолындағы дала беткейі. 26.05.1948. Павлов Н.В.

*E. hoefftianum C. A. Mey. Геффт құтаншөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қайыңды өзені аңғарының төменгі ағысы, шығыс тасты беткей. 20.05.1984. Кармышева Н.Х.

**Balsaminaseae A. Rich. Бальзаминдер.**

**Impatiens L. Шытырлақ.**

*Impatiens parviflora DC. Ұсақгүл шытырлақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Орман жамылғысының астында, орта белдеудің тасты және қиыршық тасты беткейлерінде. Өзен және бұлақтардың жағалауларында, ылғалды көлеңкелерде, бақшада арамшөп түрінде, дуалдардың жанында, аулада өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік.

*I. brachycentra Kar. et Kir. Шолақ гүлтепкіш шытырлақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тарбағатай-Тяньшань шалғыны. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Орта белдеудегі жартасты беткейлерде. Көлеңкелі жерлерде, таудың қылқан жапырақты және шыршалы ормандарында теңіз деңгейінен 1000-2000 м биіктікте, арамшөпті жерлерді өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Biebersteiniaceae ENDL. Көктындар**

**Biebersteinia Steph. Көктын**

*Biebersteinia multifida DC. Салалы көктын.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран-таулы Орта Азия-Иран даласы. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезоксерофит.Жартас, тау етегіндегі дала тасты беткейлері. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл өзені, Руслан «Рассвет» лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, тасты, оңтүстік-батыс беткейде, биіктік. 1122 м. 5.05.2021.Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

**Polygalaceae R. Br. Полигалалар.**

**Polygala L. Полигала.**

*Polygala hybrida DC. Будан полигала.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Палеарктикалық немесе Таулы Сібір-Орта-Қазақстан-Алтай-Таулы-Орта Азия шалғындығы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII.Ортаңғы белдеудің шалғынды беткейлері. Далалы шалғындарда, қарағайлы ормандарда, әктас және тасты беткейлерге өседі. Ұлытауда, Актөбеде, Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Celastraceae R. Br. Бересклеттер.**

**Euanymus L. Бересклет.**

*Euonymus semenovii Rgl. Семенов бересклет.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай даласы. Бұта.Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Төменгі және ортаңғы аймақтардағы бұталардың қопаларында. Шыршалы ормандарда, арша және бұта өскін жерлерінде, жартастар мен тасты беткейлерде, әсіресе өзен жайылмасында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырында гуттаперчилер 0,5-1,5% бар.

**Santalaceae R.Br. Санталдар.**

**Thesium L. Кендірше.**

*Thesium alatavicum Kar. Алатау кендірше.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Споралы VII­-VIII. Шыршалы ормандарда, тау беткейлерінің шалғындарында және бұталардың арасында өседі. Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Rhamnaceae Juss. Қаражемістер.**

**Rhamnus L. Қаражеміс.**

*Rhamnus cathartica L. Ішдәрі қаражеміс.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Батыс палеарргиялық түрлер. Биіктігі -1(3) м биіктікте жайылған, жоғары бұтақтанған бұта немесе ағаш. Мезофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VIII-IX. Бүкіл аумақта дерлік кең таралған. Ол өзен жағаларында, қиыршық тастарда, бұталардың арасында, жапырақты ормандарда және олардың жиектерінде, беткейлерде өседі. Теңіз деңгейінен 1700 м.Өзен жағалауында, жапырақты ормандарда, тау беткейлерінде 1700 м биіктікке дейін өседі. Ұлытауда, Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Жемісі және жапырағы бояғыш заттар береді. Шүбіректерді жасыл, сары бояуда қолданылады. Жапырағында көп мөлшерде С дәрумені бар. Сәндік өсімдік. (Нелина Н.В.,1990).

*R. coriacea (Regel) Kom. Қалыңжапырақ қаражеміс.* Памир-Алай-Батыс-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 40-100 см болатын тікенді, бұтақты бұталы, жиі табан тірейтін бұта. Ксерофит. Гүлдеуі IV-VI, жеміс беруі VI-IХ. Қиыршықты және тасты беткейлерде, жартастардың жарығында, оңтүстік макробеткейде Нельды өзенінің шатқалында (Нелина Н.В.,1990).

**Elaeagnaceae Juss. Жиделер.**

**Hippophae L. Шырғанақ.**

*Hippophae rhamnoides L. Итшомырт шырғанақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Ағаш. Еуропалық**-**ежелгі Жерорта теңізі даласы. Гүлдеуі IV-V. Өзен жағасында, тоғайлы ормандарда. Жағалауларда, тоғайларда, шатқал беткейлерінде, жартастар мен үзіктерде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік. Тұқымын жеуге болады.

**Tamaricaceae Link. Жыңғылдар.**

**Reaumuria alternifolia auct. p.p. Реомюрия.**

*Reaumuria alternifolia (Lebill.). Р. очереднолистая.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Иран-тұран түрлері. Биіктігі 20**-**60 см бұта. Ксерофит (галофит). Гүлдеуі V-VII, жеміс беруі IV-IX. Жотаның шығыс бөлігіндегі тау бөктеріндегі ала-түсті жыныстар мен тасты беткейлерде өседі (Нелина Н.В.,1990).

*R. songarica (Pall.) Maxim. Жоңғар реомюриясы. (Hololachna songarica)* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулы ортаазиялық-тұрандық түрі. Биіктігі 20-30 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VII-VIII, жеміс беруі VIII-IX. Сортаң топырақта *Nitraria sibirica, Nanophyton erinaceum* құрғақ сазды жоталарда және жотаның шығыс бөлігіндегі ала гүлдердің өсінділерімен бірге өседі (Боам шатқалы) (Нелина Н.В.,1990).

**Tamarix L. Жыңғыл.**

*Tamarix hispida Willd. Тікентүкті жыңғыл.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Туран-Тянь-Шань-Моңғол түрі. Биіктігі 1,5-1 м болатын бұта немесе кішкентай ағаш. Ксерофит (галофит).Гүлдеуі VI-VIII, жеміс беруі VII-IX. Өзен жағаларында, тау етегіндегі сортаң террассаларда өседі (Нелина Н.В.,1990).

*Tamarix leptostachys Bunge. Жіңішке масақ жыңғыл.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулы ортаазиялық-тұрандық түрі. Биіктігі 2-3(5) м бұта немесе ағаш. Ксерофит (галофит).Гүл беруі У1-У1, жеміс беруі УШ-1Х. Жер асты сулары жақын сортаң және сортаң топырақтарда, жайылмаларда және өзен жағаларында өседі (Нелина Н.В.,1990).

*Tamarix arceutoides. Аршалық жыңғыл.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулы ортаазиялық-тұрандық түрі. Биіктігі 1**-**3(4) м бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VIII, жеміс беруі VII-IX. Өзендердің қиыршық тасты және тасты жағаларында өседі. Орта белдеу бойымен өзен аңғарлары бойымен жоғары (Нелина Н.В.,1990).

*Tamarix ramosissima L. Қызыл жыңғыл.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Биіктігі 1-3(6) м бұта. Мезоксерофит (галофит).Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII-IX. Ол жайылмалар мен сортаңдарда, арамшөп ретінде тыңайған және тыңайтылған жерлерде өседі. Орта таулы аймақтарға сирек кездеседі (Нелина Н.В.,1990).

**Myricaria Desv. Балғын.**

*Myricaria bracteate Royle. Гүлді балғын.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Батыс палеарктикалық түрлер. Биіктігі 2 м-ге жететін бұта. Мезофит (мезогигрофит, жиі галофит және псаммофит). Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VI-IX. Кең тараған түр, ол тек өзен мен бұлақтардың (Шәмсі, Түндікөл, Жарлы-Қайынлы, Ақсу, Кеңкөл, Нелцы өзендерінің шатқалдары) жайылмаларында өседі. (Нелина Н.В.,1990). Шаруашылық маңызы: өсімдіктердің жер үсті бөліктерінен қара бояу алынады. Жапырақтарында С дәрумені кездеседі. Жануарлар жемейді.

*M. squarossa Desv. Қауызды балғын.* Фл. Казах. 6 : 463, 1963. Орталық палеарктикалық түрлер. Биіктігі 2 м-ге жететін бұта. Мезофит (мезогигрофит). Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VIII-IX. Ол негізінен өзендердің жағаларында, бұлақтарда, құмды шөгінділерде кездеседі (Нелина Н.В.,1990).

*Myricaria alopecuroides Schrenk in Fisch. et Mey. Түлкіқұйрық балғын.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық түрлер. Биіктігі 2 м-ге жететін бұта. Мезофит (мезогигрофит). Гүлдеуі V-VIII. Өзендердің алқабында, тау өзендері мен бұлақтарының құрғаған арналарында, сонымен қатар, тау беткейі мен шатқалдарында 2500 м биіктікке дейін өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Elaeagnaceae. Жиделер**

**Hippophae L. Шырғанақ**

*Hippophae rhamnoides L. Итшомырт шырғанақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Батыс палеарктикалық түрлер. Биіктігі 3-4 м болатын бұта немесе ағаш. Мезофит (гигрофит). Гүлдеуі IV**-**V, жеміс беруі VIII-X. Кең таралған түрлері. Өзен жағаларында, тоғайлы ормандарда, қиыршық тастарда, беткейлер мен жартастарда сирек кездеседі. Ол дара, топтасып өседі немесе қалың бұталар түзеді. Биік тауға көтерілмейді. Бүкіл аумақта өсетін ең көп таралған бұталардың бірі. Бұл түрді барлық дерлік шатқалдың жайылмаларында көруге болады (Нелина Н.В.,1990).

**Limoniaceae Lincz. Кермектер**

**Acantholimon Boiss. Акантолимон**

*Acantholimon fetisowii Regel. Фетисов акантолимоны.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 10-25 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VII-VIII, жеміс беруі VIII-X. Альпі белдеуіндегі Сусамыр алқабына қарайтын тау беткейінде өседі (Нелина Н.В.,1990).

*A. aulieatense Czerniak. Әулиеата акантолимоны.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шань көрінісі. Биіктігі 5-35 см болатын бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VII-VIII, жеміс беруі VIII-Х. Теңіз деңгейінен 800-ден 1500 м биіктікке дейінгі таулардың жартасты, тасты-қиыршықты беткейлерінде және қырқалар мен шлейфтерде өседі. (Жамбыл маңындағы Тектұрмас төбелері, Сюгаты және Қайыңды өзендерінің шатқалдары (Нелина Н.В.,1990).

*А. purpureum Korov. Пурпур акантолимоны.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс-орталық Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 10-15 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VII-VIII, жеміс беруі VШ-Х. Кеңжайлау трактінің батыс бөлігіндегі альпі және субальпі белдеулеріндегі ашық жартасты тау беткейлері мен жартастарда өседі (Нелина Н.В.,1990).

*A. Laxum Czeniakov. Жалқау акантолимоны.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс-орталық-Тяньшаньдық түрлер. Биіктігі 8-28 см бұта.Ксерофит. Гүлдеуі VII-VШ, жеміс беруі IX. Жартасты беткейлерде өседі. Батыста Тектұрмас төбелеріндегі сілемдер кездеседі (Нелина Н.В.,1990).

*A. alatavicum Bunge. Алатау акантолимоны.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 15-20 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VII -VШ, жеміс беруі IX. Құрғақ тасты беткейлерде, далалы аймақтарда, соқпақтарда, тау етегінде және аласа тауларда, негізінен шығыс бөлігінде өседі. *A. alberti Regel. Альберт акантолимоны.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 20-30 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VII-VIII. Теңіз деңгейінен 1000-нан 2300 м-ге дейінгі арша ормандарындағы дала және субальпі өсімдіктері арасында тасты беткейлерде өседі. Аралтөбе шатқалдағы солтүстік макро беткейлерде (Нелина Н.В.,1990).

**Apiaceae Lindley. Шатыргүлділер.**

**Turgenia Hoffm. Тургеневия.**

*Turgenia latifolia (L.) Hoffm. Жалпақ жапырақ тургеневия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Еуропа-Шығыс Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі V. Тауалды орман және қиыршықтас топырақтарда, орташа биіктікке дейінгі тауларда, сондай-ақ тыңайған жерлерде және егістіктерде арамшөптерде сирек өседі. Қызылордада, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу**-**Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Меркі ауданының маңы. Қырғыз жотасының төменгі етегі. 05.07.1947. Рубцов Н. И.

**Kosopoljanskia Eug. Kor. Козополянския.**

*Kosopoljanskia turkestanica Eug. Түркістан козополянскиясы.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI. Таудың орташа белдеуіндегі батпақты жерлерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Scler****otiaria Eug. Kor. Склеротиария.**

*Sclerotiaria pentaceros Eug. Бесмүйіз склеротиария.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Қырғыз эндемигі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII. Субальпілік белдеудің тасты беткейлерінде өседі. Тек қана Қырғыз Алатауында кездесетіндігі белгілі. Жалпы таралуы: Эндемикалық Қырғызстан КСР.

**Carum L. Тмин.**

*Carum carvi L. Кәдімгі тмин.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Голярктикалық шалғынды дала. Кіндык тамыр. Екіжылдық, көпжылдық.Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Бұлақтардың бойында және өзендердің жағалауларында, шалғындарда және бұталардың арасында тау етегінен альпілік белдеуге дейін өседі. Тобылғы –Ішімде, Ақтөбеде, Алтайда, Тарбағатайда, Қырғыз Адатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық мағызы: тұқымында тмин майлары бар, ол медицинада, ветеринарияда қолданылады. Қарақыстақ өзенінің аңғары, бұлақ жағасында. Жоғары теңіз деңгейінен 2700 м. 31.07.1947. Рубцов Н. И.

**Vicatia DC. (Carum)Тмин**

*Vicatia atrosanguinea (Kar. & Kir.) P. K. Mukherjee & M. Pimen. (Carum atrosanguintum) Күңгірт тмин.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Тастар, ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Ашық алаңда және шыршаның арасында, кейде жартастарда және альпілік, субальпілік белдеулерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Сулюшер шатқалы, жоғарғы ағыс, қарлы алқапқа жақын, сазды-тасты беткейлер. 17.06.1961. Фисюн В.В.

**Bunium L. Түйнекшөп.**

*Bunium capusii (Franch.) Eug.Kor. Капю түйнекшөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы даласы. Түйнек түзуші монокарп. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Таудың төменгі жағындағы орманды жазықтықтарда өседі. Түркістанда, Қырғыз Адатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Луговой**-**Жамбул тас жолындағы дала беткейі.25.06.1948.Павлов Н.В.

*B. setaceum (Schrenk) H. Wolff. Шренк түйнекшөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Алтай-таулы Орта Азия даласы. Түйнек түзуші монокарп. Көпжылдық. Мезофит. Төменгі және орта белдеулердің шөпті беткейлері. Меркі өзенінің аңғары. Катранке сайы, талвегте. 30.06.1983. Нелина Н. В. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-сай шатқалы. 02.06.1963. Голоскоков В.П.

**Scaligeria Dc. Скалигерия.**

*Scaligeria setacea (Schrenk.) Korov. Тікенді скалигерия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Алтай-таулы Орта Азия даласы. Түйнек түзуші монокарп. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VІ - VІІ. Шалғынды және шалғынды далаларда, таудың орташа белдеуінде өседі. Қырғыз Алатауында, Талас, Ферғана, Алай жоталарында кездеседі. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-сай шатқалы. 02.06.1963. Голоскоков В.П.

**Muretia Boiss. Муретия.**

*Muretia fragrantissima (Lipsky) K.-Pol. Иісті муратения.* Қаз. флорасы 6 :463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Түйнек түзуші монокарп. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI. Таудың шөпті және далалы беткейлерінде өседі. Алатауында, Қырғыз Адатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Schultzia Spreng. Шульция.**

*Schultzia albiflora (Kar.et.Kir.) M. Pop.* *Ақгүлді шульция.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тянь-Шань-Алай түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII. Ашық алқаптарда және шырша арасында, альпілік және субальпілік белдеуінің ашық шөп баурайларында өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, Құмбел асуы. Теңіз деңгейінен 3500 м. 12.08.1934. Кармышева Н. Х.

**Aegopodium L. Сныть.**

*Aegopodium alpestre L. Альпалық сныть.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII. Орта және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Субальпілік белдеудің шалғынды жұмсақ, шөпті беткейлерінде, сонымен қатар шыршалы ормандардың ашық аланында өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Узун-булак шатқалы, бұлақ бойы. 26.05.1961. Гамаюнова А.П.

*А. tadshikorum Schischk. (Aegopodium podagraria).Кәдімгі сныть.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Палеарктикалық шалғындық. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Қылқанды және жапырақты ормандарда кездеседі. Көпжылдық. Гүлдеуі VІ **-** VІІ. Қырғыз Алатауында, Теріскей Алатауында, Ферғана, Алай жоталарында кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Ұзын-бұлақ шатқалы. Жоталардың солтүстік беткейлеріндегі ірі шөпті шалғындар. 28.05.1961. Гамаюнова А.П.

**Berula Hoffm. Берула.**

*Berula erecta (Huds.) Coville. Түзу берула.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері.Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII. Өзендердің, көлдердің, бұлақтардың жағасында және жазықтықтағы арықтарда және тауалдының төменгі жағында өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Ұзын-бұлақ шатқалы. Жоталардың солтүстік беткейлеріндегі ірі шөпті шалғындар. 28.05.1961. Гамаюнова А.П.

**Conioselinum Fisch. Кониоселинум.**

*Conioselinum tataricum Hoffm. (Conioselinum latifolium Rupr.). Гирчовник кең жапырақты.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Еуропа-Сібір-Алтай-Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VІІ. Өзен жағалауларында, орманды егістіктерде, жоғары шөптерден таудың альпілік белдеуіне дейін өседі. Қырғызстанның барлық аудандарында кездеседі.Қырғыз жотасы, Арал-Төбе өзенінің шатқалы, батыс тасты беткейі. Жоғары теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 26.07.1947. Рубцов Н. И.

**Seseli L. Тырнашөп.**

*Seseli sessiliflorum Schrenk. Сағатсызгүлді тырнашөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тяньшандық түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Құрғақ, жиі тасты беткейлерінде және шөл биіктіктерінің шлейфінде өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. schrenkianа (C. A. Mey. ex Schischk.) M. Pimen. & Sdobnina. (Libanotis schrenkiana).Шренк тырнашөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тарбағатай-Тяньшань даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VII. Ортаңғы белдеудің шалғынды беткейлері. Орманды алқаптарда және тау беткейінің ашық шалғындарында өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Аралтөбе өзенінің шатқалында, батыс тасты беткей. Жоғары теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 26.07.1947. Рубцов Н.И. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктігі 1102м. 21.07.2020. Данилов М.П., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*S. strictum L. Ербиген тырнашөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Сібір**-**Алтай – қырғыз түрлері. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Жамбылдан 30 км жердегі бұлақ көлінің жанындағы дала беткейі. 11.07.1949. Павлов Н.В. Әулие-Ата ауданы, Талас өзеннің жайылмасы, тұзды **-** құмды шалғындар. 08.08.1935. Дмитриева А. А.

*S. buchtormense (Fisch.ex Hornem.) Koch. (Libanotis buchtormensis).* *Бухтарма тырнашөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Сібір-Алтай-орталық Қазақстан-Солтүстік Тянь-Шань даласы. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі VII-VIII. Төменгі және ортаңғы белдеулерде жартасты беткейлер, тау жыныстарының жарықтары.Ашық тасты беткейлерде және таудың орман белдеуіндегі жартастардаөседі. Иртышта, Бетпақдалада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. mucronatum (Schrenk) Pimenov & Sdobnina (Libanotis dolichostyla Schischk). Түкті бас тырнашөп.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тянь-Шань-Памиалай түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VІІ. Ылғалды шалғындарда және субальпілік шалғындарда өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. libanotis (L.) W.D.J. Koch. (Libanotis sibirica (L.). Сібір тырнашөбі.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Панно-қазақ даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VІІ. Орта белдеудің далалық шалғынды беткейлері. Ормандарда, бұталардың арасында, шалғындарда өседі. Орталық Тянь-Шаньдада - Сусамырда, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз жотасы Аралтобе шатқалы, Солтүстік-батыс тік беткей, теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте 26.07.1947. Рубцов Н.И.

**Pilopleura Schischk. Филоплеура.**

*Pilopleura tordyloides (Korov.) M. Pimen. (Libanotis talassica Korov.) Талас филоплеура.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Қырғыз**-**Талас тар эндемикалық түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз жотасы, Арал-Төбе өзенінің шатқалы, батыс тасты беткейі. Жоғары теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 26.07.1947. Рубцов Н.И.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Алмалық-сай шатқалы, батыс саңылау, қырат тәрізді шыңдағы кен орны. Субальпілік белдеу. 25.05.1961. Гамаюнова А.П. Географиялық жаңалық.

**Platytaenia Nevski et Vved. Платитения.**

*Platytaenia tordyloides Eug. Kor. comb. nova. Тордилиев платитениясы.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Батыс Тянь-Шань-Памир**-**Алай түрлері. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Шөпті, кейде субальпілік белдеудің тасты беткейлерінде өседі. Гүлдеуі VI. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь**-**Шаньда кездеседі.

**Eryngium L. Көкбас.**

*Eryngium octophyllum Korov. Тамаша көкбас.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы даласы. Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауы батыс бөлігі. Қайыңды өзен сағасына іргелес төбелер. 01.06.1983 Кармышева Н. Х.

*E. macrocalyx Schrenk. Ірітостағаншалы көкбас.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы даласы.Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезоксерофит**.** Тау етегіндегі дала беткейлері. Жұмсақ құма керішті тау етектерінде, сұр топырақтарда өседі. Қырғызстан, Қара-Балта қызылша совхозы, Қара-Балта ауданы. Арық бойында. 13.06.1933. Дмитриева А. А.

**Ferula L. Сасыр.**

*F. diversivittata Rgl. Et Schmalh. Әрсалалы сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тяньшань-Иран түрі.Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V. Тауалды жұмсақ шөпті беткейлерде өседі. Орталық Тянь-Шань-Сусамыр алқабында, Қырғыз Алатауында өседі.

*F. Kelleri K. Pol. Келлер сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VІ - VІІ. Шөпті беткейдегі бұтақтардың арасында өседі. Орталық Тянь-Шань. Сусамыр алқабында, Қырғыз Алатауында өседі. Шалсу шатқалы. Солтүстік-батыстағы үлкен шөп беткейі. Тастардың арасында.11.06.1961. Пименов М.Г. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, жоғарғы ауыздың соңы. Оңтүстік экспозициясы бар жартасты жағалау беткейі. 23.06.1983. Кармышева Н.Х.

*F. ovina Boiss. Бағаншалы сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-таулы ортаазиялық шөлді дала.Кіндік тамырлы. Көпжылдық, поликарпиялық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V- VІ. Тау етегінен және аласа таулардан қиыршық тасты беткейлер. Қырғызстанның барлық жерлерінде кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан лагерінің артында, Ноғайсай шатқалы, тасты шығыс беткейде, биіктігі 1100 м. 14.05.2021. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. Қырғыз Алатауы, Меркі шатқалы, застава маңы, 2 аялдама.12.05.2018. Данилов М.П., Веселова П.В., Мухтубаева С.К.

*F. microcarpa Korov. Ұсақжемісті сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-қырғыз түрлері. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V - VІ. Таудың қиыршықты белдеуінде өседі. Қырғыз Алатауында, Ферғана алқабында кездеседі.

*F. stylosa Korov. Бағаншалы сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамырлы.Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V - VІ. Тасты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауының жоталарында кездеседі. Тасты беткейлерде өседі. Орталық Тянь-Шань**-**Сусамыр алқабында, Қырғыз Алатауында және Алай жоталарында кездеседі. Алмалы-сай шатқалы. Шөпті беткейлерде. 21.06.1963. Голоскоков В.П.

*F. pallida* Korov. Бозғылт сасыр. Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамырлы.Көпжылдық. Мезоксерофит**.**  Гүлдеуі V **-** VІ. Тасты беткейлердегі бұталы белдеулерде өседі. Қырғыз Алатауында, Ферғана алқабында өседі. Қайыңды өзен аңғарында. Төменгі екі кордон арасындағы алқаптың беткейінде. 02.07.1983. Кармышева Н.Х.

*F. penninervis Rgl. et Schmalh. Тамырлы сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тяньшандық. Кіндік тамырлы.Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VІ - VІІ. Тасты беткейлерде өседі. Орталық Тяньшань**-**Сусамыр алқабында, Қырғыз Алатауында және Алай, Талас, Ферғана, Чаткал жоталарында кездеседі. Алмалы-сай шатқалы. Шөпті беткейлерде. 02.06.1963. Голоскоков В.П.

*F. akitschkensis B. Fedtsch. Ақышкен сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тарбағатай-Тяньшань шөлді даласы. Кіндік тамырлы, монокарпиялық. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі VІ. Тау етегінің ұсақ қиыршық тасты беткейлері. Тауалды беткейлерде, өзен жағалауларында өседі. Орталық Тянь-Шань, Ыстық көл көлінің қазаншұңқырында, Қырғыз және Талас Алатауында өседі.

*F. karataviensis (Rgl. Et Schmalh.) Korov. Қаратау сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V - VІ. Тасты беткейлерде өседі. Орталық Тянь-Шань-Джумгал, Қырғыз және Талас жоталарында, Оңтүстік-батыс Қырғыз жотасының ұшы. Алмалысайдың солтүстік-батысындағы тау бөктерлері. Оңтүстік орманды беткейлерінің бойында кездеседі. 03.06.1963. Голоскоков В.П.

*F. leiophylla Korov. Тегісжапырақ сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран шалғынды даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Тау етегіндегі жазықтардың сілтілі шалғындары. Шу және Луговой станцияларының арасындағы даладағы тұзды шалғын. 24.06.1948. Павлов Н.В.

*F. canescens (L.) L. Ақшыл сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Қиыршық тасты соқпақтарда, алуан-алуан қыраттарда, шөлейт ойпаттарда. Қиыршық сазды жазықтықтарда өседі. Гүлі маусым, жемісі шілде айларында өседі.

*F. schtschurowskiana Regel & Schmalh. Щуровский сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран шөлді дала. Кіндік тамыр, монокарпиялық. Біржылдық. Мезоксерофит. Шөлдегі құмдақ тастақты топырақтарда өседі. Тау етегі мен аласа таулардың қиыршықты беткейлері.

*Ferula tenuisecta Korovin. Жіңішке сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тяньшандық.Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауының солтүстік-батыс шеті, Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің төменгі ағысы. Оңтүстіктегі жартасты беткейлердің бойында. 09.06.1963. Голоскоков В.П.

*F. transiliensis (Regel & Herder) Pimenov. Асу сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Кіндік тамырлы, монокарпиялық. Біржылдық. Мезофит. Тастар, жартасты және қиыршық тасты беткейлер, ортаңғы және субальпі белдеуінің ала гүлдері.

*F. tschimganica Lipsky ex Korovin, Шымған сасыр.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Батыс Тянь-Шань-Памир**-**Алай түрлері.Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Котужан шатқалының етегіндегі құмды жартастар.15.06.1961. Пименов М.Г.

**Archangelica Hoffm. Аюбалдырған.**

*Angelica decurens (Miq.) Franch. & Savat*. *Аласа аюбалдырған.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Сібір-Алтай-Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің төменгі ағысы. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. 09.06.1963. Голоскоков В.П.

**Bupleurum L. Володушка.**

*Bupleurum longifolium L. Сары володушка.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулысібір - Алтай-Тяньшань шалғыны. Тамырсабақ, поликарпиялық. Көпжылдық. Мезофит. Орман белдеуінің шалғындары. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі. Қайыңды өзен сағасына іргелес төбелер. 01.06.1983.Кармышева Н.Х.

*B. exaltatum Bieb. Ұзын володушка.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Кавказ**-**Таулы Орта Азия-Иран даласы. Қысқа тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Төменгі және орта белдеулердің жартасты беткейлері. Қырғыз жотасы, Сүйіндік-сай өзенінің шатқалындағы ұсақ жер беткейі.29.07.1947. Пименов М.Г.

*B. krylovianum Schschk. Крылов володушка.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Алтай-Солтүстік Тянь-Шань даласы. Қысқа тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Орта белдеудегі дала беткейлері. Меркі өзені шатқалының оң жағы, солтүстік ұсақ жер беткейі. 31.07.1947. Рубцов Н.И.Меркі өзенінің аңғары.Ұзынбұлақ сайы, субальпілік шалғын. 21.07.1981. Кармышева Н.Х.

*B. tianschanicum Freyn. Тянь-Шань володушка.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тарбағатай-Тяньшань даласы. Тамырсабақ, поликарпиялық. Көпжылдық. Мезофит. Жоғарғы және орта белдеулердің дала беткейлері. Қырғыз Алатауы. Тұзаш асуы. Шөпті беткейлер. 20.07.1956. Байтенов М.С.

*B. aureum Fisch. ex Hoffm. Сары володушка.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Еуропа**-**Сібір-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Тамырсабақ, поликарпиялық. Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Қайыңды өзенінің сайы, шатқалдың түбін бойлай қайың орман, таулардың солтүстік беткейіндегі бұталар арасында 31.06.1961. Фисюн В.В.

**Anthriscus (Pers.) Hoffm. Купырь.**

*Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. Орман купырь.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Шығыс палеарктикалық шалғын.Қысқа тамыр. Біржылдық. Мезофит. Орман жиектері, биік шөпті субальпі шалғындары. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Шалсу өзені шатқалы; шатқалдың түбіндегі тастардың арасында. 10.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Schrenkia Fisch. Et Mey. Шренкия.**

*Schrenkia Golickeana (Rge. Et Schmalh.) B. Fedtsch. Голиков шренкия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Батыс Тянь-Шань түрлері. Қысқа тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V. Тасты беткейлерде, егістіктердің арасында өседі. Орталық Тянь-Шаньда, Ыстық көл көлінің қазаншұңқырында, Қырғыз Алатауында, Талас, Ферғана, Чаткал, Туркестан жоталарында кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Шалсу өзені шатқалы. Сол жағалауға оңтүстік жартасты беткей. 11.06.1961. Пименов М. Г.Шаруашылық маңызы: тамыры медицинада қолданылады.

*S. vaginata (L.) Fisch. Et Mey. Қынапты шренкия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Алтай-таулы-Орта Азия шалғынды даласы. Қысқа тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V. Төменгі, ортаңғы және жоғарғы белдеулердің жартасты беткейлері, сілемдері, ала-құла төбелері, малтатастары. Тауалды алқаптарда өседі. Орталық Тянь-Шаньда, Ыстық көл көлінің қазаншұңқырында, Қырғыз Алатауында, Талас, Ферғана, Чаткал, Туркестан жоталарында кездеседі. Қырғыз Алатауы. Оңтүстік макробеткей, Нелді шатқалы, оңтүстік-шығыс жартасты беткей. 21.08.1984. Кармышева Н.Х.

**Conium L. Убалдырған.**

*Conium maculatum L. Шұбар убалдырған.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Голарктикалық-ежелгі жерорта теңіздік арамшөп. Қысқа тамырлы. Екіжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VІ. Орманды егістіктерде, бақшаларда, шалғындарда, орманды алқаптарда өседі. Қырғызстанның барлық жерлерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік. Қырғыз жотасы, Солтүстік шатқалдары. Шыбынды сайы, мал таптаған дала шалғыны. 06.06.1961. Гамаюнова А.П. Закаратавская шөлі, Чулак-Қорған ауылының маңындағы жусанды жазықта. 06.05.1939. Павлов Н.В.

**Aulacospermum L. Аулакоспермум.**

*Aulacospermum tianschanicum (Korov.) C. Norman. Тянь–Шань аулакоспермум.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Қырғыздың эндемикалық түрі. Қысқа тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VІ - VІІ. Ортаңғы және жоғарғы белдеудің шөпті беткейлері Тасты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі.

*A.turkestanicum (Franch.) Schischk. Түркістан аулакоспермум.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Қысқа тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Субальпілі белдеуінің шөптесінді беткейлерінде өседі.

*A. alatum Eug. (Pachypleurum gayoides Rgl.). Алатау аулакоспермум.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Талас-қырғыз эндемик түрлері. Көпжылдық.Гүлдеуі VІІ. Таудың альпілік белдеулерінде, таулы-шалғынды беткейлерінде өседі. Орталық Тянь-Шаньда, Ыстық көл көлінің қазаншұңқырында, Қырғыз Алатауында, Алай жоталарында кездеседі. Аспара сайы, Құмбел асуы, 3500 м. биіктікте, солтүстік-шығыс беткейі.12.08.1934. Зарипов Р.Г.

**Eremodaucus Bge. Шөлсәбіз.**

*Eremodaucus Lehmannii Bge. Леман шөлсәбіз.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тянь-Шань-Иран түрі. Қысқа тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V - VІ. Егістіктерде өседі. Қырғызстанның барлық жерінде кездеседі. Солтүстік-батыстағы тау етегінің орманды жазықтығы. Қырғыз жотасының шеті. Сюгаты ауыл маңындағы егін алқаптарында 09.06.1963. Голоскоков В.П.

**Prangos L. Прангос.**

*Prangos ornata Kuzmina (Prangos pabularia L.).Малазық прангос.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Қысқа тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Шалсу өзені шатқалы. Сол жағалау, оңтүстік беткейдің жартастарының арасындағы биік шөптер. 11.06.1961. Фисюн В.В.

**Falcaria Fabr. Қарғатұяқ.**

*Falcaria vulgaris Bernh.Кәдімгі қарғатұяқ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963.Оңтүстік Қазақстан облысы. Әулие-Ата ауданы. Әулие-Ата қызылша совхозы. Жоңышқа егіні. 02.07.1933. Дмитриева А.А.

***Peucedanum L. Сасыршөп.***

*Peucedanum transiliense Herd. Іле сасыршөбі.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері.Қысқа тамырлы. Екіжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VІ. Таудағы үйінді және қиыршықты-тасты беткейлкерде өседі. Орталық Тянь-Шань, Ыстық көл көлінің қазаншұңқырында, Қырғыз және Талас, Чаткал, Алай жоталарында кездеседі.

**Oedibasis K. Pol. Ойдибазис.**

*Oedibasis apiculate Kar. et Kir. Үшкір ойдибазис.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тұран-Таулы Орта Азиялық түр.Түйнек түзуші. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VІ - VІІ. Батпақты далаларда, тауалды қиыршықты беткейлерде өседі. Орталық Тянь-Шань-жоғары бөлік, Нарын өзені алқабында, Қырғыз Алатауында, Талас Алатауында кездеседі.

**Heracleum L. Балдырған.**

*Heracleum dissectum L. Тілік балдырған.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулы сібір **-**Алтай-Солтүстік Тянь-Шань шалғыны.Қысқатамырлы, монокарпиялық. Көпжылдық. Мезофит**.** Өзен аңғарларындағы ылғалды жағалауларда, бұлақ бойында, таудың бұталы беткейлерінде өседі.

**Hyalolaena Bunge. Гиалолена.**

*Hyalolaena bupleuroides (Schrenk) M. Pimen. & Kljukov. Володушка гиалолена.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Жоңғар-Таулы Орта Азия даласы. Түйнек түзуші, монокарпиялық. Көпжылдық. Мезоксерофит**.** Тау етегінің дала беткейлері, түрлі беткейлерде. Жамбыл облысы, Луговой ауданы. Пьемонт жазығы. Кәдімгі сиерозем. 20.03.1990. Алмалы-сайдың солтүстік-батысындағы тау етегінің орман соқпақтарының бойымен. 03.06.1963. Голоскоков В.П.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары.Қогарчин шатқалы, сай түбіндегі дымқыл беткей. 14.06.1961. Гамаюнова А.П.

*H. jaxartica Bunge. Сырдария гиалоленасы.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Турано-Батыс Тянь-Шань түрлері. Түйнек түзуші, монокарпиялық. Көпжылдық. Мезофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Когарчын өзені шатқалы, сай түбіндегі дымқыл беткей.14.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Daucus L. Сәбіз**.

*Daucus carota L. Жабайы сәбіз.* Көп аймақты арамшөп. Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Кіндік тамыр. Екіжылдық. Мезофит. Жол жиектерінде, тыңайтылған жерлерде арам шөп болып өседі. Шаруашылық маңызы: азықтық, құрамында эфир майы бар.

**Elaeosticta Fenzl.(Muretia) Муретия.**

*Elaeosticta transitoria (Korovin) Kljuykov, Pimenov & V.N. Tikhom. (Muretia transitoria). Аралық муретия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Мезоксерофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қогарчин шатқалы, сай түбіндегі дымқыл беткей.14.06.1961. Гамаюнова А.П.

*E. allioides (Regel & Schmalh.) (Scaligeria alllioides (Rgl. et Schmalh.) Пиязтүсті скалигерия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Түйнек түзуші, монокарпиялық. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегінің шөлді беткейлері. Тауалды ормандарда және таудың төменгі жазықтықтарында өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қарақыстақ өзенінің аңғары, өзен сағасынан төмені 26.07.1981.Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Қогарчин өзен шатқалы, сай түбіндегі дымқыл беткей.14.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Lomatocarpa Pimenov. Ломатокарпа.**

*Lomatocarpa albomarginata (Schrenk) Pimenov & Lavrova.* Ломатокарпа*белоокаймлённая.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Аспара шатқалы, Құмбел асуы, биіктігі 3500 м, солтүстік-шығыс беткейі. 12.08.1934. Зарипов Р.Г.

*L. alata (Korovin) Pimenov & Sennikov. Алатау ломатикарпасы.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, Құмбел асуы. Теңіз деңгейінен 3500 м. 12.07.1984. Кармышева Н.Х.

**Scandix L. Шолпантарақ.**

*Scandix stellata Banks & Sol. Жұлдыз шолпантарақ.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Шығыс ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Тау етегінің ұсақ топырақты және қиыршық тасты беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, солтүстік макробеткей, Қайыңды өзені шатқалы, батыс шөпті беткей, батыс экспозициясының тасты-қиыршықты беткейі, үйінділерде. 19.05.1984. Нафнаилова И.И.

**Semenovia Regel & Herder. Семеновия.**

*Semenovia dasycarpa (Regel & Schmalh.) Korovin ex Pimenov & V.N. Tikhom. Сары семеновия.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Солтүстік**-**орталық Тянь-Шань шалғыны. Кіндік тамыр, монокарпиялық. Біржылдық. Мезофит. Орман белдеуінің шөпті беткейлері. Қырғыз Алатауы, солтүстік макробеткей, Қайыңды шатқал, 2 кордон арасындағы аумақта шөпті беткей, батыс экспозициясының тасты және қиыршық тасты беткейі, үйінділер үстінде. 19.05.1984. Нафнаилова И.И.Қырғыз Алатауы. Саза-Сай. Жартастарда. 06.07.1952. Байтенов М.С.

**Sium L. Сужелкек.**

*Sium medium Fisch. & C.A.Mey. Орта сужелек.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Орталық Қазақстан-Тянь-Шань шалғынды эндемі.Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Орта белдеудегі ылғалды шалғындар. Жайылымды шалғындарда. Бұта-шіліктерде, өзен көлдердің батпақты жағалауларында өседі.

*S. sisaroideum DC. Сизартүс сужелкек.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Алтай-Иран шалғыны. Қылқалам тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Ылғалды шалғындар, өзен жағалары. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі.

**Hymenolaena DC.Гименолима.**

*Hymenolaena pimpinellofolia Rupr. Бүйіржапырақ гименолима.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, Құмбел асуы, Теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте, солтүстік-батыс тасты және қиыршық тасты беткей. Солтүстік-Шығыс беткей. 12.07.1984. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауы. Тұзаш асуы, жартасты шыңдар (3500 м.) 21.06.1956. Коровин Е.П.

**Korovinia Regel & Schnalh. Коровиния.**

*Korovinia tenuisecta (Regel & Schnalh.) Nevski & Vved. Жіңішке коровиния.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Алмалысайдан батысқа қарай тау етегіндегі орманды соқпақтарының бойымен. 03.05.1963. Голоскоков В.П.Географиялық жаңалық.

**Pilopleura Korov.Филоплеура.**

*Pilopleura tordyloides (Korov.) M. Pimen.* Қаз. флорасы 6 : 463, 1963. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері.Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит. Қырғыз Алатауы, Меркі өзенінің аңғары, Үңгірлі шатқалы, тасты беткейде. 31.07.1981. Пименов М.Г.

**Oleaceae Hoffagg. et Link. Зайтундар.**

**Fraxinus L. Шаған.**

*Fraxinus sogdiana Bunge. Согдий шаған.* Фл. Казах. 7 : 495, 1964. Дизъюнктивті-Памир-Алай-Тяньшань түрлері.Биіктігі 15 м-ге жететін ағаш. Мезофит (гигромезофит). Гүлдеуі IV-V. Жеміс беруі VI-IX. Ол ылғалдылығы жоғары жерлерде дерлік кездеседі. Оны өзен жағаларында, шатқалдардың түбінде, жайылмаларда және тау беткейлерінің төменгі бөлігінде, негізінен теңіз деңгейінен 1000-1700 м биіктікте кездестіруге болады. Қырғыз Алатауының шетінен табылған тоғайлар (В.И. Ткаченко, 1972). (Н.В. Нелина, 1990).

**Caprifollaceae Vent. Үшқаттар.**

**Abelia R. Br. Абелия.**

*Abelia corymbosa Rgl. Қалқан абелия.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Батыс-Тяньшань түрі. Биіктігі **-**3 м бұталы бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Жеміс беруі VIII-IX. Ол негізінен шығысқа қарай Шоң**-**Қайыңды шатқалына дейін созылатын солтүстік макробеткейде өседі. Батыстан шығысқа қарай Тегерексай шатқалына дейінгі оңтүстік макробеткейден әртүрлі экспозициялық беткейлерде кездеседі, әдетте *Lonicera* Роза тұқымдасының түрлерімен бірге шатқалдағы тасты-қиыршықты беткейлерді жақсы өседі. Меркі, Қарақыстақ, Аспара өзендері. Теңіз деңгейінен 1500-2000 м (Нелина Н.В., 1990). Тасты, жартасты құламаларда және жаңғақ ормандарының арасында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Lonicera L. Ұшқат.**

*Lonicera microphylla Willd. Ұсақжапырақ ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 0,3-2 м бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII-IX. Бүкіл аумақта дерлік жалғыз бұталарда немесе ашылмаған жартасты тау беткейлерінің шағын топтарында, шатқалдардың аңғарлары мен түбінде, жазықтан орта белдеуге дейінгі шөпті беткейлерде кездесетін өте кең таралған түр. (Нелина Н,В,, 1990). Тасты және жартасты беткейлерде, өзен алқабында, жарықтандырылған ормандарда, бұталардың және субальпілік шалғындарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен – Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. simulatrix Pojark. Ұқсас ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965.Таулы ортаазиялық-тибеттік түр. Биіктігі 3-3,5 м-ге жететін бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VI-VIII. Орта белдеудегі ағаштар мен бұталар арасында өседі, субальпі белдеуіне, теңіз деңгейінен 1900-2700 м биіктіктегі дала беткейлерінің бойындағы арша ормандарында өседі. Көбінесе оны Lonicera microphylla-мен бірге кездестіруге болады және жеміс беру сәтіне дейін оларды көзбен ажырату мүмкін емес (Нелина Н,В,, 1990). Таудың орташа белдеуіндегі сүректі - бұтақты өсімдіктерінің арасында, кесілген шыршалы ормандарда өседі. Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. stenantha Pojark. Нәзікгүлді ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Орта Азия-Оңтүстік Алтайдың таулы түрі. Биіктігі 2,5 м-ге жететін бұта. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI, жеміс беруі VII-VIII. Түр бүкіл аумақта салыстырмалы түрде кең таралған. Ол барлық жерде дара немесе шағын топтарда, негізінен өзендердің жайылмаларында, бұталы тоғайларда, шыршалы ормандардың шетінде өседі. (Нелина Н.В. 1990). Өзендердің жағасында, бұталардың өскіндерінде, тасты беткейлерде және таудың субальпілік белдеулерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. hispida Pall. Тікенді ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965.Орта Азия-Оңтүстік Сібір таулы түрі. Биіктігі 0,8-1,5 м бұта. Мезофит (Психрофит). Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-VIII. Негізінен бұталы белдеудегі шөпті беткейлерде шағын топтарда немесе дара кездесетін солтүстік макротөбе бойымен таралған. Аспара және Белогорка шатқалдарында оңтүстік-шығыс беткейлерінде оның алдында қайың мен талдың шоқыларында кездеседі. Биіктікте орта және жоғарғы белдеулерде таралған. Республикалық деңгейінен 2000-2700 м*.* (Нелина Н.В. 1990). Тасты және қиыршықты беткейлерде, үйінділер мен жартастарда, шыршалы ормандарда, орман ағаштары мен алқаптарында, таудың орташа белдеуіндегі ағаштардың арасында және тауалды альпілік белдеуге дейін өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен – Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь**-**Шаньда кездеседі.

*L. tianschanica Pojark. Тянь-Шань ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Бұта. Гүлдеуі V-VI. Ашық сүректі – бұталы орманды белдеулерде, субальпілік белдеудің төменгі тасты бөлігінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. Olgae Rgl. Ольга ұшқаты.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Памир-Алай**-**Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 60-80 см бұта. Криоксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-VIII. Жартасты беткейлерде, жартастардың жарықтарында, альпі белдеуіндегі қыраттарда, негізінен биіктікте дара немесе шағын топтарда өседі. Республикалық деңгейде 2700-3000 м. Аспара өзенінің жоғарғы ағысында – Құмбел асуы, Кеңкөл, Қаракөлде кездеседі (Нелина Н.В. 1990). Таудың тасты және қиыршықты беткейінде, жартастардың жарықтарында өседі. Қырғыз Алатауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. cinerea Pojark. Сұр ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Памир-Алай - Батыс Тянь-Шань түрі. Биіктігі 20-70 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII-VIII. Ол биіктік шегінде Меркі, Аспара, Кеңкөл, Ақсу,Түндікөл, Айғырсай өзендерінің жоғарғы ағысында негізінен альпі және субальпі белдеулерінде жартастарда, жартасты беткейлерде өседі, тастар арасында таралады. Теңіз деңгейінен 2500-3000 м. (Нелина Н.В. 1990). Жартастарда, тасты белдеулерде және теңіздің альпілік және субальпілік белдеулерінде өседі. Қырғыз Алатауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. karelinii Bge. Карелин ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1-ден 3,5 м-ге дейін бұта. Мезофит. Гүлдеуі V-VII, жеміс беруі VIII-IX. Ол шыршалы ормандарда, арша ормандарында, бұталы бұталарда жиі таралады, жартастарда, жартастардың жарықтарында, ағаш-бұталы субальпілерде және сирек альпілік белдеулерде, негізінен жоғары биіктікте өседі. Теңіз деңгейінен 1500-3000 м биіктікте (Нелина Н.В. 1990). Шыршалы және шырша-майқарағайы ормандарда, тасты беткейлерде және субальпілік және сирек альпілік белдеулерде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. tatarica L. Татар ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Орталық палеарктикалық түрлер. Биіктігі 1,5**-**3 м бұта. Мезофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VI-VIII. Ең көп таралған түрлерінің бірі. Өзендердің жайылмаларында өседі, онда ол кейде бұталы, тасты және қиыршық тасты беткейлерде, көбінесе жазықтардан орта тауларға дейін өскен қыртыстарда өседі (Нелина Н.В. 1990). Далада, құйма және жер шабындықтарында, бұта өскіндерінде, көлдер мен бұлақтардың алқабында және таудың дала және шалғынды беткейлерінде өседі. Көкшетауда, Ертісте, Ұлытауда, Ақтөбеде, Зайсанда, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*L. nummulariifolia Jaub.et. Spach. Тиынжапырақ ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Шығыс ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Биіктігі 3-4 м бұта, сирек биіктігі 6 м-ге дейін ағаш. Ксеромезофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII-IX. Жотаның батыс бөлігінде өседі. Ол Алмалы, Шошқа-Бұлақ, Сара-Арча, Сюгаты, Қайыңды өзендерінің шатқалдарында, жайылмаларда және өзен жағаларына дейін, жартасты және тасты беткейлерде, төменгі және ортадағы ағаш-бұталы қалың бұталардың арасында өседі. Кейде субальпіге енеді (Сюгаты өзеннің жоғарғы ағысы) (Нелина Н.В. 1990). Шатқалдардағы өзен жағалауларында, тасты және жартасты беткейлерінде, таудың орташа белдеуінің сүректі – бұталы өсінділерінің арасында, кейде субальпілік белдеуге еніп өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі.

*L. semenovii Rgl. Семенов ұшқат.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965.Орта Азия-Гималай тау түрі. Биіктігі 1-1,2 м бұта. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Ол негізінен биіктіктегі альпі белдеуіндегі шағын таралған топтарда жартасты, тасты-түлгін беткейлерде өседі. Теңіз деңгейінен 3000 **-** 3500 м. Қаракөл, Меркі, Аспара өзендерінің жоғарғы ағысында (Нелина Н.В., 1990). Тасты және қиыршықты беткейлерде, субальпілік белдеулерде өседі. Күнгей Алатауда, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*L. Albertii Regel. Альберт ұшқаты.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Памир-Алай – Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1-1,2 м бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-VIII. Өзен аңғарларында, шатқалдарда, орта және жоғарғы белдеулерде бұталар, шалғындардың арасында өседі (Нелина Н.В., 1990).

*L. Altmanii Regel. Альтман ұшқаты.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 3 м-ге жететін көп сабақты бұта.Мезофит. Гүлдеуі V-VII, жеміс беруі VII-VIII. Ол негізінен жотаның батыс бөлігінде дара үлгілермен немесе шағын топтармен ашық беткейлерде, шатқалдардың түбінде, биік таулы жерлерде ағаш-бұта тоғайларында өседі. Теңіз деңгейінен 1100-2500 м. (Нелина Н.В., 1990).

*L. korolkowii Stapf. Корольков ұшқаты.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Памир-Алай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1,5-3 м бұта. Мезофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VII**-**IX. Оңтүстік-батысында табылған. шатқалдағы жотаның бөліктері Тау етегінен орта тауларға дейінгі тасты беткейлерде өсетін Алмалы (Нелина Н.В., 1990).

*L. sovetkinae Tkatsch. Советкин ұшқаты.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Батыс Тянь-Шаньдық түр. Биіктігі 2,5 м-ге жететін бұта. Ксеромезофит. Гүлдеуі V, жеміс беруі VI-VII. Ол өседі және қиыршық тастарды түзеді. Бұрын В.И. Ткаченко, 1959 ж, Жырлы-Қайыңды өзенінің шатқалында, Нелина Н.В. (1990) жотасының батыс бөліктерін (Қайыңды шатқалы) жинаған.

**Valerianaceae Batsch. Валерианалар.**

**Patrinia Juss. Патриния.**

*Patrinia intermedia (Horm.) Roem. et Schult. Орташа патриния.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Алтай-таулы Орта Азия даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мехофит. Гүлдеуі V-VII. Таудың тасты беткейлерінде, жартастарда, түрлі шөпті далаларда өседі. Қарқарада, Бетпақдалада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Valeriana L. Валериана.**

*Valeriana ficariifolia Boiss. Фикария валериана.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Таулы ортаазиялық-ирандық шалғын. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі III-IV. Жартастардың астында, орта белдеудегі бұталардың арасында. Жартастардың көлеңкесінде, жартасты және дала беткейлерінде, шатқалдардың түбінде және бұталардың арасында, арша, жаңғақ ағаштарының астында грек жаңғағының ормандарында кейде шыршалы ормандарда және субальпілік белдеулерде өседі. Жоңғар Алатауында Күнгей Алатауында Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*Valeriana dubia Bunge. (V. turkestanica Sumn.). Түркістан валериана.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Тяньшандық шалғындық. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VI. Субальпілік және альпілік шалғындарда шыршалы ормандарда орманды және шығанақты шалғындарда және шатқалдың шөпті баурайларында 2000-4000 м биіктікке дейін өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

**Valerianella Mill.**

*Valerianella dactylophylla Boiss. et Hohen. Саусақжапырақ валерианелла.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-VI. Таудың жартасты беткейлерінде, сүректі-бұталы өсімдіктердің арасында өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. oxyrrhyncha Fisch. et Mey. Тұмсықты валерианелла.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі III-VI.Тауалды тасты, ұсақ түйіршікті беткейлерде және таудың төменгі жағында өседі.Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу**-**Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*V. cymbocarpa C. A. M. Ладьяжеміс валерианелла.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезо-ксерофит. Петрофит. Гүлдеуі III-IV. Тасты және ұсақ түйіршікті құрғақ беткейлерде өседі. Күнгей Алатауда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда өседі.

*V. szovitsiana Fisch. et Mey. Сович валерианелла.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VI. Таудың 1500-2000 м биіктігіне дейін батпақты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Dipsacaceae Lindl. Қожакенділер.**

**Dipsacus L. Қожакендір.**

*Dipsacus azureus* Schrenk in Fisch. Көкшіл қожакендір*.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII. Бұталардың, далаларда, қиыршықтас беткейлерінде және таудың өзен алқаптарында өседі. Алтайда, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Scabiosa L. Қотырот.**

*Scabiosa alpestris Kar. et Kir. Альпа қотырот.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Қашқар-Таулы Орта Азия шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Орта және жоғарғы белдеудегі дала шалғынды беткейлері. Қатты шабындық беткейлерде, жартастарда, көбінесе 3200 м биіктікке дейін өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. soongarica Schrenk in Fisch. et Mey. Жоңғар қотырот.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965.Тарбағатай – Орта Азия-Ауған таулы даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII.Орта және төменгі белдеудегі әртүрлі шөпті далалар.Таудың төменгі және ортаңғы белдеулеріндегі әртүрлі және дәнді шалғындарында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. micrantha Dest. Ұсақгүл қотырот.* Қаз. флорасы 8 : 445, 1965. Шығыс Жерорта теңізі даласы. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Тау етегіндегі дала беткейлері. Тауалды тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Rubiaceae Juss. Рияндар.**

**Сrucianella L. Крестовница.**

*Сrucianella exasperata Fisch. et Mey. Бұдыр крестовница.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Құрғақ, қиыршықты және тасты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Asperula L. Баяушөп.**

*Asperula karataviensis N. Pavl. Қаратау баяушөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Шалғынды далаларда, таудың орташа белдеуіндегі бұталардың арасында, өзен, көлдердің, бұлақтардың жағасында және жаңғақ және арша ормандарында өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Galium L. Қызылбояу**.

*Galium soongoricum Schrenk in Fisch. in Mey. Жоңғар қызылбояу.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Алтай-таулы ортаазиялық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Таудың шыршалы және алқа ормандары белдеулерінде, альпілік және субальпілік белдеулерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауда, Қырғыз Алатауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*G. aparine L. Жабысқақ қызылбояу.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Голарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Егістіктерде, бау-бақшаларда және сортаң жерлерде өседі.

*G. tenuissimum M.B. Нәзік қызылбояу.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Жерорта теңізі. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI. Таудың тасты, қиыршықты, шалғын далалы жерлерінде және тауалды беткейлерінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*G. verticillatum Danth. Шоқ қызылбояу.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы.Гүлдеуі IV-V. Мезофит. Петрофит. Тастың тасты беткейлерінде және тауалды жартастардың арасында өседі. Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*G. septentrionale Roem. Терістік қызылбояу.* Фл. Казах. 7 : 495, 1964. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Ормандарда, орман ағаштарында, бұталарда, өзендердің жағалаударында өседі. Көкшетауда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*G. verum L. Нағыз қызылбояу.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII.Таудың беткейінде, орман ағаштарының арасында және құрғақ шалғындарда өседі. Актөбеде, Көкшетауда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*G. ruthenicum Willd. Орыс қызылбояу.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Еуропалық**-**Таулы-Орта Азиялық түрлер. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Далалы жерлерде, далалы және тасты беткейлерде, өзен жағалауларында, шалғындарда, әктасты емендерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

**Rubia L. Риян.**

*Rubia tinctorum L. Бояу риян.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-ІX. Өзен жағасындағы сүректі **-** бұталы өсінділерде, арық жағасында өседі. Қызылордада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Қырғыз Алатауында (тауалды) Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Callipeltis Stev. Каллипельтис.**

*Callipeltis cucullaris Rothm. Орама каллипельтис.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Қиыршықты, балшықты, тасты беткейлерде өседі. Қызылқұмда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу**-**Іле тауында, Қаратауда, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Gentianaceae Juss. Көкгүлдер.**

**Centaurium Gilib.Толғақшөп.**

*Centaurium Meyeri (Bge.) Druce. Мейер толғақшөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-VIIІ. Ылғалды шалғындарда, өзен - көлдердің жағалауларында өседі. Манғышлақта, Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. pulchellum Druce. Әсем толғақшөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-VIIІ. Ылғалды шалғындарда, өзен **-** көлдердің жағалауларында Манғышлақта, Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. umbellatum Gilib. Шатырша толғақшөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Еуропа-Сібір**-**Таулы-Орта Азия түрлері. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-VIIІ. Ылғалды шалғындарда, өзен - көлдердің жағалауларында өседі. Манғышлақта, Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. spicatum Spitch. Масақша толғақшөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-VIIІ. Ылғалды шалғындарда, өзен - көлдердің жағалауларында өседі. Манғышлақта, Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Gentiana L. Көкгүл.**

*Gentiana algida Pall. Суық көкгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Альпілік шалғындарда, қуыстарда және жартастарда, таудың альпілік белдеулерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*G. olivieri Griseb. Оливье көкгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі IV-VI. Далалы жерлерде және жартылай шөлді жерлерде, таудың құрғақ беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*G. karelini Griseb. in DC. Prodr. Каралин көкгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Альпілік белдеудің ылғалды жерлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Луговой асуы, Қарақыстақ алқабынан көтерілу, биіктігі 1474 м. 18.06.2017. Нелина Н.В.

*G. turkestanorum Gand. Bull. Түркістан көкгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы ортаазиялық-орталық азиялық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Таудағы өзендер жағалауларында және таудың альпілік және субальпілік белдеуіндегі бұлақтардың жағалауында өседі. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, қауырсынды-бетегелі шөп, өсіп кеткен ескі жолдың бойында 17.06.2017. Нелина Н. В., Билибаева Б.К.

*G. falcate Turcz. Орақша көкгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Сібір-Тяньшань-Памир-Алай. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Альпілік және субальпілік белдеулердің шалғындарында өседі. Гүлдеуі VII-VIII. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*G. tianschanica Rupr. Тянь-Шань көкгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тарбағатай-Тяньшань**-**Орта Азиялық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Өзендердің алқабында, шыршалы ормандарда, далаларда және шөпті беткейлерде өседі. Гүлдеуі VII-VIII. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов өзені, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктігі 1102 м. 21.07.2020. Данилов М.П., Кудабаева Г.М., Шорманова А.А., Веселова П.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*G. Kaufmanniana Rgl. et Schmalh. Кафман көкгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тяньшано-Памир-Алайлық түр. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Альпілік және субальпілік шалғындарда өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*G. krуlowii Turkz. Крылов көкгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы Орта Азия-Гималай шалғыны. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит.Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы, Ойранды асуы, дәнді-дақылдар мен шөптер. коммуникация, шығыс беткейдегі биіктігі 2680 м. 12.08.2021. Нелина Н.В., Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

**Lomatogonium A.Br. Ломатогониум.**

*Lomatogonium rotatum (L.) Fries. Дөңгелек ломатогониум.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Ылғалды жерлерде, тау өзендері мен көлдерінің жанында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь**-**Шаньда кездеседі.

**Solanaceae Hall Алқалар тұқымдасы.**

**Solanum L. Алқа**.

*Solanum dulcamara L. Ащылау алқа.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Голарктикалық түр. Жартылай бұта. Мезофит. Гүлдеуі VI-X. Бау – бақшада, арық жағалауында, жол жиегінде, кейде өзен жағасындағы бұталардың арасында өседі. Қазақстанның барлық аудардарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік.

*S. nigrum L. Қара алқа.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Палеарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VI-X. Бау – бақшада, арық жағалауында, жол жиегінде, кейде өзен жағасындағы бұталардың арасында өседі. Қазақстанның барлық аудардарында кездеседі.Шаруашылық маңызы: Улы өсімдік. Улану тез байқалады. Жүрек жиі соғады, асқазан-ішек жолдарының тітіркенуі байқалады, мазасыздық, депрессиялы күйге түседі.

*S. kitagawae Schonb.Tem. Китагав алқасы.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965.Шығыс палеарктикалық түрлер. Биіктігі 2 м дейін бұталы, бұталы жүзім. Мезофит (мезогигрофит). Республикалық деңгейде 700-1700 м биіктіктегі жайылма ормандарда, өзен жағасындағы бұталы қалың бұталарда, саз шалғындарында, бұлақтардың маңында дара үлгілерде, белгіленген шатқалда кездеседі. Қарабалта, Мерке (Нелина Н.В., 1990).

**Lycium L. Тікенбұта.**

*Lycium dasystemum Pojark. Түктіаталық тікенбұта.* Қаз.флорасы 8:441, 1965. Памиралай-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 0,5-1 м бұта. Ксерофит. Гүлдеуі ІV-VІІІ. Ол жотасның шығыс бөлігінде (Боом шатқалы) кең таралған, онда ол сортаң жерлерде жақсы өседі, сонымен қатар оны құрғақ өзен арналарының құмдары мен қиыршық тастарында, жайылмалық жағалаулардағы қопаларда, жартастарда және биікке дейін құрғақ жерлерде кездестіруге болады. Теңіз деңгейінен 2500 м биіктікте (Нелина Н.В., 1990). Қызылордада, Бетпақдалада, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*L. ruthenicum Murray. Орыс тікенбұта.* Қаз флорасы 8:441, 1965. Иран- тұран-монғол түрлері. Биіктігі 0,5-1 м бұта. Ксерофит. Гүлдеуі ІV-VІІІ. Ол жотаның шығыс бөлігінде (Боом шатқалы) кең таралған, онда ол сортаң жерлерде жақсы кездеседі. Ыстық –Ата өзенінің шатқалында дара бұталар немесе шағын топтарда өседі (Нелина Н.В., 1990).

*L. flexicaule Pojark. Имек тікенбұта.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Батыс-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1-1,5 м бұта. Ксерофит (галофит).Гүлдеуі VI-IX, жеміс беруі VII-X. Жағалаудағы жартастарда, тыңайған жерлерде және құрғақ солтүстік-шығыс тау етегінде – Шекуле тауларында, Ластелдақ тауларында өседі (Нелина Н.В., 1990).

**Hyoscyamus L. Меңдуана.**

*Hyoscyamus niger L. Қара меңдуана.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Палеарктикалық арамшөп. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VIII. Тұрғын үйлердің жанында, жолдардың жанында, қоқыс орындарының жанында. Жол жиегінде, бау-бақшаларда және егістіктерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік.

*H. pussillus L.Кішкене меңдуана.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-VI. Тау етегінің шөлді беткейлері. Тау бөктеріндегі және таулардың қиыршықты, құмды беткейлерінде, шөлді далалардың, өзендер мен көлдердің жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік.

**Convolvulaceae Juss. Шырмауықтар.**

**Convolvulus L. Шырмауық.**

*Convolvulus pseudocantabrica Schrenk in Fisch. et Mey. Кантаврия шырмауық.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тянь-Шань-Памир-Алай шөлді-дала. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Ксерофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегінің жартасты және ұсақ жер беткейлері өседі. Мойынқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік.

*C.subhirsutus Rdl. et Schmalh. Түкті шырмауық.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VIII.Тауалды орманды топырақтарда, өзендер мен бұлақтардың алқабында өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: дәрілік өсімдік.

*C. lineatus L. Жіңішкежапырақ шырмауық.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі VІ-VIIІ. Жартасты беткейлер, кен орындары.Тасты беткейлерде және өзен жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*C. arvensis L. Кәдімгі шырмауық.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Голарктикалық дала. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі ІV-VIIІ. Тау етегі мен аласа таулардың қиыршықты беткейлері. Тасты топырақтарда, өзен жағалауларында және жол жиегінде арамшөп түрінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: көбінесе қауіпті арамшөп болып есептеледі. Тұқымы улы. Улы өсімдік.

*C. tragacanthoides Turcz. Тікенді шырмауық.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Жоңғар-Тянь-Шань шөлді түрлері. Биіктігі 10-15 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі V-VI, жеміс беруі VI-VII. Негізгі өсетін жерлері шығыс және батыс шеттерде шоғырланған, онда ол тау бөктерінде және төменгі белдеуде жартасты және қиыршық тасты беткейлерде, шлейфтерде, құмтастарда, малтатастарда өседі (Нелина Н.В., 1990).

**Boraginaceae Juss. Айлаулықтар.**

**Heliotropium L.**

*Heliotropium ellipticum L. Сопақ сүйелжазар.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Ксеромезофит. Перофит. Гүлдеуі V-VII. Тау етегінің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Өзендер мен көлдердің жағалауларында, дала сайларының құрғақ арналарында, арықтардың жағасында, тау беткейлерде және үй маңында және жол жиегінде арамшөп түрінде өседі. Ақтөбеде, Ұлытауда, Зайсанда, Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, өседі.

**Lithospermum L. Торғайшөп.**

*Lithospermum officinale L. Дәрілік торғайшөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері.Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі IV-V. Шалғындарда және далаларда, бұталардың өскіндерінде және аралды ормандарда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

**Ulugbekia Zak. Ұлықбекия.**

*Ulugbekia tsсhimganica Zak. Шымған ұлықбекия.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тяньшандық түр. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Таудың орташа белдеуінің шөпті беткейіндегі бұталардың арасында өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Arnebia Forsk. Арнебия.**

*Arnebia guttata Bge. Шұбар арнебия.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тянь-Шань-Орта Азиялық түр. Тамырсабақ. Көпжылдық. Ксерофит. Гүлдеуі IV-VI. Тасты беткейлерде және шөлді тауларда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда өседі.

*A. grandiflora (Trautv.) M. Pop. Ірігүлді арнебия.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Тарбағата – Орта Азияның таулы түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксерофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалды ормандарда, кейде таулы шөлдердің тасты беткейлерде өседі. Бетпақдалада, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Onosma L. Оносма**

*Onosma Gmelini L. Гмелин оносма.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Еуразия даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі V - VI. Тастар, жартасты беткейлер. Тасты беткейлерде, жартастарда, сирек далаларда және тау белдеуінде өседі. Қарқара, Зайсанда, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Lycopsis L. Қисықгүл.**

*Lycopsis orientalis L. Шығыс қисықгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс Жерорта теңіздік арамшөп. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Егістіктерде, бақшаларда, және жол жиектерінде өседі. Маңғышлақта, Мойынқұмда, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Myosotis L. Ботакөз.**

*Myosotis sparsiflora Mikan. Сирекгүл ботакөз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Төменгі аймақтың жартасты беткейлері. Тасты жерлерде, үйдің маңында, бұлақтардың және ылғалды жерлерде өседі. Көкшетауда, Ұлытауда, Зайсанда, Мойынқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*M. asiatica (Vestergren.) Schischk. & Serg. Азия ботакөз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Голартикалық шалғындық.Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Ортаңғы белдеудегі шалғындар.

*M. silvatica Hoffm. Орман ботакөз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық шалғындық. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Орманды, далалы шалғындарда, тасты беткейлерде және альпілік және субальпілік шалғындарда өседі.Көкшетауда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Heterocaryum DC. Гетерокарий.**

*Heterocaryum laevigatum DC. Prodr. Жалаң гетерокарий.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Тұран-таулы Орта Азия-Ауған шөлді дала. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксеромезофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-V. Тасты шөлдерде және тауалды және таудың төменгі тасты беткейлерінде өседі. Қызылордада, Бетпақдалада, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*H. rigidum DC. Prodr.Қатаң гетерокарий.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс Жерорта теңізінің шөлді даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксеро-мезофит. Петрофит.Гүлдеуі IV-V. Тау етегі мен аласа таулардың жартасты беткейлері. Құмды және тасты шөлдерде, таудың орманды және тасты беткейлерінде, арамшөп түрінде, кейде егістіктерде өседі. Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Lappula Gilib. Кәріқыз**.

*Lappula occultata M. Pop. Жабықжеміс кәріқыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксеромезофит. Гүлдеуі IV-V. Тасты беткейлерде, тауалды және таудың төменгі көлеңкелі жартастарында өседі. Жоңгар Алатауында (Алтын-Емел, Чулак тауы), Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. sinaica (DC.) Aschers. Синай кәріқыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксеромезофит.Гүлдеуі IV**-**V. Жартастарда, үйінділерде, тасты беткейлерде және тауалды және таудың төменгі көлеңкелі жерлерінде өседі. Маңғышлақта (Қаратау тауы), Жоңғар алатауы (Чулак тауы), Күнгей Алатауы (Қастек өзені), Қырғыз Алатауы, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. tianschanica M. Pope et Zak. Тянь-Шань кәріқыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тянь-Шаньдық түр. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксеромезофит. Гүлдеуі V-VI. Тасты және жартасты беткейлерде және таудың орташа белдеуінің жартастарында және үйінділерінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*L. brachycentra (L.) Gurke in Engl. Қысқатікен кәріқыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тяньшандық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалды және таудың төменгі тасты беткейлерінде өседі. Ұлытауда, Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. semiglabra (L.) Жалаң кәріқыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс Жерорта теңізінің шөлді даласы. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Гүлдеуі IV-V. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Құмда, құмды далаларда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*L. patula (Lehm.) Aschers. Имек кәріқыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксеромезофит. Гүлдеуі IV-V. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Сортаң жерлерде, егістіктерде және өзен жағалауларында, тасты және далалы жерлерде өседі. Қазақстанның барлық ауданында кездеседі.

*L. consanguinea (Fisch. Et Mey.) Guerke. Туыс кәріқыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Еуразиялық шөлді дала. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Ксеромезофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді тасты беткейлері. Тасты далаларда және таудың төменгі және тауалды шлейфтерде, сирек құрғақ далаларда, көбінесе егістіктерде арамшөп түрінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

**Eritrichium Schrad. Еритрихиум.**

*Eritrichium villosum (L.) Bge. Түктесін еритрихиум.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Голарктикалық түр. Бос шымды. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Тасты және жартасты беткейлерде, альпілік және субальпілік шалғындарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Asperugo** **L. Асперуга.**

*Asperugo procumbens L. Жатаған асперуга.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңіздік арамшөп.Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-VІ. Сортаң жерлерде, үй маңында, көшелерде, жол жиектерінде, таудағы бұталардың арасында, таудың төменгі жартастарында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, таудың жоғары жағын қоса алғанда.

**Rochelia Rchb. Рохелия.**

*Rochelia retorta (Pall.) Lipsky. Имек рохелия.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі IV-V. Тауалды және таудың төменгі тасты және қиыршықты беткейлерінде, орманды және құмайтты шөлдерде, сирек егістіктерде және арамшөпті жерлерде өседі. Зайсанда, Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*R. Bungei Trautv. Бунге рохелия.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Туран-Таулы Орта Азия-Иран түрі. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалды және таудың төменгі орманды және тасты беткейлерінде, өзендердің жағасында, жусанды далаларда, кейде арамшөпті жерлерде өседі. Зайсанда, Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*R. leiocarpa L. Жалаң жеміс рохелия.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тұран-Жоңғар**-**Тяньшань**-**Памир-Алай шөлді-дала.Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезо-ксерофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалды және таудың төменгі орманды және тасты беткейлерінде және бұтақтардың арасында өседі. Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*R. cardiosepala Bge. Жүректостағанша рохелия*. Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Кавказдық-таулық**-**орталықазиялық-ирандық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі V**-**VI. Тауалды және таудың төменгі тасты және майда топырақта беткейлерінде, бұтақтардың арасында және арамшөпті жерлерде және егістіктерде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Rindera Pall. Риндера.**

*Rindera tetraspis Pall. Төртқалақан риндера.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Еуразиялық шөлді дала. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі IV-V. Тау етегінің жартасты беткейлері. Құрғақ тасты беткейлерде және тау шлефтерінде, далаларда, борлы және сазды ойықтарда өседі. Ұлытауда, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*R. cyclodonta Bge. Көптісті риндера.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық.Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Құрғақ тасты беткейлерде және тауалды және таудың төменгі шөл шлейфтерінде өседі. Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Lindelofia Lehm. Қоянқұлақ**.

*Lindelofia macrostyla (Bge.) M. Pop. Ұзын аналық мойын қоянқұлақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VII. Тасты беткейлерде, жол жағасында, бос жерлерде және егістікте өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Solenanthus Ldb. Түтікгүл.**

*Solenanthus circinnatus L. Имек түтікгүл.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Гималай-таулы-Орта Азия-Иран түрі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Таудың орташа және төменгі белдеулерінде, тасты, жартасты және майда топырақты жартастарда, шалғындардың арасында, бұтақтардың және сүректі өсімдіктердің және шатқалдардың ылғалды, көлеңкелі жерлерінде өседі. Ұлытауда, Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу**-**Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь**-**Шаньда кездеседі.

**Caccinia Savi Каччиния.**

*Caccinia dubia Bge. Күмәнді каччиния.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шань-Памир Алай түрі.Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Тауалды және таудың төменгі тасты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі (Жамбыл маңындағы батыс сілемдері).

**Trichodesma R. Br. Триходесма.**

*Trichodesma incanum (Bge.) Dc. Prodr. Ақбас триходесма.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шань-Памир Алай түрі.Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VII. Тасты жерлерде, сирек орманды және таудың төменгі жолақтарында, кейде егістікте өседі. Түркістанда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Scrophulariaceae Juss. Сабынкөктер.**

**Verbascum L. Аюқұлақ.**

*Verbascum thapsus L. Кәдімгі аюқұлақ.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Голарктикалық дала. Кіндік тамырлы. Екіжылдық. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Тау етегі мен аласа таулардың дала беткейлері. Құмды топырақтарда, шалғынды және тау – тасты беткейлерде және өзен алқабында өседі. Көкшетауда, Ұлытауда, Маңғышлақта, Бетпақдалада, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: гүлдері медицинада қолданылады.

*V. songoricum Schrenk ex Fisch. et Mey. Жоңғар аюқұлақ (сиырқұйрық).* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Кіндік тамырлы. Екіжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Тау баурайларының шалғынды, тасты жерлерінде және өзен алқабында, бұталардың арасында өседі. Маңғышлақта, Мойынқұмда, Алтайда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: гүлдері медицинада қолданылады.

*V. blattaria L. Тарақан аюқұлақ.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Батыс Жерорта теңізі даласы. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Тау етегінің шөлді беткейлері. Өзен жағасында құмды топырақта, тау бөктеріндегі тұзда, егістіктерде арамшөп түрінде өседі. Мойынқұмда, Түркістанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Linaria Mill. Сиякөк.**

*Linaria popovii Kuprian. Попов сиякөк.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Батыс Тянь-Шань көрінісі. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VII. Тау бөктерінде және далалы жазық жерлерде өседі. Түркістанда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. transiliensis Kuprian. Ілетау сиякөк.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Солтүстік Тұрано**-**Тянь-Шань дала эндемі. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегі мен аласа таулардың дала тасты беткейлері. Таудың тасты, сазды, құмайт және сортаң топырағында өседі. Жоңғар Алатауда, Күнгей Алатауда, Кетмен- Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Dodartia L. Текесақал.**

*Dodartia orientalis L. Шығыс текесақал.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Евразиалық дала. Кіндік тамырлы. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі V-VI. Тау етегі мен аласа таулардың дала тасты беткейлері. Далаларда, құмды жерлерде, шалғынды беткейлерде, өзен алқаптарында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

**Scrophularia L. Сабынкөк.**

*Scrophularia heucheriiflora Schrenk in Fisch. et Mey. Тасжарғангүлді сабынкөк.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Тау етегінен орта тауларға дейінгі тасты беткейлер. Таудың тасты беткейінде, жартастардың астындағы шатқалдарда және тау өзендерінің алқабында өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*S. alata Gilib. Қанатты сабынкөк.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Палеарктикалық түр. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Қылқан жапырақты және аралас ормандарда, таудың төменгі белдеулерінде және өзендер мен көлдердің жағалауларында өседі. Ұлытауда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. incisа Weinm. Жырық сабынкөк.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Таулы Сібір-Таулы Орта Азия даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Орта таулардың үйінділі дала беткейлері. Таудың альпілік белдеуінде, қиыршықты беткейлерде, тасты жартастарда, таудың далалы алқаптарында, өзендер мен көлдердің жағасында өседі. Ұлытауда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Veronica L. Бөденешөп.**

*Veronica serpylligolia L. Киікшөп бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Көп аймақтық түрлер. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V**-**VIII. Ормандарда, субальпілік және альпілік таудың белдеуінің 4000 м биіктігіне дейін және құрғақ жерлерде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*V. longifolia L. Ұзынжапырақ бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-IX. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі ылғалды аралас шөпті шалғындар. Әртүрлі аралас шөптерде, қарағайлы ормандарда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*V. laeta Kar. et Kir. Әдемі бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965.Алтай-таулы-Орта Азия даласы. Кіндік тамырлы. Көпжылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Тау етегінен орта тауларға дейінгі тасты және қиыршық тасты беткейлі дала.Тауалды қиыршықты және тасты беткейлерде, далалы жерлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. cardiocarpa (Kar. et Kir.) Walpers. Жүрекжапырақ бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Шығыс Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі III-V. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі қиыршық тас беткейлері. Таудың көлеңкелі қиыршықты беткейлерінде, үй маңындағы жол жиектерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. spuria L. Жалған бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965.Еуразиялық шалғынды дала. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Аласа және орта таулардың шалғынды және шалғынды дала беткейлері.Шалғынды далаларда, қайыңды ормандарында, кейде сортаңды топырақтарда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*V. porphyriana N. Pavl. Порфириев бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Алтай-таулы ортаазиялық шалғын. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-XIII. Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі тасты, шалғынды беткейлер. Таудың субальпілік және альпілік белдеулерінде, әртүрлі шөпті шалғындарда, ірі шөпті тау беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда кездеседі.

*V. biloba L. Қосқалақты бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Шығыс Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV - VII. Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі жартасты және қиыршық тасты беткейлер, дала беткейлері, тау жыныстары мен шөгінділер. Тау баурайларында, таудың альпілік белдеулерінде, кейде шөл далаларда өседі. Ұлытауда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. argute-serrata Rgl. et Schmalh. Аратіс бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі III-VI. Тау етегінен жоғарғы аймаққа дейінгі дала беткейлері. Тау бөктеріндегі дала және бұталы беткейлерінде, таудың орман белдеуіне дейін, кейде альпілік белдеудің 3000 м биіктігіне дейін өседі. Жоңғар Алатауында, Кетмен-Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. chantavica N. Pavl. Хантау бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Жоңғар-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Құрғақ қиыршықтас беткейлерінде және таудың төменгі белдеулерінде, бұталардың арасында, бұлақтардың жиегінде өседі. Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*V. campylopoda Boiss. Қисық бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Ежелгі Жерорта теңізі даласы. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі III**-**V. Тау етегінен орта тауларға дейінгі тасты және қиыршық тасты беткейлі дала. Сазды шөлдерде, таудың альпілік белдеулерінде, кейде бақшада, егістіктерде, жүзімдіктерде арамшөп ретінде өседі. Зайсанда, Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. tenuissima Boriss. Жіңішке бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965.Тұран-Таулы Орта Азиялық түр. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит.Гүлдеуі IV-V. Сазды және тасты шөлдерде, тау етегі мен биік емес таудың қиыршықтас баурайларында өседі. Бетпақдалада, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда өседі.

*V. intercedens Bornm. Аралық бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі IV-V. Бұталардың арасында, арықтардың жағасында, тау беткейлеріндегі альпілік белдеулерінің 1800-3300 м биіктігіне дейін, кейде үй маңында арамшөп түрінде кездеседі.

*V. arvensis L. Егістік бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Голарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі III-IV. Дала беткейлерінде арамшөп түрінде және тауалдының 2000 м биіктігіне дейін өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. verna L. Көктем бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Палеарктикалық шалғынды дала. Біржылдық, екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі III-V. Дала шалғындары, тау етегінің тасты беткейлері мен төменгі белдеулері. Тау беткейінің құрғақ шалғындарда, құмның құрғақ арналарында және жазықтықтан таудың төмеңгі белдеуіне дейін өседі. Отырарда, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. anagallis-aguatica L. Бұлақ бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі IV-IX. Ылғалды шалғындар, өзендер мен бұлақтар жағалаулары. Көлдер мен арықтардың жағалаударында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*V. anagalloides Guss. Жалғанбұлақ бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965.Еуро-ежелгі Жерорта теңізі шалғыны. Кіндік тамырлы. Біржылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-X. Ылғалды шалғындар, тау етегіндегі және аласа таулардағы өзен-көлдердің жағалары.Жол жиегінде арамшөп түрінде өседі. Отырар, Маңғышлақта, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*V. beccabunga L Сірне бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Голарктикалық шалғындық. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі IV-IX.Ылғалды шалғындар, өзендер мен бұлақтар жағалаулары.Дымқыл шалғындарда, өзендер мен көлдердің, арықтардың жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі.

*V. oxycarpa Boiss. Үшкіржеміс бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Кавказ-таулы-Орта Азия-Иран шалғындығы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Өзендер мен бұлақтар жағалаулары, тау етегіндегі сортаң шалғындар мен таудың төменгі белдеуінде, өзендер мен арықтардың жағалауында өседі Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*V. prostratа L. Жазыңқы бөденешөп.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Көпжылдық. Гүлдеуі IV-VII. Далаларда, құрғақ далалы беткейлерде, құмдарда, таудың альпілік белдеулеріндегі жартастарда өседі. Алтайда. Тарбағатайда, Қырғыз Алатауда кездеседі.

**Pedicularis L. Қандыгүл.**

*Pedicularis rhinanthoides Schrenk in Fisch. Et Mey. Сылдырмақша қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Шығыс ежелгі Жерорта теңізі шалғыны. Көпжылдық. Қылқалам тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жоғарғы аймақтың ылғалды шалғындары. Шалғынды далада және таудың жоғарғы белдеуінің сазды жерлерінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауы, Қырғыз Алатауы, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. macrochila Vved. in Herb. Ерінді қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Орта Азияның таулы шалғыны. Көпжылдық. Қылқалам тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Ортаңғы белдеудің шалғынды беткейлері. Таудың орташа белдеуінде шөпті беткейлерде өседі. Тарбағатайда, Жоғ,ар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*P. violascens Schrenk in Fisch. et Mey. Күлгін қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965.Алтай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Қылқалам тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жоғарғы белдеудің шалғындары мен тасты беткейлері.Альпілік және субальпілік белдеулердің шөпті және тасты беткейлерінде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*P. semenovii Rgl. Семенов қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Жоңғар-Памир-Алай шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Тау жыныстары, альпілік және субальпілік белдеулердің жартастары мен тасты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*P. alatauica Stadlm. in herb. et ex Limpr. Алатау қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965.Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Көпжылдық. Қылқалам тамырлы. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Альпі белдеуінің жартасты беткейлері. Таудың альпілік белдеулерінің құрғақ, тасты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*P. dolichorrhiza Schrenk. Ұзынтамыр қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Алтай-Гималай шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Ортаңғы белдеудің жартасты және шалғынды беткейлері. Таудың орташа белдеуінің шалғынды және тасты беткейінде өседі. Алтайда, Кетмен Теріскей Алатауында, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. jugentassi Semiotr. Үйгентас қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Жоңғар-қырғыз субэндемикалық түр. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Шалғынды далада және өзен алқабының төменгі белдеуінде өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі. Жалпы таралуы: эндемикалық

*P. achilleifolia Steph. in Willd. Мыңжапырақ қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Сібір-Моңғол-Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Тасты дала беткейлерінде өседі. Ертіс, Ұлытауда, Бетпақдалада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*P. Oederi Vahl. Эдер қандыгүл.* Қаз. флорасы 8 : 441, 1965. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Альпі белдеуінің жартасты және ұсақ жер беткейлері. Таудың альпілік белдеуінің құлама қиыршықтасты және ұсақ топырақты беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Plantaginaceae Juss. Бақажапырақтар.**

**Plantago L. Бақажапырақ.**

*Plantago arachnoidea Schrenk in Fisch. et Mey. Өрмекті бақажапырақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Алтай-таулы ортаазиялық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Таудың субальпілік және альпілік жартастарының белдеуінде және қиыршық тасты беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. major L.Үлкен бақажапырақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Палеарктикалық шалғындық. Екіжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Гүлдеуі VI-IX. Тау етегінен тау етегінен жоғарғы белдемге дейінгі ылғалды шалғындар. Шикі шалғындарда, өзендердің алқабында, көл жағасында, көбінесе үй маңындағы жол жиектерінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*P. media L. Орташа бақажапырақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VI-VIII. Төменгі және орта белдеулердің шалғынды беткейлері.Шалғынды далаларда, шалғындарда және өзендердің жағасында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*P. lanceolatа L. Қандауыр бақажапырақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңіздік шалғынды дала. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі IV-IX. Дала сортаңды шалғындар, тау бөктерлері мен аласа таулардың қиыршық тасты беткейлері. Құрғақ шалғынды далаларда, өзен жағалауларында, тасты және өзен, арықтардың жағалауларында және таудың ашық, құрғақ беткейлерінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*P. minuta Pall. Кішкентай бақажапырақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Панон-Қазақстан шалғынды даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Орта және төменгі белдеудегі сортаң шалғындар. Батпақты далаларда, шөлдерде және таудың балшықты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

**Verbenaceae J. St.-Hil. Вербеналар.**

**Verbena L. Нарқайсар**.

*Verbena officinalis L. Дәрілік нарқайсар.* Қаз.флорасы 7 : 495, 1964. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Гүлдеуі VI-VIII. Шалғындарда, егістіктерде, өзендер мен суқоймаларының жағасында, көлеңкелі шатқалдарда және тау беткейлерінде, бау-бақшаларда, егістіктерде арамшөп түрінде өседі. Түркістанда, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік. Халық медицинасында бас ауырғанда пайдалынады.

**Lamiaceae Juss. Тауқалақайлар**

**Scutellaria L. Томағашөп.**

*Scutellaria mesostegia Juz. Ортақабық томағашөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тяньшандық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Тасты және қиыршықты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, батыс аралас шөпті беткей. 29.06.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, оң жағалауы. ГЭС-2-ге қарсы беткей. 29.06.1983. Кармышева Н. Х. Қырғыз Алатауы. Ұзын бұлақ шатқалының жотасының басы 28.05.1961. Гамаюнова А.П., Фисюн В.В. Солтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Сюгаты өзеннің төменгі ағысы. Оңтүстіктегі жартасты беткейлердің бойында. 05.06.1963. Голоскоков В.П. Оңтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Алмалысай өзенінің шатқалы. Оңтүстіктегі жартасты беткейлердің бойында. 02.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайынды шатқалы. 03.07.1983. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

*S. oligodonta Juz. Сиректіс томағашөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.  Солтүстік Тянь-Шань көрінісі. Биіктігі 5-20 см бұта. Ксерофит (ксеромезофит). Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-VIII. Тек бір ғана жер белгілі – тау жотасының орталық бөлігіндегі асуы, мұнда қоныс альпі белдеуінде жартасты және қиыршық тасты беткейде орналасқан. Шалғынды беткейлерде және альпілік шалғындарда өседі. Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алауында, Қырғыз Алатауында кездеседі (Нелина Н.В.,1990).

*S. subcaespitosa N. Pavl. Түбірлі томағашөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Қырғыз-Қаратау түрі. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI.Тасты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамаша бояғыш зат. Халық медицинасында дәрілік ретінде қолданылады. Қырғыз Алатауының оңтүстік-батыс шеті. Таулардың жартасты шыңдары. 19.05.1961. Фисюн В.В. Эндемикалық.

*S. linczewskii Juz. Линчевский томағашөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шаньдық түр. Биіктігі 5-20 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-VIII. Дала ксерофиттері аймағындағы жартасты, қиыршық тасты беткейлерде, Мақбел асуының орта және жоғарғы белдеуіндегі альпілік көгалдарда өседі (Нелина Н.В.,1990).

*S. subcordata Juz. Аласа томағашөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шаньдық түр. Биіктігі 5-20 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі УП, жеміс беруі УШ. Өзеннің жоғарғы ағысының орта және жоғарғы белдеулерінде жартастарда және қиыршық тасты беткейлерде өседі. Нелда, Ақыртөбе ауылының жанындағы Талдыбұлақ өзенінің шатқалында (Нелина Н.В.,1990).

*S. lanipes Juz. Ш. шерстисто-черешковый.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шаньдық түр. Биіктігі 20 см-ге дейін өсетін бұта. Ксерофит.Гүлдеуі У1, жеміс беруі УШ. Нельда өзенінің шатқалындағы орта және жоғарғы аймақтардағы тасты беткейлерде өседі (Нелина Н.В.,1990).

*S. paulsenii Briq. Паульсен томағашөбі.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тяньшандық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Петрофит.Тянь-Шань. Қырғыз жотасы, Тюзашу асуы, биіктікте 3300 м 28.07.1956. Поляков П.П.

**Marrubium L.Шандра.**

*Marrubium vulgare L. Кәдімгі шандра.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық арамшөп. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалысай өзенінің шатқалы. Ағыстың қиыршық тастарының бойымен 01.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдері. Алмалысайдың солтүстік-батысындағы тау етегі. Шатқалдың тасты баурайында. 03.06.1963. Голоскоков В.П.

*M. anisodon C. Koch. Бұйражапырақ шандрасы.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Жерортатеңіздік арамшөптердің ежелгі түрі. Кіндік тамыр. Мезоксерофит.Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Sideritis L. Сарышолақ.**

*Sideritis montana L. Таулық сарышолақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Сюгаты өзенінің шатқалы. 18.06.2016. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қарақыстақ шатқалы, бөгет аймағындағы сол жақ (төменгі ағыс) өр, құрғақ беткей.15.07.1983.Нелина Н.В. Қырғыз жотасының етегі. Меркі ауылының маңы. 05.07.1947 Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

**Lophanthus Adans. Лофант.**

*Lophanthus. schrenkii Levin. Шренк лофант.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Тарбағатай-Тяньшань-Орта Азиялық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Көлеңкелі шатқалдарда, граниттерде, жартастар мен тастардың арасында өседі. Бетпақдалада, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Қарабалта өзен шатқалының жоғарғы ағысы, тасты шөгінділер. 25.07.1956. Поляков П.П.

**Nepeta L. Көкжалбыз**.

*Nepeta ucrainica L. Украин көкжалбыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық дала. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Орта белдеудегі дала беткейлері. Далаларда, таудың шлейфтерінде, өзен террасаларында, шөлді-далалы жерлерде, сирек таудың субальпілік белдеуінде өседі. Қарқарада, Бетпақдалада, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Әулие-Ата ауданы. Ақ-шолақ станциясының солтүстік-шығысында, Пьемонт жазығы. Шөлді дала сұр топырақтарындағы орта жастағы шөгінділер. 12.05.1933. Корнилова В.С.

*N. cataria L. Мысық көкжалбыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Голарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Орта және төменгі белдеудің шалғынды беткейлері. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі өзені, Бақтыкен шатқалы, биіктігі 1253м. 21.09.2020. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Осмонали Б.Б.

*N. pannonica L. Мадьяр көкжалбыз.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Голярктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Аласа және орта таулардың шалғынды және дала беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюгаты шатқалы, арша белдеуі. 01.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, Өзен бөлігіндегі жартастар. 01.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, өзен шатқалының орта ағысы. Шалсу, шалғынды-орманды беткей. 08.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі өзенінің шатқалы, Котренке өзенінің талвегі. 30.06.1983. Чубарова Т. Солтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Сюгаты өзенінің төменгі ағысы. Шалғынды дала беткейлерінің бойында. 05.06.1963. Голоскоков В.П.

**Drepanocaryum Pojark.Орақжеміс.**

*Drepanocaryum sewerzovii (Regel) Pojark. Северцов орақжеміс.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Қырғыз жотасының солтүстік**-**батыс шеті. Сюгаты өзенінің орта ағысы. Жартастардың көлеңкесінде. 05.06.1963. Голоскоков В.П.

**Dracocephalum L. Жыланбас.**

*Dracocephalum grandiflorum L. Іріңгүлді жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы Сібір-Алтай-Таулы Орта Азия шалғынды даласы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI-VII. Тастар, тасты беткейлер, орта және жоғарғы белдеудегі биік таулы шалғындар. Таудың жоғарғы беткейіндегі шалғындарда, мұздықтардың, қардың жанында және жартастар мен тасты беткейлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*D. nutans L. Түсіңкі жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс Палеарктикалық дала. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI-VII. Орта белдеудің бұталы қопалары, тасты және қиыршық тасты беткейлері.Ормандарда, бұталардың өскіндерінде, тасты, қиыршықты және құмды беткейлерде, шөгінділер мен дала тоғандарында өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс тянь-Шаньда кездеседі.

*D. nodulosum Rupr. Түйінді жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Жоңғар-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Ортаңғы және жоғарғы белдеудің жартастар, қыраттар, тасты және шөпті беткейлері. Таудың тасты және шөпті беткейлерінде, шөгінділерде, жартастарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс тянь-Шаньда кездеседі.

*D. bipinnatum Rupr. Қоссалалы жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Жоңғар-Памир-Алай шалғынды даласы Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VI-VII. Ортаңғы және жоғарғы белдеуінің тасты және қиыршық тасты беткейлері. Далалы, құрғақ, тасты және қиыршықты беткейлерде және тау өзендерінің жағалауларында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*D. diversifolium Rupr. Түрліжапырақ жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тянь-Шань-Памир**-**Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит.Гүлдеуі VII-VIII. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер, сілемдер, жоғарғы және ортаңғы белдеудегі жыныстар. Тасты, шөгінділерде, жартастарда, кейде бұта өскіндерінде өсімдіктердің жоғарғы шегіне дейін өседі. Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы. Шимсе өзенінің шатқалы. 2200 м биіктіктегі тік оңтүстік-шығыс беткейі. 28.07.1948. Рубцов Н.И.

*D. Ruyschiana L. Руйш жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Жартасты және шалғынды беткейлер. Жартастардың жарылған жерлерінде, тасты және шалғынды беткейлерде, таудың өзен жайылмаларында және кесілген ормандарда өседі. Қақарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Меркі маңы. Таулардың беткейлері оңтүстік, оңтүстік-батыс және оңтүстік-шығыс. 01.07.1933.

*D. stamineum Kar. et Kir. Аталық жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы Орта Азия-Гималай шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жартасты беткейлер, ортаңғы және үстіңгі белдеудің сілемдері. Құмды-тасты беткейлерде, шөгінділерде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Қарабалта өзенінің шатқалы. 23.07.1956. Поляков П.П. Қырғыз Алатауы, Шәмсі өзенінің шатқалы. 2500 м биіктікте, тас өзен арнасының бойында. 29.07.1948. Рубцов Н.И.

*D. origanoides Steph. Ex Willd. Жұпаргүл жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Таулы Орта Азия-Оңтүстік Алтай. Көпжылдық. Гүлдеуі VI-VII. Қиыршықты және тасты беткейлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шань.

*D. integrifolium Bge. Тұтасжапырақ жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Орта Азия-Оңтүстік Алтайдың таулы түрі. Биіктігі 40 см-ге дейін өсетін бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VIII. Бүкіл аумақта шашыраңқы түрде табылған. Орта және жоғарғы белдеулерде тасты, қиыршық тасты және шөпті беткейлерде өседі. Тасты, қиыршықты және шөпті беткейлерде, ормандарда, таудың төменгі етегінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі (Нелина Н.В.,1990). Қырғыз жотасының оңтүстік**-**батыс шеті. Алмалысай өзенінің шатқалы. Жартасты беткейлерде. 02.06.1963. Голоскоков В. П. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзенінің төменгі ағысы. Жартасты беткейлерде. 05.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз Алатауы. Солтүстік беткейдің басында Алмалық сай. 20.05.1963. Гамаюнова А.П.

*D. discolor Bunge. Қосгүлді жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы-Алтай-Тянь-Шань даласы. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Петрофит. Ашық жартасты және қиыршық тасты беткейлер, жоғарғы белдеудегі дала беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюгаты өзені шатқалы, Дегерес таулары, теңіз деңгейінен 2800 м, жартасты үстірт. 04.07.1983. Нелина Н.В.

*D. imberbe Bunge. Сақалсыз жыланбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Таулы Сібір-Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Қырғыз Алатауы. Шамси өзенінің жоғарғы ағысы. Қиыршық тастағы альпі белдеуі 3500 м. 31.07.1948. Рубцов Н.И. Қырғыз жотасы, Тюзашу асуы. 25.07.1956. Демченко Л.А.

**Perovskia Kar. Қоянтамақ.**

*Perovskia abrotanoides Kar. Жусан қоянтамақ.* Қаз. флорасы. 7 : 495, 1964. Иран-Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 1 м-ге дейін өсетін бұта. КсерофитГүлдеуі V-IX, жеміс беруі VШ-IX (Х). Құрғақ және тасты-қиыршықты өзен жағаларында, жартасты жерлерде және ала-құла қабаттардың құрғақ қиыршық тасты беткейлерінде өседі (Боам шатқалы – жоғарғы ағыс) (Нелина Н.В.,1990).

**Hyssopus L. Сайсағыз**.

*Hyssopus tianschanicus Boriss. Тянь – Шань сайсағызы.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Тяньшандық түр*.* Жартылай бұташық. Ксерофит.Гүлдеуі VII-IX. Қиыршықты және тасты беткейлерде, тау шлейфтерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Lallemantia Fisch. et Mey. Лаллеманция.**

*Lallemantia royleana Benth. Ройлев лаллеманция.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамыр. Ксеромезофит. Гүлдеуі IV-VI. Құрғақ дадада, шөлдерде және тауалды белдеулерде өседі. Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылордада, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының оңтүстік**-**батыс сілемдері. Алмалысайдың солтүстік-батысындағы орманды тау етегінің бойында. 03.06.1963.Голоскоков В.П. Қырғыз жотасының тау етегі орманды жазығы. Луговой мен Жамбыл арасындағы эфемерлі шөл.15.05.1963. Голоскоков В.П.

**Hypogomphia Bunge. Гипогомфия.**

*Hypogomphia turkestanica Bunge. Түркістан гипогомфия.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тұран -Таулы Орта Азиялық түр. Кіндік тамыр. Біржылдық. Ксеромезофит. Қырғыз жотасының тау жоталы орман жазығы. Луговой мен Жамбыл арасындағы эфемерлі шөл.15.05.1963. Голоскоков В. П.

**Prunella L.Топырақбас.**

*Prunella vulgaris L.Кәдімгі топырақбас.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Ылғалды шалғындар, бұлақтар мен бұлақтардың жанында. Шалғындарда, орман арасында және егістіктерде, бұталардың арасында, өзендердің алқабында, өзендер мен суқоймалардың жағасында, үй маңында, бау-бақшаларда өседі. Ұлытауда, Алатайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауда, Күнгей Алатауда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Сюгаты шатқалы, арша белдеу. 04.07.1983. Чубарова Т. Қырғыз Алатау. Котуджан шатқалы. Шатқалға кіре берістегі өзен бойындағы көгалдар. 15.06.1961. Фисюн В.В.

**Eremostachys Bge. Шөлмасақ.**

*Eremostachys fetissovii Rgl. Фетисов шөлмасақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тяньшандық түр. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезоксерофит.Гүлдеуі VI-VII. Тауалды және таудың төменгі тасты және далалы беткейлерінде өседі. Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз жотасы, Қарақыстақ өзен аңғары, бетегелі дала арасында. Жоғары теңіз деңгейінен 2500 м биіктікте 30.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Шалсу шатқалы, алқаптың солтүстік-шығыс шеті, орта таулар, шабындық. 08.07.1988.Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, ГЭС-2 оң жағалау беткейіне қарама-қарсы. 29.06.1983.Чубарова Т.

*E. speciosa Rupr. Әсем шөлмасақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тяньшан-Памир**-**Алай түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VII. Тауалды және таудың төменгі тасты, майда топырақты, далалы беткейлерде өседі. Жоңғар Алауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Aлатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының оңтүстік макробаурайы, Нелда шатқалы, солтүстік-батыс тасты және қиыршық тасты беткей. 01.06.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды өзен аңғарының сағасы. Батыс шөпті беткей, 2 кордон арасындағы аумақта, тас қиыршық тас беткейі, оңтүстік экспозиция, тастардың арасында. 19.05.1984. Нелина Н.В.

*E. labiosa Bge. Ерінді шөлмасақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тяньшандық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит.Гүлдеуі IV**-**V. Тауалды және таудың жазық орманды топырақтарында өседі. Түркістанда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. isochila Pazij et Vved. (E. molucelloides Bge.) Жалпақтостағанша шөлмасақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Жерорта теңізі түрі. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Ксеромезофит.Гүлдеуі V-VI. Құмды, сазды және тасты жазықты далаларда, тауалды және тауыдың қиыршықты беткейлерінде өседі. Зайсанда, Қызылорадада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз алатауында, Қаратауда кездеседі. Оңтүстік Қазақстан облысы, Әулие**-**Ата қаласының шетінде. Тектұрмастың үйінділері. 24.05.1935. Дмитриева А. А.

*E. dshambulensis Knorr. Жамбыл шөлмасақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Қырғыз-Қаратаулық түрі. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит.Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюгаты өзеннің жоғарғы ағысы. Солтүстік шөпті беткейлердің бойында. 07.06.1963. Голоскоков В.П.

**Phlomis L.Фломис.**

*Phlomis severzovii Rgl. Северцов фломис.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Сүректі-бұталы белдеулерде, дәнді-түрлі шөпті беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*Phlomoides oreophila Kar.et Kir. Таулық фломис.* Алтай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Орта және жоғарғы белдеуінің шалғынды, тасты және қиыршық тасты беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс сілемдері, Чунгур өзен шатқалы, субальпілік беткейлерде. Қырғыз жотасы, Қарабалты шатқалы, Түзашу асуында. Ашық қиыршық тасты-ұсақ жер беткейлерінде, 2800 м.01.07.1960. Ролдугин И.И., Фисюн В.В. Қырғыз Алатауының батыс сілемдері. Шалсу (Чунгур) шатқалы, оның оң тармағы Сумашер. Сумашер өзенінің сол жағалауы. Субальпілік шалғын. 17.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара өзен аңғары, жоғарғы Ақсай. 25.06.1983. Чубарова Т.

**Stachyopsis M. Pop. et Pop. Стахиопсис.**

*S. oblongata M. Pop. et Vved. Ұзынжапырақ стахиопсисі.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Жоңғар-Памир-Алай шалғыны. Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VII. Орта және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Орман белдеуінің жоғаргы жағында, субальпілік шалғындарда және жартастарда өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Меркі шатқалы кіре берістен 9 км ішке қарай (санаторийдің жанында). Солтүстік-батыс беткейінде бұталы үлкен шөп. 07.07.1964. Гамаюнова А.П.

**Stachys L.Қайызғақшөп.**

*Stachys betoniciflora Rupr.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Биіктігі 75-100 см, негізінен тығыз ұзын шаштармен жабылған, үстіңгі жағында көбірек шашыраңқы түтікпен, Ағаш-бұта белдеуінде, орман алқаптарында, бұталар арасында және арша ормандарында. Тянь-Шань, Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі өзенінің аңғары. Оң жағалау, ГЭС-2-ге қарама-қарсы беткей. Бұталы шалғындар қауымдастық. 28.06.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Шалсу өзен аңғары, Арал сайы, өзен бастаулары, шалғындардың оң жағалауы беткейі 08.07.1983. Нелина Н.В.

**Lagochilus Bge. Қоянжырық**.

*Lagochilus platycalyx Schrenk ex Fisch. et Mey. Тегістостағаншалы қоянжырық.* Қаз.флорасы 7 : 495, 1964. Жоңғар-Памир-Алай шөлді-дала. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі V-VI.Тау етегі мен аласа таулардың тасты және қиыршық тасты беткейлері.Тау асты жолақтарының құрғақ далаларда және төбелердің қиыршықтас шыңдарында өседі Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі. Қайыңды шатқалы, төменгі екі кордон арасындағы беткей. 02.07.1983. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, су электр станциясына қарама-қарсы оң жағалаудағы тасты беткей. 2.29.06.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының солтүстік макробаурайы, Молалы шатқалы, тау етегі. 10.07.1986. Нелина Н.В.

*L. longidentatus Knorr. Ұзынтіс қоянжырық.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Бекпақдалино-Қырғыз-Қаратау эндемик түрі. Көпжылдық. Тамырсабақ. Ксерофит. Қырғыз Алатауының оңтүстік макробаурайы, Нелда шатқалы, оңтүстік**-**шығыс жартасты және қиыршық тасты беткей. 02.06.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі. Оңтүстік Нельда өзенінің аңғары, оңтүстік-шығыс жартасты беткейі.24.05.1984. Нелина Н.В.

**Betonica L. Жөтелшәй**.

*Betonica foliosa Rupr. Жапырақ жөтелшәй.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Солтүстік Тянь-Шандық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Сүректі-бұталы белдеулерде, орманды егістіктерде, бұталардың арасында, кейде түрлі шөпті таулы шалғындарда өседі. Заил.Күнгей Алатауында, Шу– Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, Тілемес алабы, аралас шөпті беткей. 17.07.1982. Кармышева Н.Х.,Нелина Н.В. Қырғыз жотасы оң жақ беті – Меркі өзенінің шатқалы. Солтүстік тік жұқа жер беткейі 03.07.1947. Рубцов Н.И.,Степанова Е.Ф.

**Salvia L.Шалфей.**

*Salvia deserta Schang. Шөлдік шалфей.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Жамбыл облысы, Қырғыз Алатауы, Қайыңды аңғары, биіктігі 1056 м, шөпті таулы дала, шығыс беткей. 23.06.2011. Данилов М. П., Курмантаева А.А., Касенова Б.Т.

*S. nemorosa L. Панон-қазақ даласы.* Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит.Тау етегі мен аласа таулардың шөлді дала беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы. 30.06.1983.Нелина Н.В. Қырғыз Алатау. Темір жолға жақын Ұзын-бұлақ. Таулардың шлейфтері 28.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзені шатқалы. 17.06.1982. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

*S. sclarea L. Мускат шалфейі.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Кавказ-таулы ортаазиялық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Ботамойнақ ауданы, Алмалысай өзені шатқалы, Рассвет лагерінен тікелей, жартасты беткейден жоғары, биіктігі 1150м. 27.06.2022.Данилов М.П., Шорманова А.А., Веселова П.В., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

*S. aethiolepis L. Эфиоп шалфейі.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Ежелгі Жерорта теңізінің түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Қырғыз жотасының тау етегі орманды жазығы. Жамбыл мен Луговойдың арасы. Эфемерлі шөлдердің арасында.09.06.1963. Голоскоков В.П.

**Ziziphora L. Киікоты.**

*Ziziphora clinopodioides Lam. Иісті киікоты.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Орталық-Қазақстан-Таулы-Орта Азиялық түрлер. Биіктігі 10-40 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VIII, жеміс беруі VII-1Х. Тасты, қиыршықты және далалы беткейлерде және шалғындарда, жартасты өзендердің жағасында өседі. Көкшетауда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі, Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктігі 1102 м. 21.07.2020. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалының ортаңғы бөлігі, батыс беткейі, биіктігі 1293м. 22.07.2020. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*Z. tenuior L. Нәзік киікоты.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Шығыс Жерорта теңізі даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Петрофит. Дала жартасты және қиыршық тасты беткейлер, аласа таулар мен тау етегіндегі шөлді соқпақтар. Тасты, қиыршықты және далалы беткейлерде және таудың төменгі шөлді жерлерінде кездеседі. Маңғышлақ, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қарақыстақ шатқалы, бөгет аймағындағы сол жақ (төменгі ағыс). Қырғыз Алатауының батыс шеті, Оңтүстік макробеткей, Қараарша өзенінің аңғары, оңтүстік-батыс тасты құрғақ беткей. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды өзені аңғары, шығыс, жартасты және қиыршық тасты беткей. 19.05.1984. Нелина Н.В.

*Z. vуchodceviana V. Tkatsch. ex Tulaganova. Выходцев киікоты.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Батыс Солтүстік Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 20-30 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VII, жеміс беруі VII-IX. Тау етегіндегі тасты және тасты-қиыршықты беткейлерде өседі. Алдыңғы алқаптардың шлейфтерінде - Сан-Таш ауылының астындағы Асық-Ата өзенінің шатқалында, Ласпелдық тауында және батыста белгіленген. Ботамойнақ өзенінің шатқалы. Батыс беткейіндегі Ботамойнақ өзенінің шатқалында жиналды. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Ботумайнақ шатқалы, жотаның батыс бөлігінде. Әктас жартастары. 19.05.1961. Фисюн В. В. (Нелина Н.В.,1990).

**Hyssops L. Сайсағыз.**

*Hyssops seravschanicus (Dubj.) Pazij. Зеравшан сайсағызы.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Памир-Алай-Батыс Тянь-Шань түрлері. Биіктігі 40-50 см бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VI-VIII, жеміс беруі VIII-IX. Жартасты және қиыршық тасты беткейлерде және шлейфтерде, далалық аймақтарда және орта және жоғарғы белдеулерде өседі (Нелина Н.В.,1990).

**Antonina Vved. Антонина**.

*Antonina debilis (Bge.) Vved. Нәзік антонина.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Сібір-Таулы-Орта Азия түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Құрғақ даларда, cубальпілік шалғындарда және тасты беткейлерде өседі. Алтайда, Жоңғар алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі өзенінің шатқалында, Котренке өзенінің талвегі. 30.06.1983. Нелина Н.В.

**Acinos Moench. Арамшөп.**

*Acinos graveolens Link. Иісті арамшөп.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Оңтүстік Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Таудың және таудың төменгі тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, солтүстік макробеткей, Сюгаты өзенінің аңғары, сағасына іргелес төбелердің құрғақ қызыл жотасы. 24.05.1984. Нелина Н.В.

**Lycopus L. Бөріаяқ.**

*Lycopus exaltatus L. Ұзын бөріақ.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964.Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Орта белдеудегі ылғалды шалғындар, өзен-көлдердің жағалары. Тоғай шоқыларында, арықтардың жағасында, ормандардың арасында, кейде арамшөп түрінде суармалы жерлерде өседі. Көкшетауда, Ақтөбеде, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Lamium L.Тауқалақай.**

*Lamium album L. Ақ тауқалақай.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Голярктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғынды беткейлер. Қырғыз Алатауы, Шалсу шатқалы. Ылғалды көлеңкелі жерлерде. 10.06.1961. Гамаюнова А.П.

*L. amplexicaule L. Сабақты тауқалақай.* Қаз. флорасы 7 : 495, 1964. Голарктикалық шалғынды-далалы түр. Біржылдық, екіжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Дала тасты және қиыршық тасты беткейлер, ортаңғы және жоғарғы белдеудегі сулы шалғындар. Луговой мен Меркі аралығындағы қырғыз жотасының тау етегіндегі орманды эфемерлі шөлі. 15.05.1963. Голоскоков В.П. 04.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Leonurus L. Сасықшөп.**

*Leonurus turkestanicus V. Krecz.et Kuprian.Түркістан сасықшөп.* Қаз. флорасы. 9 : 656, 1966. Жоңғар-Памир-Алай шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Қырғыз Алатауының орман белдеуіндегі бұталарда, өзендердің жағаларында, «Березка» елді мекенінің үстіндегі өзеннің талвегінде, сол ағынның бойында. 22.06.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы, 30.06.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауы, Шыбынды шатқалы, жотаның тауы, жоғарғы ағысында көлеңкелі ылғалды жерлер. 04.06.1961. Гамаюнова А.П. 08.07.1983. Нелина Н В.

**Origanum L. Жұпаргүл.**

*Origanum vulgare L. Кәдімгі жұпаргүл.*Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңіздік шалғынды дала. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі дала және шалғынды беткейлер. Қырғыз Алатауы, Меркі шатқалы, застава маңы.18.05.2018. Данилов М.П., Веселова П.В., Мухтубаева С.К. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Шалсу өзенінің аңғары, Арал жолы, орта ағыс, орманды-шалғынды беткей.

*O. tуttanthum Gontsch.Көкбас жұпаргүл.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Батыс Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Сюгаты шатқалы, шығыс шөпті беткей. 05.07.1986. Нелина Н.В.

**Thymus Gamajun. Тимьян.**

*Thymus dmitrievae Gamajun. Дмитриев тимьяны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тяньшандық түр. Бұта (5) биіктігі 8-14 см. Мезоксерофит**.** Гүлдеуі VI-VIII, жеміс беруі VIII-IX. Ашық жартасты беткейлерде, төбешіктер мен құрғақ өзен арналары мен орта және жоғарғы белдеулерде дала беткейлерінде өседі. (Нелина Н.В.,1990). Қосалқы бөлік. Қырғыз Алатауы, Шалсу өзенінің аңғары, Араб өзеннің бастаулары.10.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, солтүстік макротөбе, Чунгур өзенінің аңғары. Оң жағалау оңтүстік-шығыс беткейі. экспозиция. 21.06.1985. Кармышева Н.Х.

*T. marschalianus Willd. Маршаллиев тимьяны.* Қаз. флорасы. 9 : 656, 1966. Орталық палеарктикалық түрлер. Биіктігі 25 см-ге дейін өсетін бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VIII, жеміс беруі VIII-IX. Ол барлық аймақтарда далада, тасты және қиыршық тасты беткейлерде, дала көгалдарында, бұталы қалың жерлерде өседі. Барлық жерде кездеседі. Солтүстік Қырғыз Алатауының макротөбесі, Молалы шатқалы, даланың оңтүстік беткейі. 09.07.1986. Нелина Н. В.

*T. proximus Serg. Жақын тимьян.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Талас-Қаратау эндемикалық түрі. Ірі бұта. Мезоксерофит. Петрофит.Қырғыз жотасы. Сюгатының батыс жоғарғы ағысы. Құрғақ оңтүстік беткейлері, аршаға жақын.03.06.1961. Гамаюнова А.П. (Нелина Н.В.,1990).

*T. seravschanicus Klok. Зеравшан тимьян.* Қаз. флорасы. 9 : 656, 1966. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 4-8 см бұта. Мезоксерофит. Гүлдеуі және жеміс беруі VI, VIII (IX). Ол бүкіл жотаның тасты-қиыршықты беткейлерінде және дала көгалдарында өседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Меркі өзенінің шатқалы. Шипажай маңындағы шатқалға кіре берістегі дала көгалдары. 04.07.1964. Гамаюнова А.П. (Нелина Н.В.,1990).

*T. incertus Klokov. Теріс титьян.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Памираалай – Тянышань түрі.Биіктігі 10-11 см бұта. Гүлдеуі және жеміс беруі V-VIII. Мезофит. Төменгі, орта және жоғарғы белдеулердегі жартасты, ұсақ топырақты беткейлерде, жартастардың ойықтарында, тастардың арасында, шөпті далаларда өседі (Нелина Н.В.,1990).

**Mentha L. Жалбыз.**

*Mentha longifolia (L.) L. Нарпос жалбызы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жерорта теңізінің түрлері. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезогигрофит.Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің шатқалы, «Березка» пионер лагерінің артындағы жоғарғы бөлігіндегі талвег. 21.07.1982. Кармышева Н.Х., Нелина Н.В.

*M. arvensis L. Дала жалбызы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Ұсақтамырсабақ. Мезогигрофит. Өзендер мен көлдердің жағалары тау етегіндегі жазықтан орта белдеуге дейінгі су басқан шалғындар.Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*M. asiatica Boriss. Азия жалбызы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Алтай-Иран шалғынды даласы. Көпжылдық. Ұсақтамырсабақ. Мезогигрофит.Ылғалды шалғындар, тау етегіндегі жазықтан орта белдеуге дейінгі бұлақтардың жанында. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*M. interrupta Boriss. Үзілген жалбыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Жоңғар шалғынды даласы. Көпжылдық. Ұсақтамырсабақ. Мезогигрофит. Арықтар мен бұлақтардың жағалары, тау етегіндегі жазықтан орта белдеуге дейінгі ылғалды шалғындар. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Campanulaceae Juss. Қоңыраугүлділер.**

**Campanula L. Қоңыраугүл.**

*Campanula alberti Trautv. Альберт қоңыраугүл.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.  Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Субальпілік белдеудің жарылған жартастарында өседі. Күнгей Алатауда, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. glomerata* L. *Шоғыр қоңыраугүл.* Қаз. флорасы. 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Ортаңғы белдеудің шалғынды беткейлері. Кесілген ормандарда өседі. Қазақстанның барлық жазық жерлерінде және таулы аудандарында кездеседі.

**Adenophora Feer.Қоңырауша.**

*Adenophora himalayana Feer. Гималай қоңырауша.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Гималай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Субальпілік және альпі белдеуінің шалғындары. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*А. lilifolia (L.) DC. Лалажапырақты қоңырауша.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Ежелгі Жерорта теңізі шалғындары. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Ортаңғы белдеудегі шалғындар. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Codonopsis Schrenk. Кодонопсис.**

*Codonopsis clematidea (Schrenk.) Clarke. Ломонос кодонопсис.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Asteraceae Dumortier. Астрагүлділер.**

**Aster L. Астра.**

*Aster canescens (Nees.) Fisjun. Бұрыл астрасы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-испандық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Ксерофит. Гүлдеуі VII- IX. Таудың тасты және қиыршық тасты және тау алды шалғынды жерлерінде өседі. Қызылқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. alpinus L. Aльпілік астра.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-VIII. Жоғарғы және орта белдеулердің шалғынды, далалық және тасты беткейлерінде өседі. Ұлытауда, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов өзені, Қарақыстақ шатқалы, альпі-субальпы, биіктігі 1760 м. 30.06.2022. Веселова П.В., Данилов М.П., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

*A. salignus Willd. Талорман астрасы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуразиялық түр.Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VIIІ-IX. Сәндік үшін өсіріледі. Көбінесе жабайы түрде кездеседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*A. limoniifolius (Less.) B. Fedtsch. Кермекжапырақ астрасы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай-Орта Азия түрі. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі V-VII. Гранит жыныстарында және қиыршықты беткейлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз Алатауы, Ойранды шатқалы, оңтүстік-шығыс жартасты беткейі, бұталы және бұталы қауым, биіктік 1540 м. 14.08.2020. Ситпаева Г.Т., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Курмантаева А.А., Осмонали Б.Б.

**Galatella Gass. Далазығыр.**

*Galatella chromopappиs Novopokr. Бояубас далазығыры.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Памир Алай даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VII-IX. Орта белдеудегі дала тасты беткейлері. Тасты беткейлерде, таулы далаларда, бұталардың арасында өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*G. punctatа (W. et K.) Nees.Gen. et sp. Нүктелі далазығыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуро-Сібір-Алтай-Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит. Гүлдеуі VII-IX. Орман белдеуінің шалғындары. Жайылымдық шалғындарда, ормандарда, бұталы ағаштар арасында өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*G. coriacea Novopokr. Қабықты далазығыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тяньшандық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VII-IX. Жартасты беткейлер, ортаңғы белдеулі бұталарда, орман арасындағы бұталардың арасында өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Ассы өзен аңғарында, Грозный маңында.02.08.1946. Поляков П.П.

*G. fastigiiformis Novopokr. Қалқан далазығыры.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Орта Азияның таулы шалғыны. Қысқатамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Тау етегі мен төменгі белдеудегі сортаң шалғындар. Луговой мен Меркі аралығындағы қырғыз жотасының таулы орманды жазығы. Аласа жоталардың беткейлерінде.10.06.1963. Голоскоков В.П.

**Linosyris Cass. Төскей.**

*Linosyris scoparia Kar. Et. Kir. Шыбық төскей.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Ксеромезофит. Гүлдеуі VII-IX. Құрғақ далалы, тасты және қиыршықты беткейлерде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Brachyactys Ldb. Барахиактис.**

*Brachyactys ciliate L. Fl. Ross. Кірпікті барахиактис.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VIIІ-X. Ылғалды, батпақты және құмды жерлерде, өзен жағаларында және батпақты-шалғынды өсімдік арасында, кейде арамщөп түрінде арық жағаларында өседі. Мойынқұмда, Ұлытауда, Түркістанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Erigeron L. Майдажелек.**

*Erigeron seravschanicus M. Pop. Зеравшан майдажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VII**-**IX. Жоғарғы белдеудегі дала беткейлері мен шалғындары. Өзен жағалауларындамайда тасты беткейлерде және шыршалы ормандарда, альпілік және субальпілік белдеулерде өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Меркі өзенінің шатқалы, Шатқалдың ортаңғы бөлігіндегі таудың шыңы радон көзінен 5 км биіктікте.17.07.1964. Кучинская Н.С.

*E. azureus Rgl. Көкшіл майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VІ-VIIІ. Ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Орманды және таудың альпілік белдеулерінде (2500-4000 м биіктікке дейін). Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік ретінде өсіріледі.

*E. aurantiacus Rgl. in Gartenfl. Жирен майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар**-**солтүстік Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VIІI-IX. Ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Таудың альпілік және субальпілік белдеулерінде, шыршалы ормандарда, альпілік құрғақ шалғындарда, таудың өзен жағалауларында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік көпжылдық өсімдік.

*E. heterochaeta (Benth.) Botsch. Алатікен майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Тарбағатай – Орта Азия-Гималайдың таулы шалғындығы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Орта және жоғарғы белдеудің шөпті, ұсақ жер және жартасты беткейлері. Таудың альпілік белдеуінің 2800-4700 м биіктігіне дейін, өзен жағалауларында, тасты беткейлерде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы. Солушер шатқалы. Қарлы алқаптарға жақын жоғарғы ағысында альпілік шалғын.

*E. pallidus M. Pop. Бозғылт майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тяньшано-Памир-Алай. Көпжылдық. Гүлдеуі VIІ-IX. Таудың қиыршықты, майда құмды беткейлерінде және теңіз деңгейінен 2400-3800 метр биіктікке дейін өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. 17.06.1961. Фисюн В.В.

*E. lachnocephalus Botsch. Түктібас майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит. Гүлдеуі VІ-VIIІ. Жартасты беткейлер, далалық субальпі және альпі шалғындары.Таудың тасты және құмды жерлерінде, альпілік және субальпілік белдеулерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы Өзен аңғарына өту Қарақыстақ, қиыршық тасты беткей. Жоғары теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте. 30.07.1947. Рубцов Н.И.

*E. lonchophyllus Hook. Fl. Bor. Amer. Айылжапырақ майдажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктиалық шалғындық. Екіжылдық, көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-IX. Тау етегіндегі және төменгі белдеудегі шалғындар, өзен жағалары, бұлақтар мен көлдер. Тауалды жазықтықтарда өседі. Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*E. oreades Schrenk Fisch. et Mey. Тау майдажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны.Тамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-IX. Субальпілік және альпі белдеуінің шалғындары.Тау өзендерінің жағалауларында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Жамбыл облысы, Ағын ауданы, Киров совхозы. 02.08.1945.

*E. acris L. Улы майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық шалғынды - дала. Кіндік тамыр. Екіжылдық, көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі шалғындар, дала беткейлері. Таудың орманды шалғындарында, қайынды ағаш араларында өседі. Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзенінің аңғары, «Березка» өзенінің бойынан жоғары, дала аршасының батыс беткейі.21.07.1982. Кармышева Н.Х.

*E. podolicus Bess. Подол майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Батыс палеарктикалық шалғынды дала. Кіндік тамыр. Екіжылдық, көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Шалғынды беткейлер, тау етегінен орта белдемге дейінгі шөгінділер. Таудың қайынды жерлерінде, шалғындарда өседі. Мойынқұмды, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. elongatus L. Ұзынша майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық түр. Кіндік тамыр. Екіжылдық, көпжылдық. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Шалғындарда, өзендердің жағалауларында, тау беткейлерінде, орманды және таудың субальпілік белдеулерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*E. pseudoseravschanicus Botsch. Жалғанзеравшан майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқытамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-IX. Таудың жоғарғы орманды беткейлерінде және таудың төменгі беткейлерінде 900-2600 м биіктікке дейін өседі. Алтайда, Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Меркі өзенінің шатқалынан батысқа қарай 4-5 км, солтүстік қиыршық тасты беткей. Жоғары теңіз деңгейінен 2700 м. 14.07.1947. Рубцов Н.И.

*E. schmalhausenii M. Pop. Шмальгаузен майжажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Төменгі жақтан жоғарғы белдеуге дейін жартасты төбешіктер, қиыршық тастар. Таудың тасты беткейлерінде 1200-3000 м биіктігіне дейін өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. Olgae Rgl. et Schmalh. Ольга майдажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-IX. Жартастарда, таудың альпілік белдеулерінде өседі.Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. leucophyllus (Bge.) Boiss. Fl. Ақжапырақ майдажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі V- VIIІ. Жартастарда және таудың тасты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. cabulicus (Boiss.) Botsch. Кабул майдажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VI-IX. Құмды ашық беткейлерде және таудыңтасты жерлерінде 1500-3900 м дейін биіктікте өседі. Таудың тасты беткейлерінде 1500-3900 м биіктігіне дейін өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда (Талас Алатауында, Қаржантауда) кездеседі.

*E. chorossanicus Boiss.Қорасан майдажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Памир-Алай-Иран түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі VІ-VIIІ. Тауалды беткейлерде, ағаштардың арасында, кейде егістіктерде өседі. Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Чунгур өзенінің шатқалы, батыс беткейіндегі қызыл әктас жартастары. 18.06.1961.Фисюн В.В.

*E. umbrosus. Boiss. Көлеңкешіл майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Орта Азия-Иран-Гималай шалғынды даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-IX. Жартасты беткейлер, жартасты жарықтар, жоғарғы және ортаңғы белдеулердің қыртысы. Таудың тасты беткейлерінде, тау өзендерінде, ормандардың көленкелі жерінде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы Меркі өзені шатқалының оң жағы, оңтүстік-батыс тасты беткей. 03.07.1947. Рубцов Н.И.

*E. allochrous Botsch. Түссіз майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Памир-Алай-Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Орта және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Меркі өзені шатқалынан 4-5 км батысқа қарай қырғыз жотасы, альпі белдеуі. Жоғары теңіз деңгейінен 3000 м биіктікте 14.07.1947. Рубцов Н.И.

*E. tiancshanicus Botsch. Тянь-Шань майдажелегі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Шөпті беткейлер, ортаңғы аймақтың бұталары арасында. Қырғыз жотасы. Сундук-сай өзенінің жоғарғы ағысы, солтүстік беткейі. Жоғары теңіз деңгейінен 2500 м биіктікте 28.07.1947. Рубцов Н.И.

*E. violaceus M. Pop. Күлгін майдажелек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Солтүстік Тяньшандық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Субальпілік және альпі белдеуінің шалғындары.

**Conyza Less.**

*Conyza canadensis (L.) Cronq. (Erigeron canadensis* L.) Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық шалғынды дала. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезофит. Орта және төменгі белдеудегі шалғындар, далалар. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзенінің аңғары. Талвег – теңіз деңгейінен 1200 м биіктікте Өңделген кен орындары – бау-бақша. 18.07.1982. Кармышева Н.Х.

**Lachnophyllum Bge. Жүнжапырақ.**

*Lachnophyllum gossypinum Bge. Мақтатүсті жүнжапырақ.* Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Кіндік тамыр. Біржылдық. Мезоксерофит. Таудың төменгі шөлді жазықтықтарында, қиыршықты және тасты беткейлерде өседі. Мойынқұмды, Түркістанда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Жамбыл қаласынан шығысқа қарай 65 км жерде, станцияға барар жолда. Шалғын, арамшөп.17.09.1953. Поляков П.П.

**Leontopodium R. Br. Еңлікгүл.**

*Leontopodium ochroleucum Beauv. Сарғыш еңлікгүл.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс палеарктикалық шалғын. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VІ-VII. Батыс шалғындарда, тасты жерлерде, таудың жоғарғы белдеулерінде, орманды жерлерде 2300-4600 м биіктікке дейін өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалы, Құмбел асуы, биіктігі 3500 м, солтүстік-батыс тасты беткей.12.08.1984. Нелина Н.В.

*L. Fedtschenkoanum Beauv. Федченко еңлікгүлі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Таулысібір-Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Далалы, шалғынды беткейлерде, жартастарда, жапырақты және шыршалы ормандарда, таудың орташа белдеулерінде өседі. Көпжылдық. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Gnaphalium L. Ақшайыр.**

*Gnaphalium supinum. L. Аласа ақшайыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит.Жеміс беруі VIІІ-IX. Таудың жоғарғы белдеуінде 4000 м биіктікке дейін, шалғындарда және тасты жерлерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара өзенінің шатқалы, Құмбел асуы, биік. 3500 м, солтүстік-батыс тасты және үйінді беткейі.12.08.1984. Нелина Н.В.

**Helichrysum Mill. Салаубас**.

*Helichrysum arenarium (L.) Moench*. *Құмдық салаубас.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шөлді - дала. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Ксерофит. Жеміс береді VIІ-IX. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Құрғақ тасты жерлерде, тасты топырақтарда және жыртылған жерлерде, шыршалы әктерде, Қазақстанның жартылай шөлді жазықтықтарында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: кейбіреулері дәрілік ретінде қолданылады. Аудан арасындағы Қаратал өзені және Үш-Көл көлдері. Бура- Қой тауларының шығыс шетінде. Жазыққа шыға берістегі бұлақтың құрғақ төсеніші. 13.07.1928. Юзепчук С.В.

*H. maracandicum M. Pop*. *Самарқанд салаубасы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Ксерофит*.* Жеміс беруі VIІІ-X. Шалғынды-далалы және бұталардың арасында, құрғақ тасты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Емдік өсімдік. Өзен шатқалы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктігі. 1102 м. 21.07.2020. Веселова П.В., Шорманова А.А., Кудабаева Г.М., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б., Нелина Н.В.

**Inula L. Аңдыз.**

*Inula grandis Schrenk ex Fisch. Үлкен аңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай-Иран түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VІ-VII. Таудың далалы және тасты беткейлерінде 2500 м биіктігіне дейін өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*I. rhizocephala Schrenk in Fisch. et Mey. Тамырбас аңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Алтай-таулы Орта Азия-Иран шалғынды дала. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VІ-VIIІ. Орта және жоғарғы белдеудің ұсақ жерді, тасты, қиыршық тасты беткейлері, шалғынды далалары.Таудың тасты беткейлерінде, альпілік белдеулерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*I. britannica L. Британ аңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Тау етегі мен төменгі белдеудегі сортаң шалғындар. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, Қайың-арша беткейі. 22.07.1982. Кармышева Н.Х.

*I. caspica Blum ex Ledeb. Каспий аңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Батыс палеарктикалық шалғын. Екіжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі сілтілі шалғындар. Тау етегіндегі жазық Жамбыл қаласының батысында, ылғалды шалғынды ойпатта. 03.07.1946. Поляков П.П.

*I. helenium L. Биік аңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Қырғызстан. Қарабалта қызылша совхозы, суармалы арықтың маңында.17.07.1933. Дмитриева А.А.

*I. macrophylla Kar. Үлкен аңдыз.* & Kir. Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань-ирандық түр. Кіндік тамыр. Көпжылдық. Мезофит.Қырғызстан. Қарабалты қызылша шаруашылығы. 20.07.1933. Дмитриева А.А.Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Xanthium L. Сарысояу.**

*Xanthium strumarium L. Бүрметікен сарысояу.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі VІ-VIIІ. Жол жиегінде, үй маңындағы егістіктерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзені. 17.07.1982. Кармышева Н.Х. Шаруашылық маңызы: өсімдіктің барлық бөліктерінде йод бар, ашық көк және сары түсті гүлдер алу бояғыш ретінде қолданылады.

*Xanthium spinosum L. Тікенді сарысояу.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамыр. Ксеромезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Луговой ауданында. Алматы – Жамбыл жолында. 01.10.1987. Нелина Н.В.

**Echinacea Moench. Эхинация.**

*Echinacea purpurea (L.) Moench. Күңгірт эхинация.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VI-X. Қазақстанның барлық аудандарында сәндік үшін мәдениеттендіріліп жатыр. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Coreopsis L. Кореопсис**

*Coreopsis grandiflora Hoog. Ірігүлді кореопсис.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VІ-VIIІ. Қазақстанда бақшаларда сәндік үшін өсіріледі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*C. tinctoria Nutt. Бояулық кореопсис.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Қазақстандағы бақшалар мен саябақтарда сәндік үшін өсіріледі. Гүлдеуі VI-ІX.

**Achillea L. Мыңжапырақ.**

*Achillea filipendulina Lam. Тобылғытүс мыңжапырақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезоксерофит.Гүлдеуі VI. Өзен, арық және бұлақтардың жағасында, таудың ашық, құрғақ беткейлерінде, бұта өскіндерінде өседі. Мойынқұмда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Меркі өзені арнасының қиыршық тастарының бойымен. 03.07.1947. Рубцов Н.И.

*A. asiatica Serg. Азия мыңжапырақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Сібір-Алтай-Тянь-Шань шалғынды даласы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі шалғындар мен далалар. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің шатқалы, өзеннің орта ағысының талвегі. 21.07.1982. Кармышева Н.Х.

*A. biebirsteinii Afan. Биберштейн мыңжапырақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Рассвет жолының жанындағы Руслан лагерінің жанында, батыс тасты беткейде, биіктігі 1040м. 15.05.2021. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*A. millefolium L.Кәдімгі мыңжапырақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңіздік шалғынды дала. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі дала және шалғынды беткейлер. Орташа тауларда. Жамбыл облысы, Луговой ауданы. 16.07.1990. Казгипрозем.

**Handelia hеimerl. Ханделия.**

*Handelia trichophylla (Schrenk) haimerl. Түкті ханделия.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Орта Азия шөлді даласы. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегінің және таулы жазықтың ұсақ жер беткейлері. Орманды және майда топырақты беткейлерде, өзен жағаларында, тауалды беткейлерде өседі. Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Қызылдиқам ауылының маңында, ТЭЦ қасында. 14.05.2021.Данилов М.П., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкни А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

**Tripleurospermum Sch. Bip. Үшқырлы.**

*Tripleurospermum оnodorum (L.) Sch. Bip. Иіссіз үшқырлы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жерорта теңізі түр. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Гүлдеуі VІ-VIІ. Егістіктерде, шалғындарда, жол жиегінде, өзен жағалауларында және тау беткейлерінде өседі. Зайсанда, Қызылордада, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Pyrethrum Zinn. Кестежусан.**

*Pyrethrum leontopodium (Winkl.) Tzvel. Эдельвейс кестежусаны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Іле-Кетпен-Қырғыз түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VІІ-VIІІ. Тасты және қиыршықты беткейлерде, жартастарда өседі. Күнгей Алатауда, Қырғыз Алатауында кездеседі. Жетісу облысы Пішпексу Александр жотасының солтүстік беткейі, Ала-Аршы өзенінің негізгі мұздығының бастапқы бүйірлік мореналарының бірінің тастары мен қиыршық тастарының арасында. Биіктігі шамамен. 3350 м.10.07.1917

*P. djilgense (Franch.) Tzvel. Жылға кестежусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Қырғыз Алатауы, Тез-Ашу асуы (Сусамырда), теңіз деңгейінен 3500 м. Жартасты жерлер. 26.07.1963. Цаголова В.Г.

*P. karelinii Krasch. Карелин кестежусаны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Ұзынтамырсабақ. Көпжылдық. Мезофит.Жартасты беткейлер, альпі шалғындары. Аспара, Құмбел асуы 3500 м. жоғары солтүстік-батыс тасты қиыршық тасты және солтүстік-шығыс беткейі 13.08.1984. Нелина Н.В.

*P. pyrethroides (Kar. & Kir.) B. Fedtsch.ex Krasch. Кәдімгі кестежусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс ежелгі Жерорта теңізінің шалғынды даласы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер, ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Қырғыз жотасы, Қарақыстақ өзенінің аңғарына өтеді, қиыршық тасты беткей. Жоғары теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте. 31.07.1947. Рубцов Н.И.

**Waldheimia Kar. et Kir. Вальгеймия.**

*Waldheimia tomentosa (Docne) Rgl. Киіз вальгеймия.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Гималай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII-IX. Ылғалданған ұсақ ұсақталған, жоғарғы аймақтың жартасты беткейлері. Майда қиыршықты, тасты жерлерде, таудың жоғарғы 2800-3000 м биіктікте өседі.Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь **-** Шаньда кездеседі.

*W. Stoliczkae (Clarke) Ostenf. In Hedin. S. Tibet. Столичка вальгеймия.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Гималай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Тамырсабақ. Гүлдеуі VII-VIII. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь **-** Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы Чукур асуы, солтүстік тік жартасты беткей. Жоғары Теңіз деңгейінен 3000 м биіктікте. 25.08.1947. Рубцов Н.И.

**Trichanthemis Rgl. et Scmalh. Трихантемис.**

*Trichanthemis aulieatensis* (B. Fedtsch.) Krasch. *Әулиеата трихантемис*. Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезоксерофит.Тасты-қиыршықты, құрғақ беткейлерде 1400-1800 м биіктікке дейін өседі. Гүлдеуі V-VI. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы. Солтүстік бөлігі. Алмалық-сай шатқалы. Жіңішке жердің ауданы, жоталардың арасында. Биіктігі 1800 м. 22.05.1966. Фисюн В.В.

**Ajania Poljak. Аяния.**

*Ajania fastigiata Poljak Қалқан аяния.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-таулы Орта Азия-Ауған даласы. Жартылай бұташық. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдеуі VIII-IX. Ұсақ жер және қиыршық тасты беткейлер, төменгі және орта белдеулердің далалары. Тасты беткейлерде және бұта араларында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалында, биіктігі 1561 м. 30.09.2022. Данилов М.П., Кудабаева Г.М., Шорманова А.А., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

*А. fruticulosa (Ledeb.) Poljak. Бұташық аяния.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Сібір-Алтай-Таулы Орта Азия даласы.Жартылай бұташық. Ксеромезофит. Петрофит. Тау етегі мен төменгі белдеуінің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Hippolytia Poljak. Ипполития.**

*Hippolytia megacephala (Rupr.) Poljak. Басты ипполития.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Қырғыз-Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Жартастарда, тасты беткейдің 2300-3900 м биіктігіне дейін өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Artemisia L. Жусан.**

*Artemisia vulgaris L. Ермен жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезоксерфоит.Гүлдеуі VII-VIII. Тау етегінің шалғындары мен далалары, төменгі және орта белдеулері. Ормандарда, егістіктерде, шалғындарда және өзен жағалауларында, тау беткейіндегі бұталардың арасында, үй маңында арамшөп түрінде, жол жиегінде өседі. Қызылордада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Аспара өзенінің шатқалы, өзен жағасында, орта ағысында. 06.09.1952. Филатова Н.С. Шаруашылық маңызы: дәрілік өсімдік, кейде бақшада арамшөп түрінде өседі.

*A. santolinifolia Turcz. ex Bess. Сантолин жапырақ жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс палеарктикалық түрлер. Биіктігі 30 см-ге дейін өсетін жартылай бұта. Мезоксерофит. Петрофит.Гүлдеуі VII-VIII, жеміс беруі IX-X. Жартасты және қиыршық тасты беткейлерде, тасты беткейлерде және жартасты беткейлердің жиектерінде, шалғынды дала беткейлерінде, жайылмалардың бойында, өзен жағаларында, құрғақ өзен арналарында, 500 м дейін көтеріледі. Барлық аумақта кездеседі (Нелина Н.В., 1990). Таудың тасты және қиыршықты беткейлерінде, жартастардың жағалауларында, субальпілік белдеудің шалғынды-далалы беткейлерінде, шөлді және таудың өзен жағалауларында өседі. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының солтүстік макробаурайы, Ақ-су шатқалы, солтүстік-шығыс шөпті беткей. 04.08.1985. Нелина Н.В.

*A. tournefortiana Rchb. Турнефор жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Жерорта теңізі даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жол бойындағы жұқа жер беткейлері. Далалы және шөлді аймақтарда арамшөп түрінде өзен жағалауларында, арық жағасында, жол жиектерінде, тау беткейлерінде өседі. Қарқарада, Зайсанда, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының солтүстігіндегі тау етегі жазығы, ауылдан батысқа қарай 18 км. Меркі, арықтың бойында. 06.09.1946. Поляков П.П.

*A. rupestris L. Тас жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуропалық-қазақстандық түр. Бұташық. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Далалы аймақтарда, шалғындарда, тасты және шөлді өзендердің арналарында, кейде тұзды емес далалы шалғындарда, таудың субальпілік және альпілік белдеулерінің тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малға азық ретінде берілмейді.

*A. Aschurbajevii Winkl. Ашурбай жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жоғарғы белдеудің шалғынды дала беткейлері.Таудың альпілік және субальпілік белдеулеріндегі шалғынды және далалы беткейлерінде, өзен аңғарларының бойларында, сирек қиыршықты және тасты беткейлерде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: мал азықтық өсімідік.

*A. rutifolia Steph. Рутажапырақ жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 80 см-ге дейін өсетін жартылай бұта. Ксерофит (ксеропетрофит). Гүлдеуі VII-VIII. Жеміс беруі IX-X. Бүкіл аумақта тау етегінен биік таулы жерлерге дейінгі тасты беткейлерде дара немесе шағын топтарда өседі (Нелина Н.В., 1990). Тауда, далалы, тасты беткейлерде және жартастарда өседі. Гүлдеуі VII-VIII. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктігі. 1102 м. 21.07.2020. Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*A. macrocephala Jacg. Ірібас жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс ежелгі Жерорта теңізінің шалғынды даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Жоғарғы белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Таудың альпілік және субальпілік тасты, қиыршықты және батпақты беткейлерінде, кейде тау өзендерінің жағалауларында төменге бойлай өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. absinthium L. Ащы жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық арамшөп. Біржылдық, көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Тұрғын үйге, жолға жақын. Арамшөп түрінде үй маңында, бақшаларда, шалғындарда, ормандарда өседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік. Теміржол вокзалының батысындағы шалғындарда, бұлақ бойында.15.07.1952. Поляков П. П.

*A. sieversiana Willd. Сиверс жусаны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала.Біржылдық, екіжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Сілтілі шалғындар, тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі тасты беткейлер. Далалы шалғындарда, құрғақ аққайыңдар арасында, таудың тасты беткейлерінде, үй маңында арамшөп түрінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*A. pamirica Winkl. Памир жусаны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы ортаазиялық-тибеттік шалғынды дала. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VIII. Жоғарғы белдеудің шалғынды дала беткейлері. Альпілік және таудың жоғарғы бөлігінің субальпілік белдеуінің қиыршықты-батпақты, шалғынды-далалы беткейлерінде, тау өзендерінің жағасында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. scoparia Waldst. et Kit. Шашақты жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңізі даласы. Біржылдық, екіжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі VII-VIII. Далалы және шөлді аймақта және қиыршық тасты беткейлер, өзен жағалауларында, тасты беткейлерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*A. juncea Kar. et Kir. Қияқ жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Орталық Қазақстан-Таулы Орта Азия даласы. Жартылай бұташық. Ксерофит. Петрофит. Гүлдеуі VII-IX. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі тасты, қиыршық тасты беткейлер. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі тасты, қиыршық тасты беткейлер. Далалы және таудың шөлді аймақтың қиыршықты, батпақты және тасты беткейлерінде өседі. Бетпақдалада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. Schrenkiana L. Шренк жусаны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тұрандық шөлді дала. Жартылай бұташық. Ксерофит.Гүлдеуі VIII-IX. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Далалы және шөлді аймақтарда қатты тұзды топырақтарда, шалғындарда, өзен жағалауларында, сайларда және көл жағасында өседі. Қарқарада, Зайсанда, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік.

*A. serotina Bge. Күздік жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қазақ-Тяньшань-Памир-Алай шөлді даласы. Жартылай бұташық. Ксерофит. Гүлдеуі IX. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Шөлді аймақтың батпақты беткейлерінде, өзен жағалауларында, құрғақ сайларда, тауалды қиыршықты-батпақты беткейлерде, арамшөп түрінде, жол жағалауында өседі. Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының жотасында, Кенкол өзенінің алқабында (Талас өзенінің ағыны). Өзен террасалары бойындағы тыңайған жерлерде. 05.08.1955. Кармышева Н.Х.

*A. tianschanica Krasch. Тянь-Шань жусаны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Орта Азияның таулы түрі. Биіктігі 5-40 см жартылай бұта. Ксерофит. Гүлдеуі VIII-IX, жеміс беруі X. Сазды-қиыршықты және тасты-қиыршықты беткейлерде өседі. Бүкіл аумақта шашыраңқы түрде табылған (Нелина Н.В.). Таудың батпақты қиыршықты беткейлерінде өседі. Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Меркі сайы, орта таулардың қиыршық тасты беткейлері. 29.10.1969. Филатова Н.С.

*A. dracunculus L. Шыралжын жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық дала. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезоксерофит.Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі төбелер, тасты беткейлер. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, шатқалдың кіре берісінде. Меркі, тасты, биік 875 м. 20.09.2020. Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Нелина Н.В., Кердяшкин А.В., Осмонали Б.Б.

*A. viridis Willd. Жасыл жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуропа-Сібір-Тянь-Шань шалғынды даласы. Жартылай бұташық. Ксерофит.Жоғарғы белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Сұндықтастың басындағы субальпі шалғындары. 14.07.1947. Гамаюнова А.П.

*A. sublessingiana Krasch. ex Poljak. Майқара жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Орталық Қазақстан – Алтай – Тянь-Шань шөлді дала. Жартылай бұта. Ксерофит. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Құрсай шатқалы, пісте орманы, тасты, оңтүстік-батыс беткейі, биіктігі 1190 м.28.06.2022. Данилов М.П., Веселова П.В., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданова Д.Ш., Усен С.

*A. annua L. Біржылдық жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит.Тұрғын үйге, жолға жақын. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*A. terrae-albae Krasch. Seripidium terrae-albae (Krasch.) Poljak. Тамыр жусан.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Туран-Моңғол шөлі. Жартылай бұташық. Ксерофит. Шөлді тау етегі мен таулы жазық. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*A. heptapotamica Poljak. Жетісу жусаны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Солтүстік Тянь-Шань шөлді дала эндемигі. Жартылай бұташық. Ксерофит. Тау етегінің шөлді беткейлері. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Doronicum L. Темекішөп.**

*Doronicum altaicum Pall. Алтай темекішөбі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Сібір-Алтай-Таулы-Орта Азия шалғыны. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Жоғарғы және ортаңғы белдеудегі шалғындар. Альпілік және субальпілік шалғындарда, шыршалы ормандарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*D. turkestanicum Cavill. Түркістан темекішөп.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Алтай-тяньшандық шалғындық. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Альпілік және субальпілік әртүрлі шөпті шалғындарда, жартастарда, шатқалдардың жартасты беткейлерінде, шыршалы орман белдеулерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Senecio L. Зиягүл.**

*Senecio dubius L. Күмән зиягүл.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Дымқыл жерлерде, шалғындарда, көл алды шөлдерде, тоғайлы ормандарда өседі. Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.Шаруашылық маңызы: Улы өсімдік. Құрамында алкалойд бар. Ол асқазан, ішек, бүйректі зақымдайды және өлімге әкеледі. Ірі қара малдарда асқортудың бұзылуына акеп соғады, іш өтеді, терісі асқынады. Ірі қара малдар, шошқалар уланады. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік.

*S. jacobaea L. Яков зиягүл.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Батыс палеарктикалық шалғынды дала. Екіжылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Шалғынды далалар, төменгі және орта белдеулердің бұталарында. Қырғыз Алатауы, Молалы шатқалы, солтүстік-шығыс беткей. 08.07.1986. Вибе Е.И.

**Ligularia Gass Сарыаңдыз.**

*Ligularia songarica (Fisch.) Ling. Жоңғар сарыаңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Жоңғар-Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIIІ. Шалғындарда, өзендер мен көлдердің жағасында, ылғалды жыртылған шалғындарда өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. Thomsonii (Clarke) Pojark. Томсон сарыаңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Памир-Алай шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIІ. Жоғарғы аймақтың шалғындары.Таудың жоғарғы белдеуінде, сүректі-бұталы өсімдіктердің арасында және альпілік белдеудің шалғындарында өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Шалсу шатқалы, шатқал түбіндегі тастардың арасында, сарқырамаға жақын. 10.06.1961. Гамаюнова А.П.

*L. macrophylla (L.) DC. Іріжапырақ сарыаңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Алтай-орталық Қазақстан-Тяньшань шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Ортаңғы аймақтың ылғалды шалғындары.Дымқыл, тұзды және батпақты шалғындарда, өзен жағалауларында, орташа тау белдеулерінде өседі. Қарқарада, Алтайда, Ұлытауда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. heterophylla Rupr. Алажапырақ сарыаңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Ағындардың жағалары, жоғарғы аймақтың ылғалды беткейлері. Әулие-Ата қызылша совхозы. Бидай шөпті кен орны. 01.08.1933. Илларионова И.

*L. narynensis (C. Winkl.) O. & B. Fedtsch. Нарын сарыаңдыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Меркі аудандары. Таулардың солтүстік беткейлері мен биік таулы үстірт.

**Echinops L. Лакса.**

*Echinops chantavicus Trautv. Хантау лакса.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Солтүстік Тянь-Шань шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Ортаңғы және төменгі белдеудегі әртүрлі шалғындары. Шалғындарда, әртүрлі шөптерде және тауалды бұталы беткейлерде және таудың орта белдеулерінде өседі. Жоңғар Алтауында, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз Алатауы, Ойранды шатқалы, оңтүстік-батыс беткейі, бұталы қауым, биіктік. 1522 м. 14.08.2020. Данилов М.П., Ситпаева Г.Т., Веселова П.В., Шорманова А.А., Курмантаева А.А., Осмонали Б.Б.

*E. talassicus Golosk. Талас лаксасы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Тянь-Шань шалғынды даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-VIIІ. Ортаңғы және төменгі белдеудің шалғынды-бұталы беткейлері.Таудың шалғынды-бұталы, сүректі-бұталы беткейінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының орталық бөлігі. Беткейлердің бойымен. 05.07.1965. Никитина Е.В.

*E. karatavicus Rgl. et Scmalh. Каратау лаксасы.* Қаз. флорасы. 9 : 656, 1966. Батыс Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Әртүрлі шөптермен шалғындарда, сүректі-бұталы және таудың орташа белдеуінің қиыршықты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E. nanus Bge. Аласа лакса.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шөлі. Біржылдық. Кіндік тамыр. Ксеромезофит. Гүлдеуі VI-VII. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері. Тасты-құмды және беткейлерде және төменгі және тауалды шөлді беткейлерде өседі. Бетпақдалада (Жамбыл, Шығырлы), Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауы (Жамбыл аумағы).

*E. fastigiatus* R. Kam. & Tscherneva. Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Қаратау түрі. Жартылай бұташық. Ксеромезофит. Петрофит. Солтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Сюгаты өзеннің төменгі ағысы. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. 09.06.1963. Голоскоков В.П.

*E. tschimganicus B. Fedtsch. Шымған лакса.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамыр. Мезофит. Петрофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Құрсай шатқалы, пісте орманды, тасты, оңтүстік-батыс беткейі, биіктігі 1190м. 28.06.2022.Данилов М.П., Шорманова А.А., Веселова П.В., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

**Xeranthemum L. Орайот.**

*Xeranthemum longipapposum Fisch. et Mey. Ұзынайдар орайот.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Біржылдық.Майда топырақта және тауалды тасты беткейлерінде өседі. Гүлдеуі V-VII. Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс жағы, Сюғата өзенінің шатқалы, аңшы үйінің жанындағы аласа таулы жазық.16.08.2016. Нелина Н.В., Мухтубаева С.К.

**Chardinia Desf. Шардения.**

*Chardinia orientalis (L.) Ktze. Шығыс шардения.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Гүлдеуі IV-VI. Құрғақ тастарда және тауалды майда топырақты беткейлерде өседі. Түркістанда, Қырғыз Алатауында (Жамбыл), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Arctium L. Шоңайна.**

*Arctium tomentosum Mill. Gard. Dict. Киіз шоңайна.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық арамшөп. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Гүлдеуі VII-VIII. Өзендер бойында, суару арықтарында, жолдардың жанында. Жол жиектерінде, бақшаларда және арамшөп түрінде кездеседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*A. lappa L. Үлкен шоңайна.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Сібір-Қазақстан-Таулы Орта Азия арамшөпі. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Бақшаларда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Cousinia Cass. Көбенқұйрық.**

*Cousinia lappacea Schrenk in Fisch. Тікенек көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі VI. Таудың тасты беткейлерінде өседі. Шу- Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*C. tenuisecta Juz.Майдатілік көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Талас-Қаратау субэндемикалық түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Майда топырақты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*C. polycephala Rupr. Көпбас көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксерофит.Гүлдеуі VII-VIII. Тауалды және таудың төменгі белдеуінде, тасты-қиыршықты және батпақты беткейлерде өседі. Мойынқұмды, Заил.Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*C. kazachorum Juz. ex Tschern. Қазақы көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Балқаш-Қырғыз-Қаратау түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксерофит.Гүлдеуі VII-VIII. Тауалды майда топырақты беткейлерде өседі. Мойынқұмда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Жалпы таралуы: эндемикалық.

*C. rigida Kult. Қатты көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тяньшандық түр. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдеуі VII-VIII. Тасты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. triflora Schrenk. Үшгүлді көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Мойынқұм-Шу-Іле - қырғыз түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксерофит. Жіңішке жер тасты беткейлерде өседі. Меркі ауылының маңындағы далада. 02.07.1948. Павлов Н.В. Жамбыл қаласынан шығысқа қарай 25 км, тау етегі жазығы. 08.07.1960. Поляков П.П.

*C. Vavilovii Kult. Вавилов көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыздың эндемикалық түрі.Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VII. Субальпілік белдеудің тасты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі. Жалпы таралуы: эндемикалық

*C. leiocephala Juz. Жұмырбас көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тяньшандық түр. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Ортаңғы белдеудің жартасты және ұсақ жер беткейлері. Тасты және таудың төменгі белдеуінің майда топырақты беткейлерінде өседі.Түркістанда, Заил.Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*C. microcarpa Boiss. Ұсақжемісті көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Батыс Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VI. Батпақты және қиыршықты-тасты беткейлерінде өседі. Мойынқұмда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Тегіс табан бойымен кіре берістегі Сюғаты шатқалы. 03.06.1961. Фисюн В.В.

*C. transiliensis Juz. Іле көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Іле-Шу-қырғыз түрлері. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдейді VI-VII. Тауалды орманды беткейлерде өседі. Күнгей Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз Алатауы, Меркі өзенінің аңғары, орташа биіктіктегі биік шөп. 06.07.1963.Гамаюнова А.П., Кармышева Н.Х.

*C. caespitosa Winkl. Шымдақ көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Батыс Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VIII-IX. Қиыршықты, тасты және таудың жоғарғы құрғақ беткейінде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. arachnoidea Fisch. & C. A. Mey. Өрмек көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тянь-Шань түрлері. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Тегіс табан бойымен кіре берістегі Сюғаты шатқалы. 03.06.1961. Фисюн В.В.

*C. karatavica Regel & Schmalh. Қаратау көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы, Қарақыстақ шатқалы, альпі-субальпі, биіктігі 2760 м. 30.06.2022. Данилов М.П., Веселова П.В., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

*C. minkwitziae Bornm. Минквиц көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қырғыз-Талас-Қаратау эндемикалық түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Оңтүстік Қазақстан облысы. Әулие-Ата ауданы. Әулие-Ата совхозы кеңшары. 09.10.1933. Дмитриева А.А.

*C. mollis Schrenk. Жұмсақ көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Мойынқұм-Батыс Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Луговой мен Мерке аралығындағы қырғыз жотасының таулы орманды жазығы. Аласа жоталардың беткейлерінде.10.06.1963. Голоскоков В.П.

*C. syrdariensis Kult. Сырдария көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Мойынқұм-Батыс Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс сілемдері, батысында Алмалы-сай шатқалы, Жамбыл қаласының маңы.Жартасты беткейлерде. 03.06.1963. Голоскоков В.П.

*C. tenella Fisch. & C. A. Mey. Жіңішке көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кавказ-Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Солтүстік батыс қырғыз жотасының шеті. Сюғаты өзенінің орта ағысы. Қыстайтын жерлерге жақын арамшөпті жерлерде. 05.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Шыбында өзенінің шатқалы, бұлақ маңындағы кәрі талдардың көлеңкесінде, бұталардың арасында ылғалды жерлер. 04.06.1961. Гамаюнова А.П.

*C. umbrosa Bunge. Көлеңке көбенқұйрық.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Көлеңкелі жерлерде, тау етегіндегі және төменгі белдеудегі алаңқайлардың жанында. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, жоғарыда, пионер лагерлерінің артында. 21.07.1982. Кармышева Н.Х.

**Saussurea DC. Соссюрея.**

*Saussurea gnaphalodes (Royle) Sch. Bip. Сары соссюрея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Гималай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Петрофит.Гүлдейді VIІ-VIIІ. Жартасты беткейлер, альпі белдеуінің қойнауларында. Таудың альпілік белдеуіндегі тасты беткейлерінде, жартастарда және тау өзендерінің жағасында өседі. Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара өзенінің аңғары, Құмбел асуы, Теңіз деңгейінен 3700 м биіктікте, жартасты және қиыршық тасты еңісті.12.08.1984. Зарипов Р.Г.

*S. sordida Kar. Et Kir. Күлгін соссюрея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді VIІ-VIIІ. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер, жартастар, ортаңғы және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Таудың альпілік және субальпілік шалғындарында, жартастарда, тасты беткейлерде өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Басс өзені, Талас, Бешташ өзенінің алқабы; жоғарғы ағыстар. Бүктелген ұсақ жер беткейінде орналасқан субальпілік шабындық, сусымалы аршалы орманды кешен. 31.08.1955. Кармышева Н.Х.

*S. elegans L. Көркем соссюрея.* Қаз.флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Қазақстан-Тяньшань-Памиралай шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдейді VIІ-VIIІ. Тау етегінен жоғарғы белдеуіне дейінгі шалғынды дала, тасты және қиыршық тасты беткейлер. Зайсанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, «Березка» арнасынан жоғары ағысында, өзен арнасының бойында. 21.07.1982. Кармышева Н.Х.

*S. coronata L. Басты соссюрея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-қырғыз субэндемикалық түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Қырғыз жотасы, Меркі өзені шатқалы, шатқалға кіре берістегі өзеннің оң жағалауындағы бұталы дала. 07.07.1964. Гамаюнова А.П.

*S. salsa (Pall.ex Bieb.) Spreng. Сортаң соссюрея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс палеарктикалық шалғын. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Сортаң дала және тау етегіндегі шалғындар. Қырғыз Алатау. Орта Тоқмақ. Тоқмақтың батысындағы дала. 29.10.1931.Масальский А.П.

**Jurinea Cass. Юринея.**

*Jurinea multiloba Iljin. Көпгүлді юринея.* Қаз.флорасы 9 : 656, 1966. Туран-Орта Азиялық түр. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксерофит. Гүлдейді V-VI. Борлы жерлерде, құмдарда өседі. Қызылордада, Мойынқұмда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Оңтүстіктегі жартасты беткейлердің бойымен Сюғаты шатқалының сағасында. 09.06.1963. Голоскоков В.П.

*J.foliosa Iljin. Жапырақты юринея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тяньшандық түр. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді VI-VII. Далада, шалғындарда және таудың тасты беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі.

*J. algida Iljin. Салқын юринея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VIІ-IX. Тасты және қиыршықты беткейлерде, альпілік және субальпілік белдеулерде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Александров жотасы, Кеңкөл өзен жүйесі, ергежейлі арша аймағы. Чачке өзендегі жоғарғы жартасты беткейі. 8.07.1939.Ильин М.М.

*J. chaetocarpa L. Қылшықты жеміс юринея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Турано-Орта Азиялық түр. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксерофит.Қырғызстан. Нарын кантоны. Кочкор және Жуван-Нарын болыстары. Қарақұджур өзенінің аңғары, шабындық. 22.07.1928. Выходцев И., Никитина Е.

**Cirsium Mill. Сарықалуен.**

*Cirsium semenovii Regel. Семенов сарықалуен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдейді VIІ-VIIІ. Жартасты беткейлер, ортаңғы және үстіңгі белдеудің сілемдері. Шалғындарда,өзен жағалауларында өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы. Боам шатқалы, еңіс бойында. 29.06.1960. Поляков П.П.

*C. sairamense (Winkl.). Сайрам сарықалуен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань шалғынды даласы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдейді VIІ-VIIІ. Ортаңғы және жоғарғы белдеудің жартасты беткейлері.Таудың шалғындарында кездеседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. alatum (S.G Gmel.) Bobr. Қанатты сарықалуен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық арамшөп. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді VIІ-VIIІ. Жол бойында, тұрғын үйге жақын. Таудың шатқалдарында, таудың төменгі жазықтықтарында өседі. Қарқара, Алатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік беткейінің тау етегі жазығы. Станция маңындағы сортаңдар. Луговойда, дренаждық арықта. 09.06.1961. Гамаюнова А.П.

*C. arvense (L.) Scop. Егістік сарықалуен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық арамшөп. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Жол бойында, тұрғын үйге жақын. Меркі ауылының төңірегі, саз шалғынында. 06.07.1947. Рубцов Н.И.

*C. turkestanicum (Regel) Petrak. Түркістан сарықалуен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Қырғыз Алатау. Қайыңды сайында, «Қайың» еңістің негізі. 22.07.1982. Кармышева Н.Х.

*C. vulgare (Savi) Ten. Кәдімгі сарықалуен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңіздік шалғынды дала. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Ылғалды, көлеңкелі жерлер, тау етегінен орта белдеуге дейінгі тасты және қиыршық тасты беткейлер. Қырғыз Алатау, Қаинды шатқалы, өзен кордонында, өзен жағасындағы қалың шөпте. 17.07.1982. Кармышева Н.Х.

**Onopordоn L. Шағыртікен.**

*Onopordun acanthuim L. Тікенді шағыртікен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Ежелгі Жерорта теңіздік арамшөп. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді VI-VIIІ. Арамшөпті жерлерде. Cортаң жерлерде, құмдарда, тау беткейлерінде өседі. Маңғышлақта, Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Ілетауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Жотаның батыс шеті. Қырғыз Алатауы, Талды-бұлақ өзен аңғары, Шолаққайыңды өзеннің оң саласы. тылдағы аймақтың шетінде. 10.05.2017. Нелина Н.В., Билибаева Б.К.

**Serratula L. Түймебас.**

*Serratula sogdiana Bge. Согдий түймебас.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь**-**Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Екіжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдейді VIІ-ІX. Таудың далалы шалғындарында, тасты және қиыршықты беткейлерде өседі. Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, шатқалдағы өзенге жақын. Қарақыстақ (орта ағыс). 01.09.1962. Мырзакулов П.М.

*S. alatavica C. A. Mem. Алатау түймебас.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдейді VI-ІX. Дала тасты және қиыршық тасты беткейлер, ортаңғы белдеулі шалғындар, сүректі - бұталы өсімдіктердің арасында өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Арықтың бойында. Қырғызстан. Қарабалты ауданы. Қарабалты қызылша шаруашылығы. 21.07.1933. Дмитриева А.А.

*S. lyratifolia Schrenk in Fisch. Et Mey. Кестежапырақ түймебас.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Гүлдейді VI-VIIІ. Ортаңғы және үстіңгі белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Құрғақ қиыршықты беткейлерде, таудың альпілік белдеуінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Қырғыз жотасы, Меркі өзен шатқалынан батысқа қарай 4-5 км., оңтүстік қиыршық тасты еңіс, субальпілік белдеу.13.07.1947. Рубцов Н.И.

*S. coronata L. Тәжі түймебас.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит.Орта және жоғарғы белдеудегі дала шалғындары. Әулие-Ата ауданы. 1931 ж. Маккавеев Н.

*S. suffruticosa Schyrenk. Бұташық түймебас.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Балқаш-жоңғар-қырғыз түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Ксеромезофит. Петрофит. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалы, Тілемес сайы, тасты-қиыршықты беткей. 17.07.1982. Кармышева Н.Х.

**Acroptilon Cass. Укекіре.**

*Acroptilon australe Iljin. Шығыс укекіре.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы ортаазиялық-ирандық арамшөп. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Арамшөп ретінде сортаңды шалғындарда, егістіктерде, тыңайған жерлерде, жол бойында, тұрғын үй маңында кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, 1102 м биіктікте. 14.04.2021. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*А. repens (L.) CD. Жатаған укекіре.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Моңғол**-**тұран-иран арамшөптері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Арамшөп ретінде сортаңды шалғындарда, егістіктерде, тыңайған жерлерде, жол бойында, тұрғын үй маңында кездеседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

***Stizolophus Cass. Стизолофус.***

*Stizolophus balsamita (Lam.) Cass. ex. Бальзамды стизолофус.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кавказ-Орта Азия-Иран түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Тасты беткейлерде, егістіктерде арамшөп түрінде, таудың төменгі белдеулерінде өседі. Біржылдық. Түркістанда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Centaurea L. Гүлкекіре.**

*Centaurea ruthenica Lam. Орыс гүлкекіре.* Қаз. флорасы9 : 656, 1966. Еуразия даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Гүлдейді V-VIIІ. Тау етегінің ортаңғы белдеуіне дейінгі дала тасты беткейлері, орманда өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Меркі шатқал өзені. Оң жағасындағы тау басындағы субальпілік шалғын, бұлақ бастауынан шатқалдан 3 км жоғары.03.07.1964. Гамаюнова А.П. Шаруашылық маңызы: жас күйінде мал азықтық өсімдік.

*C. modestii Fed. Модест гүлкекіре.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Жерорта теңіздік арамшөп. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Петрофит.Гүлдейді VI-VIІ. Жартасты және ұсақ топырақты беткейлер, арамшөпті жерлер.Тасты беткейлерде, таулы шалғындарда өседі. Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*C. adpressa L. Қатаңқабық гүлкекіре.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Панон-қазақ даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдейді VІ-IX. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі тасты беткейлер, шалғындар мен тыңайған жерлер. Құмды жерлерде, жазық жерлерден таудың орташа белдеуіне дейін өседі. Қарқарада, Алтайда, Зайсанда, Мойынқұмда, Тарбағатайда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биіктігі 1102м. 06.06.1947. Рубцов Н.И.

*C. squarrosa Willd. Тарбиған гүлкекіре.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Жерорта теңіздік арамшөп. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдейді VI-VIIІ. Жартасты және ұсақ топырақты беткейлер, арамшөпті жерлер. Шөлді далаларда, тасты беткейлерде өседі. Манғышлақта, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Құрсай учаскесі, пісте ашық орманы, оңтүстік-шығыс жартасты беткейі, биіктігі 1190м. 14.07.1947 Рубцов Н.И.

*C. iberica Trev. In Spreng. Торғай гүлкекіре.* Қаз. флорасы. 9 : 656, 1966. Шығыс Жерорта теңіздік арамшөп. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Гүлдейді V-VIIІ. Жол бойында, қалдық жерлер. Арық жағасында, өзен жағалауларында, таудың төменгі жазықтықтарында өседі. Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь**-**Шаньда кездеседі. Жамбыл.13.07.1947. Кармышева Н.Х. 28.06.2022. Веселова П.В., Данилов М.П., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

*C. scabiosa L. Скабиоз гүлкекіре.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Жерорта теңіздік арамшөп. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит.Жартасты және ұсақ топырақты беткейлер, арамшөпті жерлер. Қырғыз Алатауы. Талас өзені. Кеңкөл өзенінің аңғары. Алқаптың құрғақ шалғындары өсімдіктерінің бөлігі ретінде. 06.08.1955 Кармышева Н.Х.

*C. kasakorum Iljin. Қазақ гүлкекіре.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қазақстан даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксерфмезофит.Аласа таулардың жартасты, дала беткейлері.

**Carthamus L.Мақсыр.**

*Carthamus lanatus L. Түкті мақсыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Жерорта теңізінің түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Сасықбұлақ шатқалы, биіктігі 1098м. 21.09.2020. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Осмонали Б.Б. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдері. Алмалысайдың батысындағы тау етегі. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. 03.06.1963. Голоскоков В.П.

*C. tinctorus L. Бояу мақсыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Темір жол, Меркі қызылша совхозы маңындағы бидай алқабында.13.07.1933. Дмитриева А.А.

**Koelpinia Pall. Бүрмек.**

*Koelpinia linearis Pall. Таспа бүрмек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Петрофит. Гүлдейді ІV-V. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі шөлді тасты, сазды**-**қиыршықты беткейлер. Шөлді және жартылай шөлді, батпақты**-**қиыршықты, тасты топырақтарда өседі. Маңғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Acanthocerhalus Kar. Et Kir. Тікенбас.**

*Acanthocerhalus benthamianus Rgl. Бентам тікенбас.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Гималай-Таулы Орта Азия-Иран түрі. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдейді ІV-V. Тауалды және таудың төменгі қиыршықты белдеулерінде, бұталы және шөпті беткейлерде, жол жиектерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Heteracia Fisch. et C. A. Mey. Гетерация.**

*Heteracia szovitsii Fisch.& Mey. Шовиц гетерация.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Туран-Иран шөлді даласы. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Тау етегі мен тау етегіндегі жазықтың шөлді беткейлері.

**Cichorium L. Цикорий.**

*Cichorium intybus L. Кәдімгі цикорий.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Ежелгі Жерорта теңіздік арамшөп. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Жолдар бойында, егіндерде, жол бойында. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Garhadiolus Jaub. Et Spach. Гарадиолюс.**

*Garhadiolus papposus Boiss.& Buhse. Қанатты гарадиолюс.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Туран-Иран шөлді даласы.Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Тау етегінің және төменгі белдеуінің тасты және сазды беткейлері шөлді дала.

**Picris L. Сарыкекіре.**

*Picris nuristanica Bornm. (Picris similis V. Vassil.). Ұқсас сарыкекіре.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Алтай – Орта Азияның таулы даласы.Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Гүлдейді VI-VIIІ. Орта және төменгі белдеудің жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Таудың тасты, өзен жағалауларында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу**-**Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Tragopogon L. Қойжелкек.**

*Tragopogon capitatus S. Nikit. Басты қойжелкек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Орта Азия-Орталық Қазақстан даласы. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдейді V-VI. Тау етегіндегі дала беткейлері. Тауалды, шөпті беткейлерде, Қазақстанның жазық далаларында, өзен жағалауларында өседі. Мойынқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік.

*T. pseudomajor S. Nikit. Шағын қойжелкек.* Тұран-таулы ортаазиялық шалғынды дала. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдейді VIІ-VIIІ. Таудың шалғынды-далалы беткейлерінде, таудың төменгі жазықтықтарында өседі. Мойынқұмда. Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. songoricus S. Nikit. Жоңғар қойжелкек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Орталық Қазақстан-Тяньшань шалғынды даласы. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдейді VIІ-VIIІ. Орта және төменгі белдеудің шалғынды және дала беткейлері.Тауда, шалғындарда және құрғақ беткейлерде, ылғалды шалғындарда, арықтардың жағасында өседі. Қарқарада, Зайсанда, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. turkestanicus S. Nikit. Түркістан қойжелкек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдейді V-VIІ. Тауалды ормандардан субальпілік белдеулерге дейін, тасты шатқалдарда, таудың шалғындарының арасында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. ruber S. G. Gmel. Қызыл қойжелкек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қазақстан даласы. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді ІV-VI. Тау етегіндегі және төменгі белдеудегі үйінділер мен тасты беткейлер.Батпақты және құмды далаларда, қиыршықты және тасты беткейлерде өседі. Қарқарада, Зайсанда, Қызылордада, Мойынқұмда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Жамбыл облысы, Қырғыз Алатауы, Меркі шатқалы. Заставаның жанында.12.05.2018. Данилов М.П., Мухтубаева С.К., Веселова П.В.

*T. montanus S. Nikit. Тау қойжелкек.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-таулы ортаазиялық шалғынды дала. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдейді V. Төменгі және орта белдеулердің шалғынды дала, тасты беткейлері. Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Scopzonera L. Таусағыз.**

*Scopzonera songorica (Kar. Et Kir.). Жоңғар таусағыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Қазақстан-таулы ортаазиялық шалғынды дала. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді V-VI. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі дала шалғындары. Шалғындарда және аздаған тұзды жерлерде өседі. Ұлытауда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. tragopogonoides Rgl. Желкентәрізді таусағыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді V-VI. Тасты және майда топырақты жерлерде өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. subacaulis (Rgl.). Сабақсыз таусағыз.*Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тяньшандық шалғындық. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Петрофит.Гүлдейді VІ-VIІ. Тас жарықтары, жоғарғы белдеуінің тасты және қиыршық тасты беткейлері. Таудың жоғарғы белдеулерінде өседі. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. turkestanica Franch. Түркістан таусағызы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Батыс Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді VІІ-VIІІ. Аралас шөпті беткейлерде, орманды алқаптарда өседі. Түркістанда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. pubescens DC. Prodr. Түкті таусағыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Орталық Қазақстан-Алтай-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді V-VI. Тау етегінен жоғарғы белдемге дейінгі тасты және қиыршық тасты беткейлер. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. inconspicua Lipsch. Көріксіз таусағыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Орталық Қазақстан-Тянь-Шань-Памир-Алай даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді V-VI. Тау етегінен жоғарғы белдемге дейінгі тасты және қиыршық тасты беткейлер.Қиыршықты және тасты беткейлерде, құрғақ аймақтарда өседі. Зайсанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. pusilla Pall. Кішкене таусағыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Шығыс Жерорта теңізі даласы. Көпжылдық. Түйнек түзуші. Мезофит. Гүлдейді ІІІ-IV. Тасты беткейлерде, құмды аймақтарда өседі. Манғышлақта, Қызылордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Taraxacum Wigg. Бақбақ.**

*Taraxacum lilacinum Krassn. Көкшіл бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді VІ-VIІ. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер, жоғарғы белдеудегі альпілік көгалдар. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. bessarabicum (Hornem.) Hand. Бессарабия бақбағы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңіздік шалғынды дала. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді VІІІ. Сортаң шалғындары, төменгі және ортаңғы белдеулерде. Арық жағалауларында, шалғындарда өседі. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. brevirostre Hand.-Mazz. Қысқатұмсық бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Гималай-Таулы Орта Азия-Памир-Алай-Иран түрлері. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдейді VІ.Майда топырақты беткейлерде, таудың альпілік белдеулерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. officinale Wigg.Кәдімгі бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голярктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Шалғындарда, жол бойында, тұрғын үйлерде. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T.majus* Schischk. Үлкен бақбақ. Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Тянь-Шань шалғынды дала эндемигі. Төменгі және орта белдеулердің шөпті беткейлері. Күнгей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. maracandicum Kavalevsk. Көпсалалы бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы.Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T.microspermum Schischk. Ұсақтұқым бақбағы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы.Солтүстік Тянь-Шань эндемикалық шалғынды дала. Орта тау белдеуінде. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. brevicorniculatum V. Korol. Қысқамүйіз бақбағы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Шығыс Тянь-Шань шалғыны. Орта белдеудің сортаң шалғындары. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T.longirostre* Schischk. Ұзынтұмсық бақбағы. Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Орта және жоғарғы белдеудегі сортаң шалғындар. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. repandum Pavl. Ойма бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Орта Азияның таулы шалғынды даласы. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер, жоғарғы белдеудегі тау жыныстары. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T.tianschanicum Pavl. Тянь-Шань бақбағы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Тяньшандық шалғындық. Жартасты және қиыршық тасты беткейлер, жоғарғы белдеудегі малтатас. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T.pseudoroseum Schischk. Жалған альпа бақбағы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Тяньшандық шалғындық. Жоғарғы белдеуінің үйінділі беткейлері. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. longipyramidatum Schischk. Мырза бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Жоңғар-Солтүстік Тянь-Шань шалғынды эндемі. Төменгі белдеудің сортаң шалғындары. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. porphyranthum* Boiss. Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Жартасты беткейлер, жоғарғы белдеулік шалғындар. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T.leucanthum (L.) L. Ақгүлді бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Таулы Сібір-Алтай-Таулы Орта Азия шалғыны. Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі дымқыл шалғындар, өзендердің жағалары мен бұлақтар. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T.luridum Hagl. Үлпек Бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Жоғарғы белдеудің жартасты және ұсақ жер беткейлері. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. mongoliforme Doll. Монғол бақбағы.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Алтай – Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі сортаңды шалғындар. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. multiscaposum Schischk. Көпсалалы бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Тяньшандық шалғындық.Тау етегінен ортаңғы белдеуіне дейінгі сілтілі шалғындар. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. pseudoartratum Orazova. Қараша бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кіндік тамырлы. Жоңғар-Шығыс Тянь-Шань шалғыны. Альпі белдеуінің ұсақ жер және қиыршық тасты беткейлері. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. ecornutum Kovalevsk. Мүйізсіз бақбақ.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Орта Азияның таулы шалғынды даласы. Арықтар, тау етегіндегі жолдар және төменгі аймақ. Қарқарада, Зайсанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Chondrilla L. Ерсағыз.**

*Chondrilla canescens Kar.et Kir. Бурыл ерсағыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Қазақ-Таулы Орта Азия-Ауған шөлді дала. Екіжылдық, көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Төменгі белдеу мен тау етегінің тасты және қиыршық тасты беткейлері. Батпақты, тасты және құмды шөлдерде, таудың тасты және қиыршықты беткейлерінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, тек таудан басқа.

*Ch. lejosperma Kar. et Kir. Жылтыр тұқым ерсағыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай – Орта Азияның таулы даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Петрофит. Гүлдейді V-ІX. Таудың тасты және қиыршықты беткейлерінде, кейде арамшөп түрінде егістіктерде өседі. Бетпақдалада, Мойынқұмда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*Ch. phaeocephala Rupr. Қоңырбас ерсағыз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Орта Азия-Ауған даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы.Мезофит. Петрофит. Гүлдейді VІ-ІX. Орта және жоғарғы белдеуінің жартасты және қиыршық тасты беткейлері, өзен жағалауларында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*Ch. kusnezovii Iljin. Кузнецов ерсағыз.* Қаз. флорасы. 9 : 656, 1966. Мойынқұм-қырғыз эндемигі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Ксерофит. Гүлдейді VІ-ІX. Таулы құмдарда өседі. Мойынқұмда, Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Sonchus L. Қалуен.**

*Sonchus oleraceus L. Бақша қалуен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Ксермезофит. Гүлдейді VІ-X. Егістіктер мен бақшалардағы арамшөптер, бақшаларда үй маңындағы қоқыстарда, таудағы өзен жағалауларында және тұзды көлдерде өседі. Қызылордада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жапырағы мен жас сабақтары мал азықтық.

*S. asper L. Бұдыр қалуен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Көп аймақты арамшөп. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдейді VІ-VIІ. Тың жерлерде, егістіктерде, бос жерлерде. Өзен жағалауларында, жол жиектерінде, бақшаларда, үй маңындағы қоқыстарда өседі. Қызыордада, Бетпақдалада, Мойынқұмда, Қызылқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Шаруашылық маңызы: мал азықтық өсімдік.

**Steptorhamphus Bge. Степторамфус.**

*Steptorhamphus crambifolius Bge. Қатранжапырақ степторамфус.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Туран-Орта Азиялық түр. Жартылай бұташық. Ксерофит.Гүлдейді ІV-V. Тауалды қиыршықты және тасты жерлерде өседі. Қызылқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

**Cicerbita Wallr. Цицербита**.

*Cicerbita azurea L. (Beauverd.) Bull. Көкшіл цицербита.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Сібір-Тянь-Шань-Орта Азия түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді VІ-VIІ. Таудың шыршалы беткейлерінде, жартастардың көлеңкесінде, әр түрлі субальпілік шалғындарда өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*C. rosea (M. Pop. Et Vved.) Kovalevsk. Қызғылт цицербита.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдейді V. Бұталар арасындағы майда топырақтар мен тастарда, ормандарда, шыршалы жерлерде және аршаның көлеңкесінде өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Crepis L. Кәді.**

*Crepis multicaulis. L. Көпсабақ кәді.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шалғын. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдейді V-VIІ. Шалғындық, жартасты беткейлер, жоғарғы белдеулік шалғындар. Тасты және қиыршықты беткейлерде, жартастарда, тау өзендерінің жағасында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. oreades Schrenk. Тау кәдісі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань-Памир-Алай-Ауған шалғыны. Көпжылдық.Кіндік тамырлы. Мезофит**.** Гүлдейді VІІ-VIІІ. Жоғарғы белдеудің тау жыныстары, тасты және қиыршық тасты беткейлері. Жартастарда, қиыршықты және тасты беткейлерде, таудың жоғарғы белдеулерінде өседі. Ұлытауда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. sibirica L. Сібір кәдісі.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шалғын. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдейді VІІ-VIІІ. Ортаңғы белдеудегі шалғындар. Кесілген ормандарда, егістіктерде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Phaecasium Cass. Феказиум.**

*Phaecasium pulchrum (L.) Richb. Әдемі феказиум.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдейді ІV-VI. Тасты жерлерде, бұталардың арасында, өзендердің жағасында, таудың орташа белдеуіне дейін өседі. Шу**-**Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Hieracium L. Саршатыр.**

*Hieracium echioides Lumn. Қызғылт саршатыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Шығыс Жерорта теңізі даласы. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезоксерофит. Гүлдейді V-VIІІ. Төменгі және орта белдеулердің дала беткейлері. Әр түрлі шөпті беткейлерде, жазықтықтан таудың орташа белдеуіне дейін өседі. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*H. kirghisorum Juxib. Қырғыз саршатыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Батыс Тянь-Шаньдық түр. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Гүлдейді V-VIІІ. Төменгі және орта белдеулердің дала беткейлері. Әр түрлі шөпті беткейлерде, жазықтықтан таудың орташа белдеуіне дейін өседі. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Мерке), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*H. virosum Pall. Улы саршатыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит. Тау етегінен орта белдеуге дейінгі дала шалғындары. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Мерке), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*H. umbellatum L. Шатырлы саршатыр.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голярктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит. Төменгі және орта белдеулердің шалғынды далалары. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу**-**Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Heteropappus** **Less.**

*Heteropappus altaicus* (Willd.) Novopokr. Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Таулы Сібір-Қазақстан-Тяньшань шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Орта және төменгі белдеудің далалық және шалғынды тасты және қиыршық тасты беткейлері. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Ойранды асуы, биіктігі. 2090 м.12.08.2021 Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Шорманова А.А., Веселова П.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*H. canescens* (Nees) Novopokr. Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кавказ-Таулы Орта Азия-Иран даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Петрофит.Аласа таулар мен тау етегінің тасты және қиыршық тасты беткейлері. Сероземалар. Тың далада. Оңтүстік Қазақстан облысы. Меркі ауданы. Меркі қызылша совхозы.10.08.1933. Дмитриева А.А.

**Rhinactinidia Novopokr. Астра**

*Rhinactinidia limoniifolia (Less.) Botsch. Кермек жапырақты астра.* Қаз. флорасы 9: 656, 1966.Тянь-Шань-Памир-Алай-Орта Азия түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюғаты өзенінің орта ағысы. Жартастардың жарықтарында. 05.06.1963. Голоскоков В. П. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Filago L. Қазқұрт.**

*Filago arvensis L. Дала қазқұрты.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. ЕжелгіЖерорта теңізінің шөлді даласы. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Ксерофит. Жамбыл облысы, Жуалы ауданы, Боралдайтау жотасы, Боралдай ойпатының оң жағалауы, биіктігі 1070 м., Ордаған сайы. 04.06.2015. Данилов М.П., Курмантаева А.А., Жумахан Е.Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Мерке), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Siеgesbeckia L. Сигезбекия.**

*Sigesbeckia orientalis L. Шығыс сигезбекия.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Жамбыл (Әулие-Ата) қаласындағы суару арықтарының шетіндегі арамшөптер. 12.06.1941. Павлов Н.В. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Bidens L. Итошаған.**

*Bidens tripartita L. Үштармақ итошағаны.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық шалғындық. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Өзендер мен көлдердің жағалаулары, ылғалды шалғындар. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Чунгур өзенінің сағасы, өзен жағасы. 01.10.1987. Нелина Н.В. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу**-**Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь**-**Шаньда кездеседі.

**Anthemis L.Өгізкөз.**

*Anthemis candissima Willd.ex Spreng. Аппақ өгізкөз.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Турано-Орта Азиялық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Жамбыл облысы, Чалдовар және Меркі ауылдарының аралығындағы жайылым. 04.05.1952. Оразова А.О. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Tanacetum L. Түймешетен.**

*Tanacetum pseudoachillea C. Winkl. Жалғанмыңжапырақ түймешетен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Батыс Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Меркі өзенінің шатқалы. Шипажай маңындағы шатқалдың кіре берісіндегі далалық үлкен шөпті көгалдар. 07.07.1964. Гамаюнова А. П. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. vulgare L.Кәдімгі түймешетен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Орта және төменгі белдеудегі шалғындар мен далалар. Меркі учаскесі, солтүстік беткейде. 1930 г. Шишкин Б. К. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Pseudohandelia Tzvel. Псевдоханделия.**

*Pseudohandelia umbellifera (Boiss.) Tzvel. Шатырлы псевдоханделия.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Туран-Орта Азия-Иран түрі. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Ксеромезофит. Қырғыз жотасының тау етегіндегі орманды жазығы. Луговой мен Жамбыл арасындағы эфемерлі шөл. 15.05.1963. Голоскоков В.П. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Tussilago L. Өгейшөп.**

*Tussilago farfara L. Кәдімгі өгейшөп.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Төменгі және орта белдеулердің өзендері мен ағындары жағалаулары. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Ойранды шатқалы, биіктігі 1516м. 22.09.2020. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Нелина Н.В., Кердяшкин А.В., Осмонали Б.Б. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Schmalhausenia C. Winkl. Шмальгаузения.**

*Schmalhausenia nidulans (Regel) Petrak. Наркалуен шмальгаузения.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Солтүстік-орталық Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Субальпі және альпі белдеулерінің ұсақ жерді шалғындары. Қарақыстақ өзенінің аңғарына өту. Жоғары теңіз деңгейінен 3500 м биіктікте. 31.07.1947. Рубцов Н.И. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Alfredia Cass. Емтікен.**

*Alfredia acantholelpis Kar. & Kir. Тікенқабық емтікен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тарбағатай-Тяньшань шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Орта және жоғарғы белдеудің шалғынды беткейлері. Солтүстік Тянь-Шань, Қырғыз Алатауы жотасы, Шоң-Мазар шатқалы, биіктігі 3400 м.15.08.1975. Байтенов М. С. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Мерке), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. nivea Kar. & Kir. Қаршыл емтікен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966.Тарбағатай-Солтүстік Тянь-Шань шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Аспара шатқалы, Құмбел асуы, оңтүстік-шығыс беткейі. 13.08.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауы, Шоң-Мазар шатқалы, биіктігі 3400.15.08.1975. Байтенов М.С. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Olgaea Iljin.Ольгея.**

*Olgaea pectinata Iljin. Тарақша ольгея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Тянь-Шань шалғынды даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит Петрофит. Жоғарғы белдеудің жартасты беткейлері, сілемдері, тау жыныстары. Өзеннің жоғарғы ағысындағы жартасты тау шыңы. 15.08.1949. Павлов Н.В. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Crupina Cass. Крупина.**

*Crupina vulgaris Cass. Кәдімгі крупина.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Кавказ-тау-орталық азиялық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан «Рассвет» мектеп лагерінің маңында, биіктігі 1014м. 14.05.2021.Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Carduus L.Түйетікен.**

*Carduus nutans L. Еңкіш түйетікен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуро-ежелгі жерорта теңіздік арамшөп. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Жайылымдарда, тау етегінен орта белдеуге дейінгі жолдардың бойында. Қырғыз жотасы Сүйіндіксай өзенінің жоғарғы ағысы. Солтүстік беткей, теңіз деңгейінен 2500 м биіктікте. 28.07.1947. Рубцов Н.И.

*C. thoermeri Wienm. Термер түйетікен.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Еуропа-Сібір-Тянь-Шань-Кавказ түрлері. Екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік тау етегі, Алмалық-сай шатқалына кіре берістегі шөгінділер. 21.05.1961. Цаголова В.Г.

**Hyalea (DC) Jaub. Et Spach. Гиалея.**

*Hyalea pulchella (L.) C. Koch. Әсем гиалея.* Қаз. флорасы 9 : 656, 1966. Турано-Орта Азиялық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Ксерофит. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Руслан мектеп жанындағы «Рассвет» лагері, 1860 м биіктікте. 14.04.2021. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Butomaceae S. F. Grey. Теңгебастар.**

**Butomus L. Теңгебас.**

*Butomus umbellatus* L. *Шатыршалы теңгебас*. Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезогигрофит.Тау етегіндегі өзендердің, көлдердің жағалаулары, суару арықтары. Қазақстанның жоғары таулы аймағынан басқа жерлердің барлығында өседі. Қарқарада, Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында (Меркі), Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырынан ұн, крахмал алынады.

**Alismataceae DC. Алисмалар.**

**Alisma L. Алисма.**

*Alisma plantago – aquatica L. Бақажапырақ алисмалар.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит.Гүлдейді V-VIII. Тоқтап тұрған су қоймаларының жағалаулары. Әртүрлі су айдындардың жағасында өседі. Қазақстанның жоғары таулы аймағынан басқа жерлердің бәрінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамыры мен жапырағы халық медицинасында қолданылады. Шикі түрінде үй жануарларына улы болып келеді. Улы өсімдік. Жануарлар уланғанда сал ауруын тудырады.

*A.gramineum Lej. (Alisma Loeselii). Лезель алисма.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит. Өзен мен көлдердің жағалауында және өзен мен көл суларында, тоғандардың балшығында өседі. Қазақстанның жоғары таулы аймағынан басқа жерлерде кездеседі.

**Sagittaria L. Жебежапырақ.**

*Sagittaria sagittifolia L. Жебежапырақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит. Гүлдейді VI-VIII. Су айдынының жағалауында және тұйық су айдынының суларында немесе жай ағатын су тоғандардың суында өседі. Қазақстанның жоғары таулы аймағынан басқа жерлердің бәрінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: крахмалға бай, тағам өндірісінде қолданылады және жабайы жануарлар жейді. Жабайы жануарлар үшін малазықтық өсімдік.

**Juncaginaceae Lindl. Есекшөптәрізділер.**

**Triglochin L. Үштіс.**

*Triglochin maritima L. Теңіз жаңалық үштіс.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голярктикалық жағалау су. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит.Гүлдейді V-VIII. Өзендердің, көлдердің жағалауында, дымқыл сортанды шалғында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік. Уланғанда жүрекке және дем алуы нашарлайды. Әлсіздік байқалады, іші іседі, құрысу байқалады.

*T. palustris L. Батпақ үштіс.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голярктикалық жағалау-су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит. Өзеннің ылғалды жағаларында, шалғындарда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы:Улы өсімдік. Уланғанда жүрекке және дем алуы нашарлайды. Әлсіздік байқалады, іші іседі, құрысу байқалады.

**Potamogetonaceae Engl. Шылаңдар.**

**Potamogeton L. Шылаң.**

*Potamogeton pectinatus L. Тарақбас шылаң.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақтық су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит.Cпоралы VI-VIII. Теңізде, өзендерде, тұщы көлдерде, тұзды суларда 20-30 см-ден 5-6 метрге дейін тереңдікте өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: су құстарын аулауда тұқымы пайдаланылады. Балықтардың икралары үшін тамаша субстракт.

*P. crispus L. Бұйра шылаңдар.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақтық су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит.Споралы V-VIII. Ақпайтын немесе жай ағатын тұщы немесе тұзды көлдер мен өзендердің иірімінде, су қоймаларында өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: су құстарын аулауда тұқымы пайдаланылады.

*P. obtusifolius. Мұңыл жапырақ шылаңдар.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит.Гүл VI-VIII. Көлдерде, тоғандарда, өзен иірімдерінде, әдетте, аздаған мөлшерде өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі.

*P. pusillus L. Кіші шылаң.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақтық су. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит. Гүлдейді VI-VIII. Өзен, тоғанда, көлде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Тауда 3000 м биіктікке дейін көтеріледі. Австралия мен Қазақстанның басқа жерлерінің бәрінде кездеседі.

*P. natans L. Жүзгіш шылаң.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық су. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит. Гүлдейді VI-VIII. Өзенде, тоғанда, көлдерде, су қоймаларында өседі. Қазақстанның барлық жерінде кездеседі. Тауда 1250 м биіктікке дейін көтеріледі.

*P. lucens L. Жылтыр шылаң.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық су. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ.Гигрофит. Гүлдейді VI-VIII. Өзендерде, көлдерде өседі. Қазақстанның барлық жерінде кездеседі.

*P. perfoliatus L. Орама жапырақ шылаң.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақтық су. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит.Гүлдейді V-VIII. Өзендерде, көлдерде, өзендердің иірімдерінде, ескі арналарда өседі, 100% тұзды суда да өсе береді. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: су құстарына тұқымы азық ретінде беріледі.

**Zannichelliaceae Dumort. Заникелиялықтар.**

**Zannichellia L. Заникелия.**

*Zannichellia Palustris L. Батпақ заникелия.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Көп аймақтық су. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит. Гүлдейді VI**-**VIII. Тұщы және тұзды суларда, көлдер мен өзендерде өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі.

**Najadaceae Benth. et Hook f. Наядалар.**

**Najas L. Наядалар.**

*Najas marina L.* *Теңіз наядалары.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Көп аймақтық су. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Гигрофит.Гүлдейді VII-IX.Өзендерде, көлдерде, тұщы және тұзды суда 16 см-ден 4-5 метрге дейін тереңдікте өседі. Жоғары таудағы сулардан басқа, Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: тұқымы мен жапырағын су құстары жейді.

**Iridaceaeb Linde. Құртқашаштар**

**Crocus L. Бәйшешек.**

*Crocus Korolkovii Rgl. et Maw. Корольков бәйшешек.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы шалғыны. Көпжылдық. Түйнек түзуші. Мезофит. Гүлдеуі III-IV. Тауалдының топырағында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. alatavicus Rgl. et Sem. Алатау бәйшешегі.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Жоңғар-Таулы Орта Азия шалғындығы. Көпжылдық. Түйнек түзуші. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі қиыршық тас беткейлері. Тауалдының сарғыш топырағында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: сәндік өсімдік. Қырғыз КСР. Қырғыз Алатауы, Ыстық-Ата шатқалы, батыс беткейі. Теңіз деңгейінен 2000 м биіктікте. 26.06.1986. Нелина Н.В.

**Iris L. Құртқашаш.**

*Iris brevituba (Maxim) Vved. Қасқа түтік құртқашаш.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Жоңғар-таулы ортаазиялық шалғынды дала. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Орта және жоғарғы белдеудің шалғынды беткейлері, орманның жанында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*I. sogdiana Bge. Согдиана құртқашаш.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Дымқыл шалғында, өзеннің қасында, тау бұлақтарында, көлдің жағалауында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Оңтүстік Қазақстан облысы, Әулие-Ата қаласының аудандары. Талас өзенінің аңғары. 24.05.1935. Дмитриева А.А.

*I. songarica Schrenk. Жоңғар құртқашашы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тұрано-Таулы Орта Азия даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Тау етегіндегі дала беткейлері. Әулие-Ата ауданы. Көк шөпті дала. Қырғыз Алатауының шлейфі. 12.05.1933. Корнилова В.С. Қырғыз жотасының солтүстік сілемдерінің тау етегі жазығы. Үңгірлі колхозының темір жол төсемі мен фермасы маңындағы соқпақтардың бойындағы сазды дала. 21.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-сай шатқалының солтүстік-батысындағы тау етегі. Орманды беткейлерінде. 03.06.1963. Голоскоков В.П.

**Iridodictyum. Иридодикриум**

*Iridodictyum kolpakowskianum (Regel) Rodionenko. Калпаков иридодикриум.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Тау етегінің жартасты беткейлері. Қырғыз КСР, Қырғыз Алатауы, Ыстық-Ата шатқалы, батыс беткейі. 26.06.1980. Нелина Н.В.

**Juno Poljak. Шиқылдақ.**

*Juno coerulea Poljak. Көкшіл шиқылдақ.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Қырғыз-Талас-Қаратау түрлері. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс тау етегі. Бүту-Маймақ шатқалы, сай. 18.05.1961. Гамаюнова А.П.

*J. kuschakewiczii (B. Fedtsch.) Poljak. Кушакевич шиқылдақ.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Мойынқұм-шуй-қырғыз түрлері. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Жамбыл облысы, Тау етегі жазығы, Челқардан шығысқа қарай 15 км. 01.05.1979. Грудзинская Л.М.

*J. orchioides (Carr.) Vved. Сүйсін шиқылдағы.* Қаз.флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзен аңғары, ортаңғы бөлігі, жартасты беткейі.21.05.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, ірі беткейлері. Сейсмикалық станцияға қарама-қарсы. 25.04.2017.Кудабаева Г.М. Қырғыз Алатауының жотасы, Аспара өзен аңғары, Күн-Көрмес сайы. Қызыл жартастардың астындағы жартасты беткейлерде. 08.05.1976. Ахмедова Ж.

**Xiphium Mill. Ксефиум.**

*Xiphium Kolpakowskianum (Rgl.) Baker. Колпаков ксефиумы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалдының және таудың сарғыш топырағында және тастақты беткейінде өседі. Заил. Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Ixioliron Mill. Иксиолирион**

*Ixioliron tataricum (Pall.) Herb. Татар иксиолирионы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тұран-Жоңғар-Таулы**-**Орта Азия түрлері. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды өзені аңғарының сағасы. 2 кордон арасындағы аумақта шөпті беткей.19.05.1984. Нелина Н.В. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Өзеннің орта ағысындағы Сюғаты шатқалы. Шөпті беткейлердің бойында.07.06.1963. Голоскоков В.П.

**Alliaceae J Agardh. Жуалар.**

**Allium L. Жуа.**

*Allium trachyscordum Vveb. Бұдыр жуалар.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Шүй-қырғыз-қаратау түрлері. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII.Таудың қиыршықты беткейінде өседі. Чу-Иль тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі. Сугата өзенінің аңғары, кордоннан 2 – 3 км жоғары сол жағалаудағы ойпат. 15.06.1985. Кармышева Н.Х.

*A. Barszczewskii Lepsky. Боршевский жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Майда тасты немесе қиыршықтасты далада, тауалдының және таудың беткейінде өседі. Түркістанда, Чу – Или тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Алмалық-сай шатқалы, оңтүстік дала беткейлері. 22.05.1961. Фисюн В.В.

*A. oreoprasum Schrenk. Тау жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Жоңғар**-**Памир-Алай даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Тастың жартастарында және тастақты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил. Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, Аршалы жолы.19.08.1984. Зарипов Р. Г. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, солтүстік макробеткей, Сюғаты өзенінің сағасы, қызыл қиыршық жоталар. 24.05.1984. Нелина Н.В.

*A. platyspathum Schrenk.Кеңқынап жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Алтай-Тяньшань-Памир-Алай-Қашқар шалғыны. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Гүлдеуі VI**-**VII. Субальпі және альпі белдеуінің шалғындарында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Заил.Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара шатқалы, Құмбел асуы, оңтүстік-шығыс беткейі. Жоғары теңіз деңгейінен 3000 **-** 3500 м биіктікте. 12.08.1980. Зарипов Р. Г. Қырғыз Алатауы. Қайыңды сайы, қайың, шырша өскен шөпті батпақты, теңіз деңгейінен 2200 м.18.07.1948.Рубцов Н.И.

*A. pоlyphyllum Kar. et Kir. Көпжапырақты жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VIII. Таудың субальпілік және альпілік белдеуінде қиыршықтасты беткейінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил, Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. hymenorrhizum Lodl. Жұқа тамыр жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Алтай-таулы-Орта Азия-Иран шалғындығы. Көпжылдық.Пиязшықты. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Төменгі және орта белдеулердің ылғалды сортаң шалғындары, тауда шөптесін батпақта және көгалдарда өседі. Балх-Алак., Алатайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил,Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, Аршалы жолы. 15.07.1984. Зарипов Р.Г.

*A. kokanicum Rgl. Қоқан жуа.* Қаз. флорасы. 2 : 305, 1958. Памир-Алай-Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Петрофит.Жоғарғы зонаның тау жыныстары белдеуінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил, Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. filifolium Rgl. Нәзікжапырақ жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Көпжылдық. Пиязшықты Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Таудың жартастарында және төменгі таудың тастақты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы, Мақбал өзені аңғары, Тас-сай шатқалы, тасты беткей. 27.07.1982. Кармышева Н.Х.

*A. Semenovii Rgl.Семенов жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958.Тянь-Шань-Қашқар шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Альпілік шалғында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Тескей Ала-Тау жотасы. Аққоғыт таулары, Жел-Қарқара және Сары-Жас өзендерінің жоғарғы ағысында, солтүстік тік беткейде, қар жамылғысының жанында. Биіктігі шамамен 3000 м.19.07.1943. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Чунгур шатқалы, Солюшер өзенінің жоғарғы ағысы. Қарлы алқаптардың жанындағы альпі шалғындары. 17.06.1961.Фисюн В.В.

*A. parvulum Vved. Ұсақ жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Таудың қиыршықтасты әртүрлі түсті сүйреткелерінде өседі. Заил. Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Қаратауда кездеседі. Жамбыл облысы, Шу станциясы мен Луговой аралығындағы дала төбесі. 25.05.1948.Павлов Н.В.

*A. caesium Schrenk. Көкшіл жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орталық Қазақстан-Тяньшань-Памир-Алай-Қашқар даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Төменгі белдеу мен тау етегінің шөлді дала беткейлері. Далалы және шөлді, таудың ортаңғы белдеуінде және беткейлерінде өседі. Иртыш, Мойынқұмда, Бетпақдалада, Балх-Алак., Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің аңғары, бұталар арасындағы сол жақ беткей. 29.05.1985. Чубарова Т.У. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Өзеннің төменгі ағысындағы Сюғаты шатқалы. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. 05.06.1963. Голоскоков В.П.

*A. Fetissovii Rgl. Фетисов жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Таудың төменгі белдеуінде бұталы және шөптесін беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил. Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Алмалық-сай шатқалы, бұталы дала беткейлері, сілемдердің басында, 1500 м биіктікте. 23.05.1963. Гамаюнова А.П.

*A. altissimum Rgl. Биік жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы.Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Гүлдеуі IV-V. Шатқалдардың ылғалды түбінде, бұлақтардың жиегінде өседі. Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда кездеседі.

*A. atrosanguineum Kar.et Kir. Қарақызыл жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Таулы Орта Азия-Гималай шалғыны. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Жартасты, ұсақ жер беткейлері, субальпі және альпі белдеуінің аралас шөпті шалғынды алқаптары. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, Құмбел асуы, сулы шалғынды және оңтүстік-шығыс тасты-қиыршықты беткей. 12.07.1984. Зарипов Р.Г. Қырғыз жотасы, Солюшер шатқалының жоғарғы ағысы. Тығыздалған топырақтағы альпілік көгалдар.17.06.1961. Фисюн В.В.

*A. coeruleum Pall. Көкжасыл жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орталық Қазақстан-Жоңғар-таулы Орта Азия шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Дала беткейлері, төменгі белдеудегі ылғалды шалғындар мен тау етегі. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Молалы шатқалы, биіктігі 1520 м. 24.05.2023. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С., Маралов Д. Қырғыз жотасы. Қара-бұлақ шатқалы, сай түбі, биік жалбыздың арасында. 07.06.1961. Гамаюнова А.П.

*A. decipiens Fisch. (Allium dasyphyllum Vved.) Бөгде жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Кавказ-орталық Қазақстан-Тяньшань-Қашқар даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Петрофит.Төменгі белдеудің жартасты беткейлері. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалы-Сай шатқалы. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. 03.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Таудан шыға берістегі Сыуғаты шатқалы. Жартасты беткейлерде. 05.06.1963. Сейсунс А.

*A. filidens Regel. Ұсақтіс жуасы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Сюғата өзенінің аңғары, Жартасты каньон, талвег. 09.06.1930. Хондо Е.

*A. karataviense Regel. Қаратау жуасы*. Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тяньшан-памиралай шалғындық-далалы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Сюғата өзенінің аңғары, Жартасты каньон, талвег. 24.05.1984. Нелина Н. В.

*A. longicuspis Regel. Қылтанды жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Бұталардың арасында төменгі және орта белдеулердің ағындарының жағалаулары.Оңтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Алмалы-сайдың солтүстік-батысындағы тау етегі. Шалғынды беткейлердің бойында.03.06.1963. Голоскоков В.П.

*A. longiradiatum (Regel) Vved. Салалы жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Батыс Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Қырғыз Алатауы жотасы, тау етегі. 25.06.1986. Каменецкая И.И.

*A. oreophilum C. A. Mey. Таушыл жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Қашқар-Таулы Орта Азия шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Жоғарғы белдеуінің үйінділі беткейлері. Қырғыз жотасы Меркі өзені шатқалынан батысқа қарай 4 - 5 км. Солтүстік қиыршық тасты беткей. Жоғары теңіз деңгейінен шамамен 2700 м биіктікте.14.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауы. Шамси өзенінің жоғарғы ағысы, альпілік шалғын, қиыршық тас үстінде, теңіз деңгейінен 3500 м. 31.07.1948.Рубцов Н.И.

*A. pallasii Murr. Паллас жуасы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958.Орталық Қазақстан-таулы Орта Азия-Қашқар шалғынды дала. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезоксерофит. Шөлді сортаң далалар, төменнен жоғарғы белдеуге дейінгі тасты, қиыршық тасты беткейлер. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, өзен аңғары. Қайыңды, шөпті батыс беткейі, жартастары. 19.05.1984. Нелина Н.В.

*A. schoenoprasum L.Шалғын жуа.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Жоғарғы белдеудегі альпілік көгалдар. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Рысқұлов ауданы, Қайыңдысай шатқалы, Дегерес шыңы, субальпі белдеуі, биіктігі. 2290 м. 29.06.2022.Данилов М.П., Веселова П.В., Шорманова А.А., Осмонали Б.Б., Абдилданов Д.Ш., Усен С.

*A. borszczowii Regel. Борщов жуасы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Туран-ортаазиялық түр. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі шатқалы, застава маңында. 12.05.2018.Данилов М.П., Веселова П.В., Мухтубаева С.К.

*A. carolinianum DC. Каролин жуасы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы шалғыны. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Субальпілік және альпі белдеуінің үйінді беткейлері. Қырғыз жотасы, Сүлюшер шатқалы, қарлы алқаптар маңындағы альпі шалғындары. 17.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауы, Жартастағы Шалды шатқалы. 27.08.1951. Байтенов М.С.

*A. suworowii Regel. Северцов жуасы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Тянь-Шань-Памир-Алай-Иран түрлері. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чунгур (Слуторский) сайы, Қара-Арча шатқалы.28.05.1984. Нелина Н.В.

*A. turkestanicum Regel. Түркістан жуасы.* Қаз. флорасы 2 : 224, 1958. Тұрано-Таулы Орта Азиялық түр. Көпжылдық. Пиязшықты. Ксеромезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қатуджан шатқалы. Сол жағалаудың құрғақ беткейлері, топ болып жұқа жерде.16.06.1961. Гамаюнова А. П.

**Asparagaceae Juss. Қасқыржемдер.**

**Asparagus Kar.et Kir. Қасқыржем.**

*Asparagus neglectus Kar.et Kir. Жүндіқара қасқыржем.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Алтай-таулы Орта Азия-Гималай шөлді-дала түрлері. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит.Тау етегіндегі және төменгі белдеудегі үйінділер мен тасты беткейлер. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің аңғары, шатқалдың ортаңғы бөлігі, тасты беткейі. 18.07.1982. Кармышева Н.Х. Оңтүстік-батыс қырғыз жотасының ұшы, Алмалы-сай шатқалы. 02.06.1963.Голоскоков В.П. Жамбыл облысы, Луговой ауданы, Қырғыз Алатауы, Жалғызтал шатқалы, биіктігі 1370м. 12.08.2021. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

*A. persicus Baker. Персия қасқыржемі.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Шығыс Жерорта теңізінің шалғынды даласы. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит.Сазды шалғындар, тау етегіндегі тоғайлар. Іле Алатауы. Түрген ауылына қарсы оң жақ беті, Түрген өзенінің аңғары. Жоғары 1000 м.1 5.05.1994. Данилов М.П. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы, Мамай шатқалы, батыс беткейі, биік. 1102 м. 21.07.2020.Данилов М.П., Веселова П.В., Кудабаева Г.М., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б.

**Asphodelaceae Juss. Асплениялар**

**Eremurus M. Bieb. Шырыш.**

*Eremurus cristatus Vved. Тарақ шырыш.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай даласы. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Тау етегі мен төменгі белдеуінің дала тасты беткейлері. Қырғыз жотасы, Алмалық-сай шатқалы, шатқалдың басындағы орта төбенің оңтүстік дала беткейі, шыңның жоталарына жақын.10.06.1961.Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, Алмалық-сай шатқалы, шатқалдың басындағы орта төбенің оңтүстік дала беткейі, шыңның жоталарына жақын.18.05.1961. Гамаюнова А.П.

*E. fuscus Vved. Қоңыр шырыш.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қарабұлақ сайы, оң жағадан тараған жоталар. 07.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауы, Қайыңды шатқалының жоғарғы ағысы, биік шөпті ер-тоқым. 31.05.1961. Фисюн В.В.

*E. lactiflorus O. Fedtsch. Ақшыл шырыш.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Бұтұмаймақ шатқалы, асуда, конгдомераттар мен қызыл саздар арасындағы батыс беткейдің шыңы.12.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, Котужан өзен шатқалы, шатқалдардың кіре берісіндегі аласа таулардың шығыс беткейлері, бетегелі-еремурус даласы. 16.06.1961. Гамаюнова А.П.

*E. regelii Vved. Регель шырышы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, сайдың сағасына жеткенше тау етегінің беткейлері. 17.05.1984. Кармышева Н.Х.

*E. tianschanicus Pazij et Vved ex Golosk. Тянь-Шань шырышы.* Қаз. флорасы 2 : 305, 1958.Тянь-Шань-Памир-Алай шалғынды даласы.Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезоксерофит. Төменгі белдеу мен тау етегінің тасты беткейлері. Қырғыз жотасы, солтүстік беткейінің тау етегі, Талды-бұлақ шатқалының кіре берісінде. Таулардың оңтүстік беткейіндегі бетегелі дала. 12.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі өзенінің аңғары, 2 су электр станциясының маңы, оңтүстік беткей. 26.06.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, солтүстік беткейінің тау етегі, Талды-бұлақ шатқалының кіре берісінде. Таулардың оңтүстік беткейіндегі бетегелі дала. 12.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Liliaceae Juss. Лалагүлдер**

**Tulipa L. Қызғалдақ.**

*Tulipa bifloriformis Vved. Жалған қосгүл қызғалдақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орталық Азия түрлері. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауы жотасы, ортаңғы бөлігінде Меркі өзенінің шатқалы. Ұсақ жер және қиыршық тасты беткейлер.02.05.1976. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, Жамбыл облысынан оңтүстік-шығысқа қарай 12 км батыс тау етегі, тасты дала. 08.05.1961. Фисюн В.В.

*T. dasystemon (Regel) Regel. Түкті аталық қызғалдақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Альпі белдеуінің жартасты беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің ұшы, Қайыңды өзенінің аңғары. Орта таулардың жоғарғы бөлігі, аралас шөпті шалғынды дала.21.05.1984.Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, өзен аңғары. Сюгаттынны жоғарғы ағысы, субальпі белдеуінің жоғарғы шекарасында. 23.05.1984. Нелина Н.В., Чубарова Т. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Солюшер өзенінің шатқалы, жоғарғы ағысы, қар жамылғысының жанындағы альпілік шалғын.17.06.1961. Фисюн В.В.

*T. greigii Regel. Грейг қызғалдағы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Солтүстік Тянь-Шань эндемигі. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Жамбыл облысы, Қырғыз Алатауының етегі (Александров жотасы) Үш-Бұлақ казармасынан 2 км жерде, қараусыз қалған егістік жерде. 12.05.1933 ж. Корнилова В.С. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды өзен аңғарының сағасы. 2 кордон арасындағы аумақта батыс шөпті беткей.19.05.1984. Нелина Н.В., Чубарова Т.

*T. kaufmanniana Regel. Кауфман қызғалдағы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, өзен аңғарының солтүстік макробеткейі. Сыуғаты, арша белдеуінің жоғарғы бөлігі, ойпаңдағы шалғын. 23.05.1984. Нелина Н. В., Чубарова Т.

*T. kolpakowskiana Regel. Колпаковский қызғалдағы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Тау етегіндегі далалар, Қырғыз Алатауының батысы, Меркі өзенінің аңғары, тасты сайлар. 02.05.1976.Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының солтүстігіндегі жазық, Луговой қаласының батысында. Арқаның жердің жұқа еңісі. 24.04.1976. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, Алмалық-сай шатқалы, шатқалдың басындағы орта төбенің оңтүстік дала беткейі, шың жоталарына жақын.10.06.1961. Гамаюнова А.П.

*T. korolkowii Regel. Корольков қызғалдағы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Батыс Тянь-Шаньдық түр. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының солтүстігіндегі жазықтық, Луговой ауданының батысында. Арқаның жердің жұқа беткейі.24.04.1976. Кармышева Н.Х.

*T. turkestanica (Regel) Regel. Түркістан қызғалдағы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Батыс Тянь-Шаньдық түр. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Пияздың диаметрі 1,5-2 см, ұшында ішкі жағынан қара-қоңыр, күшті, былғары, жүнді-түтік қабыршақтары бар. Сабағы 25 см биіктікке дейін, үстіңгі жағы жалаңаш немесе түкті. Наурыздың аяғынан маусымның аяғына дейін гүлдейді, маусым-шілдеде жеміс береді. Тау етегінен альпі белдеуіне дейінгі сазды және қиыршық тасты беткейлер. Қазақстанда таралуы.Қаратау және Батыс Тянь-Шань (Оңтүстік Қазақстан және Жамбыл облысының бөлігі). Қырғыз Алатауының батыс шеті, Салқын-сай шатқалы, қызыл қиыршық жоталар. 26.05.1984. Нелина Н.В.

**Gagea Salisb. Қазжуа.**

*Gagea brevistolonifera Levichev. Богем Қазжуасы.* Қаз. флорасы. 2 : 224, 1958.Таулы Орта Азия-Иран даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының солтүстік макробеткей, Ыстық-Ата шатқалы, курорттың айналасы, солтүстік-батыс беткейі. 25.04.1986. Левичев И.Г.

*G. chomutovae Pasch. Қамыт қазжуа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Тау етегінің шөлді беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, солтүстік макротөбе, Сюгата өзенінің аңғары, басы, арша орманының ойпатында (шамамен 1800 м).23.04.1984. Кармышева Н.Х.

*G. emarginata Kar.et Kir. Ойық қазжуа.* Қаз. флорасы 2 : 224, 1958. Алтай-Таулы Орта Азия-Қашқар шалғынды дала. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Субальпі және альпі белдеуінің шалғындары. Қырғыз жотасы теңіз деңгейінен 3500 м биіктіктегі қар жамылғысының жанынан Қарақыстақ өзенінің аңғарына өтеді.31.07.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е. Ф.

*G. filiformis (Ledeb.) Kunth. Жіңішке қазжуа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Алтай-таулы-Орта Азия-Иран шалғынды дала. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Тау етегінің шалғынды беткейлері. Қырғыз Алатауының солтүстік макробаурайы, Ыстық-Ата шатқалы, курорттың айналасы, солтүстік-батыс беткей. 25.04.1986 ж. Левичев И.Г. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Қайыңды Өзенінің аңғары, жоғары ағысында, арша белдеуінде өзеңге жақын ағалардың көлеңкесінде.21.05.1984. Кармышева Н.Х.

*G. tenera Pasch. Нәзік қазжуа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказ-Таулы-Орта Азия даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Тау етегінің үйінділі беткейлері. Қырғыз Алатауының батысы, Қайыңды өзенінің аңғары, жоғарғы қайың тоғайының үстіндегі өзен бойында. Арша орманының белдеуі. Ағаштардың көлеңкесінде. 21.05.1984.Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Қайыңды өзенінің аңғары, бұталар көлеңкесіндегі орта таулар. 21.05.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің шатқалы, ГЭС-2 ауданы. 23.04.2017. Кудабаева Г. М., Нелина Н.В., Веселова П.В., Осмонали Б.Б.

*G. gageoides (Zucc) Vved. Қазоты қазжуасы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Турано-Иран даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Тау етегінің шөлді беткейлері. Солтүстік-Шығыс қырғыз жотасының шеті. Сыуғаты өзенінің жоғарғы ағысы. Жол бойында. 07.04.1963. Голоскоков В.П.

*G. fedtschenkoana Pasch. Федченко қазжуа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Алтай-таулы-Орта Азия шалғынды даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Ортаңғы белдеудің жартасты беткейлері. Қырғыз Алатауы жотасы, Қарабалта өзенінің аңғары.Субальпілік белдеу, биік таулы дала.09.05.1976.Кармышева Н. Х.

*G. olgae Regel. Ольга жуасы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тұрано-Тянь-Шань түрлері. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзені шатқалы, сейсмикалық стансаға қарама-қарсы таулы ірі-кластикалық беткейлер 25.04.2017. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Осмонали Б.Б.

*G. ova Stapf. Домалақ қазжуа.* Қаз. флорасы 2 : 224, 1958. Туран-Орта Азия-Иран даласы. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Тау етегінің шөлді беткейлері. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалы, Меркі өзеніне жақын жолдың оң жағындағы шатқалға кіре берісте, биіктік. 901 м. 03.04.2021. Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Нелина Н.В., Шорманова А.А., Билибаева Б.К., Осмонали Б.Б. Қырғыз Алатауының солтүстігіндегі тау етегі жазығы. Луговой станциясының батысы. 24.04.1976. Кармышева Н.Х.

*G. pseudominutiflora Levichev. Жалған қазжуа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы шалғыны. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Сюгата өзенінің аңғары, таудың шыңы (жотасы) (Дегерес сайы).23.05.1984. Нелина Н.В.

*G. pseudoerubescens Pasch. Қызғылт жуа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы шалғыны. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Қырғыз Алатауының батыс шеті, Молалы өзенінің шатқалы, өзеннің сулы жағалауы. 24.04.2017. Кудабаева Г.М., Нелина Н.В., Веселова П.В., Осмонали Б.Б.

**Korolkowia Regel. Корольковия.**

*Korolkowia sewerczowii (Regel) Regel. Северцов корольковия.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тяньшандық түр. Көпжылдық. Пиязшықты. Мезофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Чушка-бұлақ шатқалы, алма тоғайы, бұлақ маңы. 26.05.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, солтүстік макротөбе, Сюғаты өзені, жоғарғы ағысы. Арша белдеуінің ойпаңында. 23.05.1984. Нелина Н.В.

**Araceae Juss.Аройниктер.**

***Arum* L.Арум.**

*Arum korolkowii Regel. Корольков арум.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Таулы Орта Азия-Иран түрі. Көпжылдық. Түйнек тәрізді. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Салқынсай шатқалы, тасты-қиыршық тасты батыс беткейі ірі тасты. 26.05.1984. Нелина Н.В. Оңтүстік-батыс қырғыз жотасының ұшы. Алмалы-сай шатқалы. Тастардың жанындағы ағаштардың көлеңкесінде 01.06.1963. Голоскоков В.П.

**Convallariaceae Horan. Қынжыгүлдер**

**Polygonatum Hill.** **Қырлышөп**

*Polygonatum roseum (Ledeb.) Kunth. Қызғылт қырлышөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Алтай-Таулы Орта Азия шалғынды-орман. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Бұталардың арасында, орман белдеуінің шалғындарында. Қырғыз Алатауының батыс шеті, макротөбе, Нелда өзенінің аңғары, өзен жайылымы. 02.06.1984. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауы, Нелда шатқалы. Оңтүстік-шығыс жартасты және қиыршық тасты беткей. 24.05.1984. Нелина Н.В.

**Orchidaceae Juss. Сүйсіндер.**

**Epipactis Adans. Жалантамыр.**

*Epipactis palustris (L.) Grantz. Батпақ жалантамыр.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңіздік шалғынды-орман. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Орман белдеуінің ылғалды және батпақты шалғындары. Дымқыл батпақты шалғында, өзен аңғарларында, дымқыл ормандарда және бұталарда өседі. Тобыл-Ишим, Кокчет., Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*E.helleborene (L.) Grantz. (E. latifolia) Айылжапырақ жалантамыр.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуропалық-ежелгі Жерорта теңіздік шалғынды-орман. Көпжылдық. Қылтамыр. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Ылғалды шалғындар, ортаңғы және жоғарғы белдеудегі бұлақтарға жақын. Шыршалы, аралас және жапырақты көлеңке орманда, орманның қасында және алаңқайда өседі. Тарбағатайда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил, Алатауында, Қырғыз Алдатауында кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Сугати шатқалы. Өзен жағасындағы ағаштардың көлеңкесінде. 06.06.1986. Нелина Н.В.

**Dactylorhiza Kar.et Kir.**

*Dactylorhiza umbrosa (Kar.et Kir.) Nevski. Көлеңке сүйсін.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Таулы Орта Азия шалғындығы. Көпжылдық. Түйнек түзуші. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Тоб.-Ишим., Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил. Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Өзеннің төменгі ағысындағы Сюгаты шатқалы. Бұлақ маңындағы батпақты шалғынның бойында. 05.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Сюгаты өзенінің шатқалы, Сюгаты өзеніне құятын бұлақтың жоғарғы ағысындағы саз батпақ.03.05.1961. Гамаюнова А.П. Жамбыл облысы, Мақбел шатқалы. Таудағы қара топырақты өзеннің жанында. 10.06.1990. Қазгипрозем. Қырғыз Алатауының солтүстік макробеткей, Ақсу өзенінің шатқалы, бастауында. 17.07.1978. Казгипрозем.

*D. Knorringiana (Kranzl.) E. Gzerniak. Кнорринг сүйсін.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы шалғыны. Көпжылдық. Түйнек түзуші. Мезофит.Гүлдеуі V-VI.Дымқыл және батпақты жерлерде, өзен және бұлақтардың жағалауында, таудың төменгі белдеуінде өседі. Қырғыз Алдатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Juncaceae Juss. Елекшөптер.**

**Juncus L. Елекшөп**.

*Juncus erythropodus V. Krecz. Қызғылт елекшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуропа-Сібір-Кавказ-Таулы-Орта Азия түрлері. Шалғынды-батпақты. Көпжылдық. Шым-тамырсабақты. Гигрофит.Жеміс береді VIII-IX. Таудың альпілік және субальпілік белдеуінде ылғалды жерлерінде өседі. Шөлден басқа Қазақстанның барлық жерінде табылған.

*J. triglumis L. Үшқауыз елекшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956.Батыс палеарктикалық батпақ. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит.Жеміс береді VIII-IX. Таудың альпілік және субальпілік белдеуінде ылғалды жерлерінде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил. Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жазда малазықтық өсімдік.

*J. Gerardii Lois. Жерар елекшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуропалық-Жерортатеңіздік шалғынды-батпақты. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит. Жеміс береді VII-IX. Бұлақтар мен бұлақтарға жақын. Шалғында, су қоймасының жағалауында және тұзданған жерлерде өседі. Қазақстанның және шөл жерлерінен басқа аудандарында түгел таралған. Шаруашылық маңызы: жазда малазықтық өсімдік. Қырғыз Алатауы, Меркі өзенінің шатқалы, суға жақын. 24.07.1971. Байтенов М.С.

*J. articulatus L. Буынды елекшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Батыс палеарктикалық батпақ. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит.Бұлақтар мен бұлақтарға жақын. Өзен мен көл жағалауында батпақтанған жерлерде өседі. Жеміс береді VI-VIII. Қазақстанның жоғары таулы жерінен басқа аудандардың бәрінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: көктемде малазықтық өсімдік. Меркі ауылында, суармалы арықтың маңы. 06.07.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е. Ф.

*J. brachytepalus V. Krecz. et Gontsch Қасқа гүл елекшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көпжылдық. Жеміс береді VIII-IX. Батпақтанған жерлерде, өзен мен бұлақтардың жағалауында өседі. Зайсанда, Мойынқұмда, Түркістанда, Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Чу-Ил. тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Меркі ауылының төңірегі, саз шалғынында. 06.07.1947.Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз жотасы, солтүстік беткейлері. Меркі мен Қызыл Дехқан арасындағы тау етегі. Батпақ. 15.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Талдыбұлақ өзенінің аңғары, Шолаққайыңды өзенінің оң саласы, өзен жағасы. 05.10.2017. Данилов М.П., Нелина Н.В.

*J. compressus Jacq. Қысыңқы елекшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғынды-батпақты. Көпжылдық. Шым-тамырсабақты. Гигрофит. Бұлақтар мен бұлақтарға жақын. Қырғыз жотасы, солтүстік беткейлері. Меркі мен Қызыл Дехқан арасындағы тау етегі. Батпақ. 19.06.1961.Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, Чалсу шатқалы. Су ағынының жанындағы бұлақтан ағып жатқан дымқыл шалғын. Мүк арасында Brachytecium. 13.06.1961. Гамаюнова А.П.

*J. bufonius L.Жуашықты елекшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Гигрофит. Бұлақтар мен бұлақтарға жақын. Оңтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Алмалысайдың солтүстік-батысындағы тау етегі. Кептіретін бұлақтың түбінде. 03.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Талдыбұлақ шатқалы. Меркі станциясынан оңтүстікке қарай 14 км жерде. 19.06.1961. Гамаюнова А.П.

*J. maceantherus V. Krecz. Ірі тозаңды елекшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғынды-батпақты. Көпжылдық.Ұзынтамырсабақ. Гигрофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Шалсу шатқалы, сарқырамаға жақын, жер асты суларының шығатын жерлеріндегі ылғалды беткей.13.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Luzula DC. Жалтыршөп.**

*Luzula spicata ( L) DC. Масақты жалтыршөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Жеміс береді VI-VII. Жартасты беткейлер, таудың альпілік белдеуінде жартаста және тастақты жерде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы Қарақыстақ өзенінің аңғарына өту, биіктік. Теңіз деңгейінен шамамен 3500 м биіктікте. 31.07.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е.Ф.

*L. sibirica V. Krecz. Сібір жалтыршөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы Сібір-Алтай-Таулы Орта Азия шалғыны. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Петрофит. Альпі белдеуінің жартасты беткейлері. Қырғыз Алатауы, Чалсу өзенінің шатқалы. Су жағасындағы тастардың арасында. 10.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Cyperaceae Juss. Қияқөлеңдер.**

**Scirpus L. Өлеңшөп.**

*Scirpus Tabernaenmontani Gmel. Тобернемонтан өлеңшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық жағалаулық-сулық. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит. Гүлдеуі VII-VX. Суда және көлдермен өзендердің дымқыл жағалауында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, таудан басқа.

*S. mitrocarpa Steud. Жіңішке өлеңшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Таулы Орта Азия шалғыны. Көпжылдық. Тамырсабақ. Гигрофит. Ылғалды шалғындар. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Луговой стансасы маңындағы тау етегіндегі жазықта сортаң. 09.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Bolboschoenus Palla Түйнекөлең.**

*Bolboschoenus maritimus (L) Palla in Koch. Теңіз түйнекөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақты шалғынды-батпақты. Көпжылдық. Тамырсабақ. Гигрофит.Гүлдеуі VI-VX. Ылғалды шалғында, шөлді батпақтарда және су қоймалардың, өзендердің және арықтардың жиегінде, өте көбі тұзды топырақта өседі.Қазақстанның барлық жазық аудандарында таралған. Шаруашылық маңызы: жемісі жеуге болады. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қызыл-Дехқан мен Меркі ауылдарының арасы, тау етегіндегі жазық, батпақ. 13.06.1961. Фисюн В.В.

*B. compactus (Hoffm.) Drob. Шоғыр түйнек өлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақты шалғынды-батпақты. Көпжылдық. Тамырсабақ. Гигрофит. Батпақты шалғында және су қоймаларының жиегінде, басым көпшілігінде тұзданған жерлерде өседі. Гүлдеуі VI-IX. Қазақстанның барлық жазық аудандарында таралған. Шаруашылық маңызы: жемісі жеуге болады.

*B. affinis (Roth.) Drob. Ұқсас түйнек өлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды-батпақты. Көпжылдық. Тамырсабақ. Гигрофит.Гүлдеуі V-V. Батпақты шалғында және су қоймаларының және арықтардың жиегінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, таудан басқа жиі оңтүстікте.

*B. planiculmis (Fr. Schmidt) Egor. Жалпақ сабақты түйнекөлең.*Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды-батпақты. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезогигрофит. Шөпті батпақтар, дымқыл шалғындар. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қызыл-Дехқан мен Жаңа-Тұрмыс ауылдарының арасы, солтүстік таулы жазық, жол бойындағы батпақ.19.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасы, солтүстік жағы. Ауыл маңындағы Пьемонт жазығы. Қызыл-Дехқан. 19.06.1961. Гамаюнова А.П.

***Heleoharis. Келтебас.***

*Heleoharis paucidentata Zinserl.* *Сиректіс келтебас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956.Палеарктикалық шалғынды-батпақты.Көпжылдық. Тамырсабақ. Гигрофит.Гүлдеуі V-VI. Өзен, арықтардың және шалғында өседі. Тоб.–Ишим., Мойынқұмда, Приарал., Қырғыз Алатауында кездеседі.

**Scirpoides. Қамысшөп**

*Scirpoides holoschoenus (L.) Sojak. Кәдімгі қамысшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Оңтүстік палеарктикалық түрлер. Көпжылдық. Тамырсабақ. Гигрофит. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс ұшы. Алмалы-сай шатқалының солтүстік-батысындағы тау етегі. Кептіретін бұлақтың түбінде. 03.06.1963. Голоскоков В. П.

**Eleocharis R. Br.**

*Eleocharis meridionalis Zinserl. Болотница пятицветковая.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Таулы Орта Азия-Қашқар шалғынды-батпақты. Көпжылдық. Тамырсабақ. Гигрофит. Өзендер мен көлдердің жағалары, ылғалды шалғындар. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чалсу өзенінің шатқалы, шығыс бөлігі. Сазов бұлағы, жартасты түбін бойлай, таяз ағынды суда. 12.06.1961. Фисюн В.В.

**Сobresia Willd. Кобрезия.**

*Сobresia persica Kük.et Bornm. (Kobresia humilis). Иран кобрезия.*Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы ортаазиялық-ирандық шалғын. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит.Альпі және субальпі белдеуінің шалғындары. Қырғыз жотасы Меркі өзені шатқалынан батысқа қарай 4 - 5 км, альпі белдеуі. Жоғары теңіз деңгейінен шамамен 3000 м биіктікте. 19.07.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е. Ф.

*K. capilliformis Ivanova. Жіңішке кобрезия.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит.Альпі және субальпі белдеуінің шалғындары. Қырғыз жотасы, Сандық сайы, ылғалды топырақтағы жырада, теңіз деңгейінен 3000 м-дей биіктікте. 30.07.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е.Ф.

*K. stenocarpa (Kar.& Kir) Steud. Жіңішкежеміс кобрезия.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шалғыны. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит.Альпі және субальпі белдеуінің шалғындары.

**Carex L. Қияқөлең.**

*Carex dimorphotheca Stscahegl. Қоспішін қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы ортаазиялық-ирандық шалғын. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI. Тау етегінен жоғарғы аймаққа дейінгі сортаңды шалғындар, тасты және қиыршық тасты беткейлер.Көктемде ылғалды жерлерде, өзен аңғарларында, құрғап кеткен өзен арасында өседі. Мойынқұмда, Балх.–Алак., Қызылқұмда, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы. Солтүстік шатқалдары. Чунгур шатқалы, кең тау аралық аңғары, толқынды қыраттар, биіктігі 1800 м Құрғақ дала. 18.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалысайдың батысындағы тау етегі. Ұсақ жер беткейлерінде.03.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Алмалық-сай шатқалы, шатқалға кіре берістегі орманды беткейлер, шөл дала.22.05.1961. Фисюн В.В.

*C. subphysodes M. Pop. уx V. Krecz. Шала үрме дәнді қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азия-Иран таулы. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Құмда, құмдалған тақырда өседі. Оңтүстік Қазақстанның барлық аудандарында шашыраңқы болып кездеседі.

*C. pachystylis Gay.Толық қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы Орта Азия-Жерортатеңіздік шөлді дала. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI. Шөлді тау етегіндегі жазық. Сазды шөлдерде және тауалды жерлерде 1500-2000 м биіктікте өседі. Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: ерте көктемде өте жақсы малазықтық өсімдік. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалы, Меркі өзенінің маңы, шатқалдың етегіндегі оң жағалау. Биіктігі 910 м. 18.04.2022. Данилов М.П., Сумбембаев А.А., Осмонали Б.Б.

*C. arcatica Meinsh. A.H. P. Арқат қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-таулы ортаазиялық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезогигрофит. Гүлдеуі V-VI. Ылғалды шалғында және өзен жағалауында, тауалдыда өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. orbicularis Boot. Жұмыржеміс қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Алтай-Таулы Орта Азия-Гималай түрі. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VII. Альпілік белдеудің ылғалды шалғынында өседі. Алтайда (Қатон–Қарагай), Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чибанды сайы. Саз өзенінің суында топ-топ болып 04.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, өзеннің ұзындығы. Аспараның орта ағысы, тасты солтүстік беткей, сирек кездесетін арша орманы. 23.06.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Чунгур шатқалы, Сүлюшер өзенінің жоғарғы ағысы, Субальпілік ылғалды шалғын. 17.06.1961.Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды өзенінің шатқалы. Тастардың арасында өзен арналарының топтары бар. 31.05.1961. Гамаюнова А.П.

*C. Griffithii Boot. Гриффияқ қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезогигрофит. Гүлдеуі VI. Альпілік шалғында, тастақты ұсақ тау жыныстарында, морендарда өседі. Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Чалсу шатқалдарының жоғарғы ағысы, жартастардың жанындағы сай түбіндегі тастардың арасында. Субальпілік 13.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауы, Чалсу сайы. 14.08.1959. Годвинский М.И.

*C. oxyleuca V. Krecz Ақтікенді қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-таулы ортаазиялық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезогигрофит. Гүлдеуі VII. Альпілік шалғында өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*C. stenocarpa Turcz. Ұсақ жеміс қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы Орта Азия-Оңтүстік Сібір шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезогигрофит. Гүлдеуі VI. Жоғары таулы шалғында өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, Қарақыстақ өзенінің аңғарына өтеді, қиыршық тасты еңісті. Биіктігі теңіз деңгейінен шамамен 3500 м. 30.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*C. turkestanica Rgl. Түркістан қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Алтай-таулы-Орта Азия-Гималай шалғынды дала. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалды топырақта және таудың далалы тастақты беткейлерінде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алдатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы Меркі өзені шатқалынан батысқа қарай 4 - 5 км. Субальпілік белдеу. Оңтүстік-шығыс қиыршық тасты беткей. 13.07.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е. Ф. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чунгур шатқалы, үстірт тәріздес шатқалдың ортаңғы бөлігінде далалық тасты беткей. 17.06.1961. Гамаюнова А.П.

*C. acutiformis Ehrh. Тікенше қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды өзенінің шатқалы. Оңтүстік беткейдегі ойпаңдағы дымқыл шалғындар. 30.09.1961. Гамаюнова А.П.

*C. caucasica Stev. Кавказ қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс Жерорта теңізі шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Альпі шалғындары.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары.Чалсу шатқалы. Өзен арнасының тастарының арасындағы ылғалды жерлер.15.06.1961.Гамаюнова А. П.

*C. melanatha C. A. Mey. Қарагүл қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Алтай-Таулы Орта Азия-Гималай шалғыны. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Альпі шалғындары. Қырғыз Алатауы. Тұйық өзенінің қайнар көздері. Қаракөл көлінің жанындағы құрғаған ұсақ қиыршық тасты жерлер. 09.07.1931. Массагетов, Масальский А.П. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чунгур шатқалы, Сүлюшер өзенінің жоғарғы ағысы. Солтүстік беткейдің қарлы шыңына жақын альпі көгалдары.17.06.1961.

*C. melanocephala Bieb.ex Willd. Қарабас қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы Орталық Азия-Жерорта теңізі шалғыны.Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Дала, тау етегіндегі ылғалды сортаң шалғындар. Сұндық-тас тауының солтүстік беткейі, шыңға жақын шалғындар. 14.07.1947. Гамаюнова А.П. Солтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Жоғарғы өзен Сюгати (Жамбылдың шығысы). Шөпті беткейлерде. 07.06.1963.Голоскоков В.П. Меркі мен Луговой аралығындағы қырғыз жотасының тау етегі орманды жазығы. Эфемерлі шалғындардың арасында.15.05.1969. Голоскоков В.П.

*C. pycnostachya Kar.et Kir. Жабағы қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы ортаазиялық-орталық азиялық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чунгур өзенінің шатқалы, Сүлюшер өзені маңындағы субальпілік шалғын, оң жағалау. 17.06.1961. Гамаюнова А. П.Географиялық жаңалық.

*C. serotina Merat. Кеш қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тарбағатай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Төменгі белдеудің сортаң шалғындары. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чалсу өзенінің шатқалы, Саз бұлағында. 12.06.1961. Гамаюнова А.П.

*C. supina Wahlenb. Аласа қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық дала. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Дала тау беткейлері. Қырғыз жотасының етегі, Меркі ауылының маңы. 06.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*C. polyphylla Kar.et Kir. Көпжапырақты қияқөлең.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Орман белдеуінің шалғынды беткейлері. Қырғыз жотасы. Безымянная өзенінің түбін бойлай, Меркі ауылынан оңтүстікке қарай 15 км жерде.14.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

**Poaceae Barnhart Астықтар.**

**Echinochloa P.B. Қонақ.**

*Echinochloa crus galli (L.) Roem. Қарабас қонақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Гүлдейді VI-VIII. Арамшөп ретінде егістікте және бақшада өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өсімідік, тұқымы құстарға жем ретінде беріледі. Қызылша дақылдарында. Оңтүстік Қазақстан облысы. Әулие-Ата ауданы. Әулие-Ата қызылша совхозы. 15.10.1933. Дмитриева А.А.

**Setaria Beauv. Итқонақ.**

*Setaria pumila (Poir.) Schult. (S.glauca).Мысыққұйрық итқонақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақты арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит. Гүлдейді VII-VIII. Арамшөп ретінде егістікте, бақшада өседі. Қазақстанның барлық аудандарында таралған. Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өсімдік. Улы өсімдік. Уланған малдың 70-80% өлімге әкеледі. Дем алуы жиілейді, көру қабілетінің бұзылуы және жоғалуы байқалады.

*S. viridis (L.) Beauv. Көк итқонақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақты арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Гүлдейді VII-IX. Арам шөп ретінде егістікте, бау-бақшада, сирек өзендердің жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік, тұқымы құстарға жем ретінде беріледі. Қызылша дақылдарында. Оңтүстік Қазақстан облысы. Әулие-Ата ауданы. Әулие-Ата қызылша совхозы. 19.10.1933. Дмитриева А.А.

*S. verticellfta (L.) Beauv. Шоқ итқонақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Дреан-Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезоксерофит.Гүлдейді VII-IX. Арам шөп ретінде егістікте, бау-бақшада, сирек өзендердің жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік, тұқымы құстарға жем ретінде беріледі. Қырғыз Алатауы, Меркі ауданы, тау етегі жазығы, өзеннің жайылмасы. Қорағаты.01.07.1988. Жарокова Р.Г.

**Anthoxanthum L. Жұпарбас**

*Anthoxanthum odoratum L.Кәдімгі жұпартас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Тау беткейлерінде және төбелерде өседі, тегіс шалғындықта өседі. Шаруашылық маңызы: басқа малазықтық шөптерден жақсы бағаланады, сонымен қатар құрамында кумарин бар.

*A. alpinum A. et D. Love. Альпа жұпартас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Жоғары таулы шалғында өседі. Қырғыз Алатауы, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: басқа малазықтық шөптерден жақсы бағаланады, сонымен қатар құрамында кумарин бар.

**Leersia Sw. Леерсия.**

*Leersia oryzoides (L.) Sw. Күріштүсті леерсия.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезогигрофит. Жамбыл облысы, Жамбыл қаласындағы суару арықтарының суында. 13.06.1941. Павлов Н.В.

**Hierochloe R. Br. Тілқияр.**

*Hierochloe odorata (L.) Beauv. Қош иісті тілқияр.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голярктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Орта және жоғарғы белдеудегі дала шалғындары. Су жайылымды, далалы және субальпілік шалғында өседі, жиі арамшөп ретінде егістіктен босап қалған жерлерде өседі. Оңтүстікте тауларда өседі. Шаруашылық маңызы: ароматтық ерітінді ретінде қолданылады. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чунгур шатқалы, Сүлюшер өзенінің жоғарғы ағысы. Солтүстік-батыс беткейіндегі субальпілік шалғын.16.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Stipa L. Қау**

*Stipa lessingiana Trin. et Rupr. Бетеге боз қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуразиялық шөлді дала. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит. Гүлдеуі IV-V.Тау етегінің жартасты, ұсақ жер беткейлері. Тау етегінен орта тауларға дейінгі тасты, қиыршық тасты дала беткейлері. Далалы жерлерде, тауалды беткейлердің тастақты және майда шиыршықты жерлерінде өседі. Қазақстанның барлық жерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: Жақсы малазықтық өнім. Әулие-Ата ауданы. Александр жотасының етегі. Ашық каштан қиыршық тас топырақтары. 12.05.1933. Корнилова В.С.

*S. caucasica Schmalh. Кавказ қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Алтай-Кавказ-таулы-Орта Азия-Иран шөлді-дала. Көпжылдық. Бос шымтезек.Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Құрғақ беткейлерде, шырщық тасты және құмды жазықтарда өседі. Көпжылдық. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, тек ең қиыр солтүстікте шектеулі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өнім. Әулие-Ата ауданы. Қырғыз Алатауының шлейфтері. Ақ-Шолақ стансасынан оңтүстікке қарай 4 - 6 км тау етегі толқынды жазық.15.05.1933. Корнилова В.С.

*S. Szowitsiana Trin. Шовицов қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезо-ксерофит. Гүлдеуі V-VI. Құрғақ далалы, тау беткейлерінде, тауалды шөлде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жас күйінде жақсы малазықтық өсімдік.

*S. hohenackeriana Trin. Гогeнакер қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказ-таулы Орта Азия-Иран шөлді дала. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезоксерофит. Гулдеуі IV-VII. Аласа таулар мен тау етегіндегі шөлді далалар. Далалы құмда және тауалды шөлде, таудың төменгі белдеуінің беткейлерінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Оңтүстік Қазақстан облысы, Әулие-Ата қаласының төңірегі. Қиыршық тасты төбелердің үстінде. 02.06.1948. Павлов Н.В. Шаруашылық маңызы: гүлдегенге дейін жақсы малазықтық өсімдік.

*S. kirghisorum P Smirn. Қырғыз қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Алтай-таулы Орта Азия даласы. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит.Тау етегінен жоғарғы белдемге дейінгі тасты және қиыршық тасты дала беткейлері.Тауалды далаларда, таудың төменгі белдеуінде шиыршықты тасты және тастақты топырақта өседі. Гүлдеуі VI-VII. Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік. Қырғыз жотасы, Котужан шатқалы, шатқалдың төменгі бөлігіндегі шоқылар, мамық шөпті дала. 15.06.1961. Гамаюнова А.П.

*S. violacea Nik. Көкшіл қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Солтүстік Тянь-Шань көрінісі. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Таудың жоғары белдеуінде 2000 м төмен емес жерінде өседі. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*S. Joannis Cel. Қылтан боз қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезоксерофит.Көпжылдық Таудың төменгі белдеуінде шалғында, далада өседі.. Гүлдеуі IV-VI. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*S. capillata L. Садақ боз қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуропалық-ежелгі Жерортатеңіздік шөлді дала. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезоксерофит.Гүлдеуі VI-VII. Шөлді дала, тау етегінің тасты беткейлері, аласа таулар мен орта таулар, тастақты беткейлерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік. Малдар уланғанда ауыз қуысының шырышты қабығының зақымдануы, әлсіздік байқалады. Қырғыз жотасы, Меркі өзені шатқалы, солтүстік ұсақ жер беткейі. 03.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*S. sareptana A. Beck. Сарант қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуразиялық шөлді дала. Көпжылдық.Тығыз шымтезек. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Төменгі белдеудің шөлді далалары мен тау бөктерлері. Далалы жерде, шөлде, құмда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, бірақ көпшілігінде солтүстік –батыста. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік

*S. gracilis Roshev. Жіңішке қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Солтүстік Тянь-Шань көрінісі. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Тасты беткейлерде өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі.

*S. macroglossa P. Smirn. Ұзын тілшік қау.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тарбағатай – Орта Азияның таулы даласы. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезо-ксерофит.Гүлдеуі VI-VII. Құрғақ дала, аласа және орта таулардың тасты беткейлері. Шөлдерде, таудың орташа белдеуіндегі тасты беткейлерде өседі. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өнім.

*S. caspia C. Koch. Ақ қылтан қау.* Қаз. флорасы 1 : 147, 1956. Шығыс Жерорта теңізінің шөлді даласы. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Тау етегі мен аласа таулардың далалары. Қырғыз жотасының солтүстік шеті. Өзеннің төменгі ағысындағы Сыуғаты шатқалы. Оңтүстіктегі жартасты беткейлердің бойында. 09.05.1963. Голоскоков В.П.

*S. karataviensis Roshev. Қаратау қауы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Қырғыз-Талас-Қаратау түрлері. Көпжылдық. Шымтезек. Мезоксерофит. Жамбыл облысы., Талдыбұлақ өзенінің жағасындағы тасты тасты төбенің қиыршық тасты шыңы. 01.06.1948. Павлов Н.В.

*S. orientalis Trin. Шығыс қауы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезофит. Қырғыз Алатауының солтүстік-батыс ұшы. Төменгі ағысында Сыуғаты шатқалы. Жартастарда. 09.06.1963. Голоскоков В.П.

*S. zalesskii Wilensky. Залеский қауы. Қ*аз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуропалық-сібірлік түр. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезофит.Қырғыз жотасы Меркі өзені шатқалынан батысқа қарай 4 - 5 км жерде. Қауырсынды дала арасындағы солтүстік ұсақ жер беткейі. 13.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*S. regeliana Hack. Регель қауы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Қазақ-Тяньшань шалғынды даласы. Таулы-орталықазиялық-ирандық түрлер. Көпжылдық. Мезоксерофит.Биік тау белдеуінің жартасты беткейлері мен шалғындары. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Piptatherum Beauv. Күрішбас.**

*Piptatherum holciforme (M. B.) Roem. Бұқарша күрішбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезофит.Гүлдеуі V-VI. Таудың ортанғы белдеуінде далалы және тастақты беткейлерінде өседі. Шаруашылық маңызы: тұқымы үй құстарына жақсы азық. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Мақбал өзенінің аңғары. Сол сала (Ташаат), жартасты беткей. 25.07.1982. Кармышева Н.Х. Жамбыл облысы, Қырғыз Алатауы. Ойранды шатқалы, тау етегіндегі жазық. 13.05.2018. Данилов М.П., Веселова П.В., Мухтубаева С.К. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. songaricum (Trin.et Rupr.) Roshev.ex E. Niit. Жоңғар күрішбас.* Қаз. флорасы 1 : 164, 1956. Алтай - Орта Азияның таулы даласы. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезоксерофит.Төменгі белдеудің дала тасты беткейлері. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс бөлігі. Өзеннің орта ағысындағы Сюгаты шатқалы. Оңтүстіктегі жартасты беткейлердің бойында. 07.06.1963.Голоскоков В.П. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Milium L. Тарышық.**

*Milium effusum L. Шашыраңқы тарышық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Таудың орман белдеуінде және субальпі белдеуінің шалғында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік, тұқымы үй құстарына беріледі және ұн пайдалануда қолданылады.

*M. vernale Bieb. Көктем тарышық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс Жерорта теңізі шалғыны. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Ортаңғы белдеудегі шалғындар. Қырғыз жотасы. Алмалық сай шатқалы. Шатқалдың түбі; раушан және Lunera бұталарының арасында. 23.05.1961. Гамаюнова А.П.

**Phleum L. Атқонақ.**

*Phleum paniculatum Huds. Шашақ атқонақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956.. Казах. 1 : 170, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Құрғақ беткейлерде, далалы және аңғар шалғындарда, басым көпшілігі оңтүстік – шығыс және оңтүстік аудандарда өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өнім. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзен аңғары, Үңгірлі сайы (жоғарғы), оңтүстік беткейі.19.07.1981 Зарипов Р.Г. Меркі мен Луговой аралығындағы қырғыз жотасының тау етегінің орманды жазығы. Эфемерлі шалғындар арқылы. 15.05.1963. Голоскоков В.П.

*P. phleoides (L.) Karst. Дала атқонақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Жартасты беткейлер, аласа және орта таулардың далалық шалғындары. Құрғақ шалғында, далалы жерде және таудың тастақты беткейлерінде өседі.

Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік. Қырғыз Алатауы, өзен аңғары Меркі, ГЭС-2 ауданындағы батыс беткейі, бұталы беткейі. Қырғыз Алатауы, Қайыңды өзенінің аңғары, мектеп жанындағы оң жағалау. «Ағын». 18.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің аңғары, ГЭС-2 маңындағы оңтүстік-батыс беткейі, шалғынды дала. 29.06.1983. Чубарова Т. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*Ph. pratense L. Шалғын атқонақ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезофит. Орта белдеудегі дала шалғындары. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Alopecurus L. Түлкіқұйрық.**

*Alopecurus. ventricosus Pers. Кeлте түлкіқұйрық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Су жайылмалы және сортаң шалғында, өзен жағалауларында және батпақта өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: ең жақсы малазықтық өсімдік. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. pratensis L. Шалғын түлкіқұйрық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің аңғары, орман белдеуінің жоғарғы бөлігі, Анабек ауданы. 11.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Чунгур шатқалы, Солюшер саңылауы, солтүстік-батыс беткейінде субальпілік шалғын. 16.06.1961. Гамаюнова А.П.Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. arundinaceus Poir. Ісінген түлкіқұйрық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Алмалық-сай шатқалы. Шатқалдың түбін бойлай бұталы шалғындар. 23.05.1961.Фисюн В.В. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Polypogon Desf. Мысыққұйрық.**

*Polypogon monspeliensis (L.) Desf. Моннел мысыққұйрық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Біржылдық, екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі V-VIII. Аласа және орта таулардың ылғалды сортаң шалғындары. Дымқыл, сортандау жерлерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*P. fygax* Nees ex Steud. Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғын. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Аласа және орта таулардың ылғалды сортаң шалғындары. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Станциядан оңтүстікке қарай 14 км жерде Талдыбұлақ шатқалы. Меркі шатқалының түбіне жақын, оның жоғарғы ағысында ылғалды тасты беткей. 20.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Agrostis L. Суоты.**

*Agrostis gigantea Roth. (Agrostis alba L.). Ақ суоты.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Ылғалды шалғында, өзен аңғарларында, су қоймаларының жағалауында және ормандардың шетінде өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: ылғалды жерлердегі жақсы малазықтық өсімдік. Меркі ауылының маңы, шағын су қоймасының суында. 06.07.1947. Дмитриева А. А. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. transcaspica Litw. Каспий суоты.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Шымтезек. Мезофит.Гүлдеуі VI-VIII. Ылғалды және құрғақ шалғында өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. semiverticillata C. Christ. Түйінді суоты.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Көпжылдық. Шымтезек. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Арықтардың жиегінде, өзен жағалауында, ылғал шалғындарда, бұталардың арасында арамшөп ретінде күріш егістіктерінде өседі. Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өсімдік.

*A. turkestanica Drob. Түркістан суоты.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Альпі белдеуінің дымқыл газондары бойымен. Қырғыз жотасы, Чунгур асуы, теңіз деңгейінен шамамен 3000 м биіктіктегі жұмсақ солтүстік беткейі.25.07.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е.Ф. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Calamagrostis Adans. Айрауық.**

*Calamagrostis epigeios (L.) Roth.. Құрғақ айрауық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Тау етегінен жоғарғы белдеуге дейін суармалы арықтардың жағалаулары, өзен арналары, шөпті ұсақ жер беткейлері. Құмды және батпақты топырақта, жазық және таулы жерлерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өсімдік. Қырғыз жотасы, Меркі өзенінің шатқалы, солтүстік беткейінің жоғарғы бөлігі бетегелі дала арасында теңіз деңгейінен 2500 м биіктікте. 26.07.1947.Рубцов Н. И., Степанова Е.Ф.

*C. pseudophragmites (Hall. Fil.) Koel. Жалған қамыс айрауық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі V-VII. Құмды топырақта, өзен, көл және арықтың жағалауында, дымқыл шалғында өседі. Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өнім. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзенінің аңғары. Орта ағысының жоғарғы бөлігі, талвег. 21.07.1982. Кармышева Н.Х.

**Apera Adans.Сіпсебас.**

*Apera interrupta Hack. Үзінді сіпсебас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы ортаазиялық арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Қырғыз жотасы. Алмалық сай шатқалы, шығыс саңылауы, еңістің төменгі бөлігі, ескі шөгінділердің үйінділерінің арасында. 27.05.1961. Фисюн В.В.Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Өзеннің төменгі ағысындағы Сыуғаты шатқалы. Бұлақ маңындағы сазды шөгінділерде. 05.06.1963. Голоскоков В.П.

**Deschampsia Beauv. Селдірек.**

*Deschampsia koelerioides Regel. Келлерия түсті селдірек.* Қаз. флорасы 1 : 189, 1956. Алтай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VII-IX. Жартасты беткейлер, альпі шалғындары және тастақты беткейде өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

**Trisetum Pers. Үшқылтан.**

*Trisetum sibiricum Rupr. Сібір үшқылтан.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Төмен және орта таулардың ылғалды шалғындары. Таудың субальпілік белдеуіне дейін және жазықта ылғалды шалғында, орман алаңқайында және орман шетінде өседі. Зайсанда, Алтайда, Тарбағатайда, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*T. altaicum Roshev. Алтай үшқылтан.* Қаз. флорасы 1 : 193, 1956. Алтай-таулы ортаазиялық шалғын. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит.Гүлдеуі VI-IX. Субальпі және альпі белдеуінің шалғында өседі. Зайсанда, Алатайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

***Avena L. Сұлы.***

*Avena sativa L Eгістік сұлы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақты арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Шөп ретінде егістікте және көптен бері егін егілмеген жерде тыңайтылған жерде өседі. Қазақстанның барлық аймақтарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: бағалы тағамдық өнім.

*A fatua L. Қара сұлы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Арамшөп түрінде дәнді – дақылды егістіктерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазық өсімдік.

*A. meridivnalis Malz Түстік сұлы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі VI-VIII. Егістіктер арам шөп ретінде Қазақстанның оңтүстік аймақтарында кең таралған. Оңтүстік аудандарда кездеседі. Шаруашылық маңызы: арамшөп, малазықтық өсімдік.

*A. Ludoviciana Dur. Людвик сұлы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі IV-VI. Төбелерде және тауалды далалы беткейінде, сонымен қатар, арамшөп түрінде егістікте өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: арамшөп, жас күйінде малазықтық өсімдік.

**Helictotrichon Jessen. Сұлыбас.**

*Helictotrichon desertorum (Less.) Nevski. H. desertorum subsp. Altaicum (Less.) Holub. (Avenastrum desertorum (Less.) Podp). Шөл сұлыбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуразия даласы. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Құрғақ далада және таудың құрғақ беткейінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*H. pubescens (Avenastrum pubescens Jussen). Түкті сұлыбас.* Қаз. флорасы 1 : 194, 1956. Батыс палеарктикалық шалғын. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезофит. Гүлдейді V-VII. Орта және жоғарғы белдеудегі шалғындар. Шалғында, орманның шетінде және бұталар арасында өседі. Тауда субальпі *Азия сұлыбас.* белдеуіне дейін көтеріледі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Бағалы малазықтық өсімдік. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзенінің аңғары, жоғарғы ағысы, Метербек жолы. Орман белдеуі, кәдімгі өсімдік.11.07.1983. Кармышева Н.Х.

*H. hookeri (Scribn.) Henrard. Гукер сұлыбасы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказ-Алтай-Таулы Орта Азия шалғындығы. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Шалғында өседі, тауда альпілік белдеуге дейін көтеріледі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің аңғары, Ұзынбұлақ сайы, субальпі шалғынды дала.20.07.1981. Кармышева Н.Х.

*H. schellianum (Hack.) Kitag.Шелл сұлыбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Ұзынқатамырсабақ. Мезофит.Орта және жоғарғы белдеудегі дала шалғындары.

*H. tianschanicum (Roshev.) Henrard.* *Тянь-Шань сұлыбасы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Солтүстік-орталық Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит.Альпі және субальпі белдеуінің шалғындары, тау жыныстары.

*H. mongolicum (Roshev.) Henrard. Монғол сұлыбасы.* Қаз. флорасы. 1 : 351, 1956. Таулы Сібір-Моңғол-Алтай-Тянь-Шань даласы. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит. Төменгі белдеуден жоғарғы белдеуге дейінгі далалар.

**Eragrostis N. M. Wolf. Шитары.**

*Eragrostis pilosa (L.) P. B. Agrost. Түкті шитары.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық арамшөпті түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Өзендердің және су қоймаларының құмды жағалауында және қоқыс жерлерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*E. minor Host. Кіші шитары.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII. Төменгі және орта белдеулердің далалық қиыршық тасты беткейлері. Өзен және арық жағалауында, арық және құмды беткейлерде арамшөп ретінде егістіктерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: Жақсы малазықтық өсімдік. Өзеннің жайылмасындағы шөгінді. Талас. Оңтүстік Қазақстан облысы. Әулие-Ата ауданы. Әулие-Ата қызылша совхозы. 04.08.1933. Дмитриева А.А.

*E. cilianensis (All.) Vign-Lut. (E. megastachya (Koel.) Link). Басты шитары.* Қаз. флорасы 1 : 214, 1956. Шығыс Жерорта теңіздік арамшөп. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Гүлдеуі V-VIII. Тыңайтылған жерлерде және қоқысты жерлерде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі. Боз топырақты жолда. Оңтүстік Қазақстан облысы. Меркі ауданы. Меркі қызылша совхозы. 10.07.1933. Дмитриева А.А.

**Koeleria Pers. Коллерия.**

*Koeleria gracilis Pers. Қоғырбас коллерия.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Тығыз шымтезек. Мезофит. Гүлдеуі V-VIII. Далалы, далалы таулы беткейде және далалы шалғында өседі. Тауда альпілік белдеуге дейін көтеріледі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*K. cristata (L.) Pers.* Қоңырбас келлерия. Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит.Орта және жоғарғы белдеудегі дала, дала шалғындары. Қырғыз жотасы. Меркі өзенінің шатқалынан 4 - 5 км батыста субальпі белдеуі, ұсақ жер. теңіз деңгейінен 2700 м беткей. 13.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Өзеннің төменгі ағысындағы Сыуғаты шатқалы. Оңтүстіктің жартасты беткейлері бойында. 07.06.1963. Голоскоков В.П.

**Catabrosa Beauv.Катаброза.**

*Catabrosa aquatica (L.) Beauv. Су катаброза.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық Көпжылдық. Ұзынқатамырсабақ.Мезофит.Ылғалды шалғындар, тау етегінен жоғарғы белдеуге дейінгі бұлақтарға жақын. Қырғыз жотасы. Чалсу сайы. Сазовы өзені жотаның етегінде, суда, шатқалдың ортаңғы бөлігінде Шалсу өзенінің оң жағалауындағы каньоннан шығысқа қарай 1 км жерде. 11.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Melica L. Шағырбидай.**

*Melica altissima L. Биік шағырбидай.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Ұзынқатамырсабақ. Мезофит. Бұталардың арасында орта таулардың жартасты беткейлері. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Талдыбұлақ сайының батыс беткейі, бұталар, раушан бұтасының арасында. 20.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, Суюндук-сай. Шығыс тасты беткей, биіктікте теңіз деңгейінен шамамен 2000 м биіктікте 29.07.1947.Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі шатқалы өзені, батыс беткейі су электр станциясының маңында -2, төбе маңында. 29.06.1983.Нелина Н.В.

*M. inaequiglumis Boiss. Алақабыршақ шағырбидай.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Көпжылдық. Ұзынқатамырсабақ. Мезофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің аңғары, Іңгірлі сайы. Беткейлердің табаны, тастардың арасында. 23.07.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің аңғары. Жартасты оңтүстік-батыс ГЭС-2 жанындағы беткей. 20.07.1981. Нелина Н.В.

*M. jacquemontii Decne. Жакемонт шағырбидай.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс Жерорта теңізінің шөлді даласы. Көпжылдық. Ұзынқатамырсабақ. Мезофит. Аласа таулар мен тау етегінің жартасты шөлді беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Аспара өзенінің аңғары, орта ағысы. Тастардың арасында. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Меркі өзенінің аңғары, Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды шатқалы, Қайыңды өзенінің бастауындағы жартастардың арасындағы жотаның басы (субальпілік белдеу). Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Чалсу өзенінің оң жағалауы. Шатқалға кіре берістегі әктас жартас, жартастың жарығында. 07.07.1964. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы. Меркі маңы. 14.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*M. secunda Regel. Бірбүйір шағырбидай.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Көпжылдық. Шымтезек. Мезофит. Қырғыз Алатауы батыс бөлігі. Аспара өзенінің алқабы, орманшы кордонының жанындағы өзен шатқалы. 24.06.1983. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Шұңғыр шатқалы, Сүлюшер саңылауы, батыс беткейінің жартасты шыңдарына жақын субальпілік шалғын. 17.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз жотасы, Арал-Төбе өзенінің шатқалының батыс беткейі, теңіз деңгейінен шамамен 2200 м биіктіктегі жартастарда. 26.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*M. transsilvanica Schur. Трансильван шағырбидай.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Ұзынқатамырсабақ. Мезофит.Орта белдеудегі дала тасты беткейлері. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі, Чалсу өзен аңғары, Арай сайы. 10.07.1983. Нелина Н.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзенінің аңғары. Орта ГЭС-2. Оң жағалаудағы жартасты беткей. 20.07.1981. Кармышева Н.Х.

**Sorghum Pers.Құмай.**

*Sorghum halepense L. Алеп құмай.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдейді VI-VII. Егістікте, суармалы жерлерде арамшөп түрінде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік. Улы өсімдік. Тамырсабағында у болады. Көбінесе шошқа уланады.

**Digraphis Trin. Қосбас.**

*Phalaroides arundinacea (L.) Rauschert. (Digraphis arundinacea).Қамыс қосбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит.Гүлдейді VI-VIII. Өзен жағалары, ылғалды шалғындар. Өзендер мен көлдердің жағалауында, дымқыл шалғында өседі. Қазақстанның қаһарлы шөлдерінен барлығында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жас күйінде малазықтық өсімдік. Қырғыз жотасы, Сүйіндік сай өзенінің жағалауы, теңіз деңгейінен шамамен 2500 м биіктікте суға жақын. 03.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауы, солтүстік шатқалдар, саңылаудағы ылғалды шалғын, Сюғаты шатқалының батысында, орман бауынан оңтүстікке қарай 3 км жерде. Джувалин ауданы. Семенов ауылының оңтүстік-батысында, 8 км. Арық бойымен. 24.07.1930. Корнилова В.С.

**Aristida L. Селеу.**

*Aristida pennata Trin. Ақ селеу.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақтық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегі мен аласа таулардың жартасты және қиыршық тасты беткейлері. Шағыл және адырлы құмдарда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өнім. Улы өсімдік. Малдар уланғанда көру қабілетінің толық жоғалуы, әлсіздік байқалады.

*A. adscensionis L. (A. heymannii Regel.). Нар селеу.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақтық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Чобан фермасы, Тәтті ауылынан 7 км.17.09.1990. Лопухова С.М. Географиялық жаңалық. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Lasiagrostis Link.Ший.**

*Lasiagrostis caragana Trin. et Rupr. Шашақ ший.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Көпжылдық. Шымтезек. Ксеромезофит. Гүлдеуі V-VII. Таудың төменгі белдеуінде өседі, құрғақ аңғарларда, шиыршықта және сазды жерлерде, құрғақ далалы және шөлде өседі. Шаруашылық маңызы: Орташа малазықтық өнім. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*L. splendens (Trin.) Kunth. Ақ ший.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Шымды. Ксеромезофит. Гүлдеуі V-VII. Шөлде, құрғақ далалы жазықтықтан биік тауға дейін, өзен және көл жағалауларында өседі. Шаруашылық маңызы: қатқыл малазықтық өнім. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Polypogon Desf. Мысыққұйрық.**

*Polypogon monspeliensis (L.) Desf. Монпель мысыққұйрық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Біржылдық, екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі V-VIII. Аласа және орта таулардың ылғалды сортаң шалғындары. Дымқыл, сортандау жерлерде өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі. Мойынқұмда, Тарбағатайда, Шу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Cynodon Rich. Қарашағыр.**

*Cynodon dactylon (L.) Pers. Салалы қарашағыр.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңіздік арамшөп. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VIII. Құмды жерлерде және арамшөп түрінде үйдің жанында, егістікте, арықтардың бойында өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік. Қызылша мен сұлы себуде. Оңтүстік Қазақстан облысы Меркі ауданы, Меркі қызылша совхозы. 10.07.1933. Дмитриева А.А.

**Beckmannia Host.Бекманния.**

*Beckmannia eruciformis (L.) Host. Күреңше бекманния.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Көпжылдық.Ұзынтамырсабақ. Мезогигрофит. Гүлдеуі VI-VIII. Өзеннің және арықтардың жағалауында, ылғалды сортан шалғындарда өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі.

**Phragmites Adans.Қамыс.**

*Phragmites communis Trin. Кәдімгі қамыс.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақтық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит.Гүлдеуі VII-X. Өзендердің құйылысында үлкен нулар түзіп, өзен, көл, арық жағалауларында, өзен жайылымдарының шалғындарында, суармалы егістіктерде арамшөп түрінде өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі.

**Aeluropus Trin. Ажырық.**

*Aeluropus litoralis (Gouan) Parl. Түйеқарын ажырық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-VII. Тау етегіндегі шөлді жазықта сортаңдар. Сортаң топырақта және тұзды құмда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өнім.

**Poa L.Қоңырбас.**

*Poa bulbosa L. Жуашықты қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Понт-ежелгі Жерорта теңізінің шөлді даласы. Көпжылдық. Бос шымды. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-VI. Шөлді тау етегіндегі жазық. Далалы жерлерде, жусан – эфимирлі шөлдердің құмдарында және тауалдының құрғақ беткейлерінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: Жақсы малазықтық өнім, эфемер. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзенінің аңғары, орта ағысы, тасты-қиыршық тасты шығыс беткейі.19.05.1984.Нелина Н.В.

*P. annua L. Жылдық қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Көп аймақты шалғын. Біржылдық, екіжылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі IV-VIII. Ылғалды шалғындар, тау етегінен орта белдеуге дейінгі арамшөпті жерлер. Жолдың және арықтардың жиегінде, шалғында, қоқыс жерлерде өседі, тауларға көтеріледі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, тек қаһарлы шөлден басқа. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өнім. Қырғыз Алатауы, Талдысу өзенінің жоғарғы ағысы. Субальпілік белдеудегі көгалдар.17.06.1931. Масальский А.П. Қырғыз Алатауының батыс бөлігінің шеті, Аспара шатқалы, Құтемес сазы. 04.05.1976. Кармышева Н.Х.

*P. sibirica Roshev. Сібір қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуро-Сібір-Тянь-Шань шалғыны. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VIII. Орта белдеулік шалғындар.Шалғында, таудың шыршалы ормандарында, бұталардың арасында және орманның шетінде өседі. Алтайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өнім.

*P. pratendis L. Шалғын қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Мезофит.Гүлдеуі V-VII. Тау етегінен ортаңғы белдеуге дейінгі ылғалды шалғындар. Шалғында және бұталардың арасында, су жағалауларында өседі, жазықтан таудың субальпілік белдеуіне дейін көтеріледі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өнім. Қырғыз Алатауы, Алмалық-сай шатқалы, алма тоғайы. 26.05.1961.Фисюн В.В. Қырғыз жотасы өзеннен батысқа қарай 4 - 5 км. Меркі, ұсақ жер беткейі. Жоғары теңіз деңгейінен шамамен 2000 м биіктікте. 13.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз жотасы, Алмалысайдың солтүстік-батысындағы тау етегі. Бұлақ маңындағы шалғынды беткейлерде. 03.06.1963. Голоскоков В.П.

*P. serotina Ehrh.Күздік қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Сүректі және бұталы өсімдіктердің арасында, шалғында, өзен және бұлақтардың жағалауларында, тау беткейінің төменгі белдеуінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өнім.

*P. alpina L. Альпа қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Шалғындар, субальпі және альпі белдеулерінің тау жыныстарындағы жарықтарда, орман белдеуіне дейін түседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өнім. Қырғыз жотасы, Қарақыстақ өзенінің аңғарына өтеді, қиыршық тасты беткейлерде. Биіктігі теңіз деңгейінен шамамен 3500 м. 30.07.1947. Рубцов Н. И., Степанова Е.Ф.

*P. Alberti Rgl. Альберт қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956.Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Жоғары таудың альпілік шалғындарында өседі. Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*P. dshungarica Roshev. Жоңғар қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Альпілік шалғында өседі.Көпжылдық. Гүлдеуі VI-VII. Жоңғар Алатауында, Заил Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*P. angustifolia L. Жіңішке қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Бос шымды. Мезофит. Жартасты беткейлер, орта белдеудегі дала шалғындары. Тау қара топырақтары кәдімгі сазды болып табылады. Жамбыл облысы, Луговой ауданы. 01.06.1990. Қазгипрозем. Оңтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Жоғарғы бөлігінде Алмалысай шатқалы, өзеннің ағысы. Ағаштардың шатыры арқылы. 01.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз Алатауы, Шалсу шатқалдың түбі. 10.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауы, Когарчин шатқалы, әктастар.14.06.1961. Гамаюнова А.П.

*P. nemoralis L. Орман қоңырбасы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Бос шымды. Мезофит. Бұталардың арасында ортаңғы белдеудегі шалғындар. Қырғыз жотасы. Сүйіндіксай өзенінің жоғарғы ағысы, солтүстік тік ұсақ жер беткейі. Биіктігі шамамен 2800 м. 28.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауы, Сюгаты шатқалы, дымқыл шалғын. 03.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауы, Алмалықсай шатқалы, еңістің солтүстік-батыс экспозициясы. 25.05.1961. Фисюн В.В. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Бұтумайнақ шатқалы, асу маңындағы жартасты беткейлер, жартас жарықтарында, сирек. 20.05.1961. Гамаюнова А.П.

*P. relaxa Ovcz. Жайылма қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Бос шымды. Мезофит.Қырғыз Алатауының батыс шеті, Мақбал өзенінің аңғары. (Тас-сайдың саласы), құрғақ тасты беткей. 25.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, Меркі өзені шатқалынан батысқа қарай 4 - 5 км. Субальпілік белдеу, солтүстік-шығыс ұсақ жер беткейі және оңтүстік-шығыс қиыршық тасты еңіс. Биіктігі теңіз деңгейінен шамамен 2000 м.13.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз Алатауы, Алмалықсай шатқалы. Алма тоғайы. 25.05.1961. Фисюн В.В.

*P. trivialis L. Кәдімгі қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Тау етегінен орта белдеуге дейін бұлақтардың жағалары, ылғалды шалғындар. Оңтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Алмалысайдың солтүстік-батысындағы тау етегі. Бұлақ маңындағы шалғынды беткейлерде. 03.06.1963. Голоскоков В.П. Қырғыз Алатауы, Қарабұлақ. Ағаш тәрізді ырғайдың көлеңкесінде. 07.06.1961.Гамаюнова А.П.

*P. litvinoviana Ovcz. Литвинов қоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай шалғыны. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Петрофит.Тау жыныстары, субальпілік және альпі белдеуінің жартасты беткейлері. Қырғыз Алатауы. Сұлушер шатқалы. Альпі белдеуі.17.06.1961. Гамаюнова А.П.

*P. stepposa (Kryl.) Roshev. Дала қоңырбас.*Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуропа-Сібір түрлері. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит.Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалықсай шатқалы. Жарықтың төменгі жағында. 08.06.1963. Голоскоков В.П.

**Puccinella Parl. Ақмамық.**

*Puccinella gigantea Grossh. Үлкен ақмамық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Бос шымды. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Төменгі және ортаңғы белдеулерде сортаңды шалғындар, өзендер мен бұлақтар жағалаулары, су қоймаларының жағалауларында және арықтардың, сирек тауалды жерлерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі, бірақ көпшілігінде оңтүстікте. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

**Eremopoa Roshev.Шөлқоңырбас.**

*Eremopoa oxyglumis (Boiss.) Roshev. Тікенді шөлқоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жерорта теңізі түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит.Қырғыз Алатауы, жотаның оңтүстік беткейі, Чушка-Бұлақ шатқалы мен сайдан жоғары. 29.05.1961. Гамаюнова А.П.

*E. songarica (Schrenk) Roshev. Жоңғар шөлқоңырбас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Турано-Орта Азиялық түр. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Қырғыз жотасының солтүстік-батыс шеті. Сюғаты шатқалы. Тастардың үстінде. 07.06.1963. Голоскоков В.П. Солтүстік-батыс қырғыз жотасының шеті. Алмалысай шатқалы. Өзеннің қиыршық тастарының бойында. 01.06.1963. Голоскоков В.П.

**Festuca L. Бетеге.**

*Festuca rupicola Heuff. (F. sulcata Hack.). Кәдімгі бетеге.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуразиялық шөлді дала. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Тау етегінен жоғарғы белдеуіне дейінгі дала, дала шалғындары. Даланың құрғақ және сортаң шалғындарында, таудың төменгі белдеулерінде, далалы беткейінде және құрғақ қарағайлы борларда өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: Қазақстандағы жақсы малазықтық өсімдік.*F. coelestis V. Krecz. Биік бетеге.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Шымды. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Шалғында өседі. Таудың субальпілік белдеуінде өседі. Жоңғар Алатауында, Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі.

*F. tianschanica Rooshev. Тянь-Шань бетегесі .* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Шымды. Мезофит.Таудың Заил альпілік және субальпілік белдеуінде өседі. Көпжылдық.Гүлдеуі VI-VIII. Жоңғар Алатауында, Заил Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*F. alatavica ( Hack. ) Roshev. Алатау бетегесі.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит.Гүлдеуі VII-VIII. Әртүрлі шалғындары, альпі белдеуінің биік таулы далалары.Тауда альпілік шалғында өседі. Заил Алатауында, Қырғыз Алатауында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*F. Regeliana N. Pavl. Регель бетегесі. (F. оrientalis, F. arundinacea Schreb.)* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Өзен, бұлақ және арықтардың жиегінде сортаң шалғында аласа тауларда өседі. Заил Алатауында, Қырғыз Алатауында, Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өсімдік. Көлге жақын Луговой – Жамбыл тас жолындағы ағынның жағасында. 26.05.1948. Павлов Н.В.

*F. karatavica (Bunge) B. Fedtsch. Қаратау бетегесі.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Шымды. Мезофит.Қырғыз Алатауы жотасКордонның маңайындағы құрғақ беткей.24.06.1983. Кармышева Н.Х.

*F. kryloviana Reverd. Крылов бетегесі.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы Сібір-Тянь-Шань шалғынды даласы. Көпжылдық. Тығыз шымды. Мезофит. Альпі және субальпілік белдеуінің шалғындары. Таулар. Таулы шалғынды субальпі. Жамбыл облысы, Луговой ауданы. 28.07.1981. Кармышева Н.Х. Қырғыз Алатауының батыс шеті, өзен аңғары. Шұңқыр, алқаптың биік бөлігінде, қой қорасының жанында дала. 29.06.1973. Кармышева Н.Х.

*F. rуbra L.Қызыл бетеге.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шалғындық. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит.Альпі шалғындары. Қырғыз Алатауы, Чалсу шатқалы, Чалсу өзенінің жағасында, құмда және тастар арасында. 13.06.1961. Фисюн В.В. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Чалсу өзенінің аңғары. Субальпілік белдеу. 08.07.1983. Нелина Н.В.

*F. olgae (Regel) Krivot. Ольга бетегесі.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тянь-Шань-Памир Алай түрі. Көпжылдық. Шымды. Мезофит.Қырғыз жотасы. Қарақыстақ өзенінің аңғарындағы асу. Оңтүстік жартасты беткей. Теңіз деңгейінен биіктігі 3500 м. 30.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*F. pratensis Huds. Су бетегесі.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс Жерорта теңізі шалғыны. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит.Орта белдеудегі дымқыл шалғындар, өзендер мен бұлақтар жағалаулары.

**Vulpia Gmel. Вульпия.**

*Vulpia persica V. Krecz. et Bobr. Иран бетегесі.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалды шөлдерде және таудың төменгі белдеуінің құрғақ беткейлерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі.

**Nardurus Reichenb.Аққылтан.**

*Nardurus Krausei (Rgl.) V. Krecz. Краузе аққылтан.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Таудың шиыршық тасты беткейінде және тауасты шөлдерінде өседі. Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі.

**Bromus L. Арпабас.**

*Bromus japonicus Thunb. Жапон арпабас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шөлді дала. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VII. Шөлді дала, тау етегінің құрғақ шалғындары, төменгі және орта белдеулер. Шалғынды далаларда, егістіктен босаған жерде, жыл бойында егістікте арамшөп түрінде және үйдің жанында, таудың ортаңғы белдеуінде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік. Қырғыз КСР, Көкбел ауылының жотасы, Алай өзені алабы, Тұмалай сая.06.08.1934. Выходцева Н.В., Кащенко Л.И.

*B. Danthoniae Trin. Дантон арпабас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Иран даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Тау етегіндегі дала беткейлері. Құрғақ далада, құмда, тауалды беткейлерде, кейде арамшөп түрінде егістікте және үйдің маңында өседі.Түркістанда, Батыс мелкосоп., Қызылордада, Мойынқұмда, Заил Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: Көктемдік малазықтық өсімдік. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзенінің аңғары, сағасы, құрғақ тасты батыс беткейі.19.05.1984. Кармышева Н.Х.

*B. scoparius L. Шашақ арпабас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Жерорта теңізі даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Тау етегіндегі дала беткейлері. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Алмалықсай шатқалы, мал құлатқан дала өсімдіктері бар түбі. 24.06.1961. Гамаюнова А.П.

*B. sewerzowii Regel. Северцов арпабас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Қашқар-таулы Орта Азия-Иран даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Тау етегіндегі шөлді далалар. Сырдария ауданы. Талас облысы. Джита-Чокудың оңтүстік шетінен 10 км, Төрей-құмның солтүстік шетінен батысқа қарай 2 км. Таулы жер. 14.07.1930. Павлов Н.В.

*B. oxyodon Schrenk. Тісті арпабас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы Орта Азия-Иран даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Тау етегі және төменгі белдеу. Жамбыл облысы, Луговой ауданы. Тау етегіндегі жазық. Кәдімгі сұр топырақтар. 10.06.1990. Казгипрозем.

*Bromus lanceolatus Roth. (B. macrostachys Desf.) Басты арпабас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VII. Тауалды далаларда, шөлейтті жерлерде және таудың төменгі белдеуінде, кейде арам шөп түрінде жол бойында, үйдің жанында өседі. Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Заил Алатауда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: көктемгі эфемер. Қырғыз жотасы Бзымянный шатқалы, ауылдан оңтүстікке қарай 15 км. Меркі жартасы. 14.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс сілемдері, Жамбыл қаласына жақын. Алмалы-Сайдың батысындағы жоталардың пойыздарының бойында. 03.06.1963. Голоскоков В.П. Тауалды орман жазығы. Покровка маңындағы қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. 30.06.1963. Голоскоков В.П.

*Bromus inermis Leyss. Қылтанақсыз арпабас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Тау етегінен жоғарғы зонаға дейінгі дала шалғынды беткейлері. Далалы шалғында, шалғынды беткейде, бұталар арасында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: ылғалды малазықтық өсімдік.

*B. tyttholepis Nevski. Майдақауыз арпабас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Орта және биік тау белдеулерінің шалғындары.Тау беткейлерінде, бұталардың арасында және жоғары таулы шалғында өседі. Заил Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*B. benekeni (Lange.) Holub. (B. racemosus L.). Бекекен арпабас*. Қаз. флорасы 1 : 274, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Луговой және Жамбыл ауылдарындағы сайлардың жұмсақ беткейлері бойындағы құрғақ дала. 07.07.1964. Гамаюнова А.П.

*B. tectorum L. Тарақбоз арпабас.*Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық шөлді дала. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Оңтүстіктің эфирмерлі шөлдерінде, құмда, егістіктен босаған жерде, жолдын бойында өседі.Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: көктемдік малазықтық өсімдік.

**Pholiurus Trin. Қылтанқұйрық.**

*Pholiurus persicus (Buiss) A. Camus. Иран қылтанқұйрық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Біржылдық. Шымды. Мезоксерофит.Гүлдеуі V-VII. Тауалды беткейлердіңсазды, шиыршық тасты және құмды далаларында, сирек арамшөп түрінде суармалы егістікте өседі. Түркістанда, Заил.Алатауда, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі.

**Brachypodium P. B. Шебершөп.**

*Brachypodium pinnatum (L.) P. B. Agrost. Салалы шебершөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Орманда және тұталардың арасында, шалғын далада өседі. Ертісте, Көкшетауда, Тобыл - Ишимде, Заил Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі.

*B. silvaticum (Huds.) P. B. Agrost. Орманды шебершөп.* Қаз. флорасы 1 : 285, 1956.Палеарктикалық шалғын. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Ылғалды тау ормандарында өседі. Тобыл-Ишимде, Заил Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі.

**Dactylis L**.**Тарғақшөп.**

*Dactylis glomerata L. Кәдімгі тарғақшөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Мезофит. Төменгі және орта белдеулердің құрғақ шалғындары. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Қайыңды шатқалы, қайың көлеңкесіндегі дымқыл өзен жағалары. 31.05.1961. Гамаюнова А. П.

**Sclerochloa L.Егеубас.**

*Sclerochloa dura (L.) Beauv. Қатты егеубас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Шымды. Мезоксерофит.Алмалы-сайдың солтүстік-батысындағы Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Жол бойында. 03.06.1963.Голоскоков В.П. Меркі және Луговой ауылдары арасындағы қырғыз жотасының тау етегі орманды жазығы, тас жолға жақын.15.05.1963. Голоскоков В. П.

**Agropyron Caertn. Бидайық**

*Agropyron fragile (Roth.) Nevski. Құм еркек бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Оңтүстік Палеарктика. Көпжылдық. Шымды. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Жазықтық құмды далаларда және құмда өседі. Тауға көтерілмей, Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*A. pectiniforme Roem. Тарақ бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жерорта теңізі. Көпжылдық. Шымтезек. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Құрғақ далаларда, тау беткейінде және төбелерде, таудың ортаңғы белдеуінде өседі. Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*A. cristatum (L.) Gaertn. Еркек бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс Палеарктикалық дала. Көпжылдық. Шымды. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Тау етегі мен аласа таулардың дала беткейлері. Құрғақ далалы жерлерде, таудың далалы беткейінде және төбелерде өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: Жжқсы малазықтық өсімдік.

*A. Batalinii (Krassn.) Roshev. Баталин бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Қашқар-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Шымды. Мезоксерофит. Гүлдеуі VI-VII. Таудың тастақты беткейлерінде өседі. Заил.Алатауы, Қырғыз Алатауы, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі.

*A. Aucheri Boiss. Ош бидайығы.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Таулы ортаазиялық-ирандық түрі. Көпжылдық. Шымды. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Оңтүстік таулардың құрғақ беткейлерінде және сүйреткілерінде (шлейф) өседі. Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Чу-Іле тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*A. repens (L.) P. B. Agrost. Жатаған бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956.Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Далалы жерде және шалғында, егістіктен босап қалған жерлерде, жиі арамшөп түрінде егістікте өседі. Таудың ортаңғы белдеуіне көтерілмей Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*A. ramosum (Trin.) Richt. Бұтақты бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Сортанды далаларда, сортан және сортандау шалғында, бос жерлерде өседі, кейде арамшөп түрінде. Тауға көтерілмей Қазақстанның барлық жерлерінде кездеседі. Шаруашылық маңызы: жақсы малазықтық өсімдік.

*A. czimganicum Drob. Шымған бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Қашқар-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит Петрофит. Гүлдеуі VI-VII. Жоғарғы белдеудің жартасты беткейлері. Таудың жоғары белдеуінде тастақты беткейлерінде өседі. Жоңғар Алатауында, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь – Шаньда кездеседі.

*A. Drobovii Nevski. Дробов бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Тянь-Шань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Шымды. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Таудың ортаңғы белдеуінде, шалғынның беткейінде және бұталардың арасында өседі. Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

*A. tianschanicum Drob. Тянь-Шань бидайық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай түрлері.Көпжылдық. Шымды. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Таудың төменгі және ортаңғы белдеуінде тау шалғынында және шөптесін беткейлерде өседі. Заил.Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі.

**Eremopyrum Jaub. et Spach.Мортық.**

*Eremopyrum triticeum (Gaertn.) Nevski. Бидайық мортық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Иран-Тұран шөлді даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Шөлді тау етегіндегі жазық. Далалы жерлерде және шөлді, шиыршықты, құмды және сортандау топырақта өседі. Қазақстанның жазық аудандарының барлығында кездеседі. Алтайдан басқа.

*E. Buonapartis (Spreng. ) Nevski. Раң мортық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс Жерорта теңізінің шөлді даласы. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Тау етегінің шөлді беткейлері. Шөлдің жазығында, құмда және сазды топырағында өседі. Бетпақдалада, Мойынқұмда, Балх.-Алак.-та, Қызыл – Құмда, Заил.Алатауда, Чу-Ил.тауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда.

*E. orientale (L.) Jaub. Шығыс мортық.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Туран-Жерортатеңіздік шөлді дала. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі IV-V. Төменгі белдеу мен тау етегінің шөлді беткейлері. Оңтүстіктің далалы және таудың төменгі белдеуінде, құрғақ беткейінде өседі. Қазақстанның орманды далалы жерлерінен басқа аудандарда кездеседі.

**Secale L. Қарабидай.**

*S. silvestre Host. Gram. Жабайы қарабидай.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Оңтүстік палеарктикалық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Құмда және даланың құмдауыт топырағында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік.

**Aegilops L. Қылтан шөп.**

*Aegilops cylindrica (Ces.) Host. Цилиндрлі қылтаң шөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказ-таулы Орта Азия-Иран шөлді дала. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Гүлдеуі V-VI. Шөлденген тау етегіндегі жазық және төменгі белдеу. Оңтүстік өзендердің аңғарында, топырақта, таудың сүйреткілерінде және арамшөп түрінде елді мекендерде, егістікте өседі. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалысайдың солтүстік-батысындағы тау бөктерлері. Ұсақ жер беткейлері мен орманды шлейфтері бойында. 03.06.1963. Голоскоков В. П.

*A. tauschii Coss. Тауш қылтан шөбі.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Әулие-Ата қаласының аудандары. Талас өзенінің үйінді жайылымы. 25.05.1935. Дмитриева А.А.

*A. triuncialis L. Үшдюм қылтаң шөп.* Қаз. флорасы 1 : 313, 1956. Кавказдық-таулық-орталықазиялық-ирандық түрлер. Біржылдық. Кіндік тамыр. Мезоксерофит. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Қайыңды өзенінің аңғары. Оң жағалаудағы құрғақ еңісте. 02.07.1983. Нелина Н.В.

**Elymus L. Қияқ.**

*Elymus dahuricus Tucz. Даур қияқ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VII-VIII.Төменгі және орта белдеулердің тау өзендерінің аңғарлары. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік.

*E. sibiricus L. Сібір қияқ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Шымтезек. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Орта таулардың жартасты беткейлері мен шалғындары. Таудың шалғынды және тастақты беткейінде, өзен аңғарында өседі. Алтайда, Тарбағатайда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік

*E. giganteus Vahl. Айғыр қияқ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Құмда және құмды далада өседі.Тауға көтерілмей Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік, құмды бекітуге қолданылады.

*E. angustus Trin. Жіңішке қияқ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Еуропа-Сібір-Таулы-Орта Азия түрлері. Көпжылдық. Қысқытамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Құрғақ далалы жерлерде, таудың төменгі белдеуінің төбелерінде және беткейлерінде, өзен жағалауларында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*E. Paboanus Claus. Тұщы қияқ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Шымтезек. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Сортаң, тұзды және сортаңдау топырақта өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*E. juncens Fisch. Тарлау қияқ.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Шымтезек. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Құрғақ далалы жерде, сортаң топырақта, таудың ортаңғы белдеуіне дейін өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: малазықтық өсімдік.

*E. caninus (L.) L. Итқияқ*. Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Палеарктикалық шалғынды дала. Көпжылдық. Бос шымды. Мезофит. Ортаңғы аймақтың бұталы қопалары. Қырғыз жотасы, Сүйіндік-Сай өзенінің жағасы. Теңіз дегейінен жоғары шамамен 2500. 28.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

*E. tschimganicus (Drob.) Tzvel. Шымган қияқ.* Қаз. флорасы. 1 : 351, 1956.Қашқар-Тяньшань-Памир-Алай түрлері. Көпжылдық. Тамырсабақ. Мезофит. Қырғыз жотасы Меркі шатқалынан батысқа қарай 4 - 5 км. Субальпілік белдеу, оңтүстік-шығыс қиыршық тасты беткей, 2500 м жоғары. 18.07.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф. Қырғыз жотасы, Қарақыстақ өзенінің аңғарына өтеді. Оңтүстік жартасты беткей. Жоғары Теңіз деңгейінен 3200 м. 30.06.1947. Рубцов Н.И., Степанова Е.Ф.

**Hordeum L. Арпа.**

*Hordeum turkestanicum Nevski. (Hordeum brevisubulatum). Тау арпа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Жоңғар-Тяньшань-Памир-Алай шалғынды даласы. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Төменгі белдеуден жоғарғы белдеуге дейінгі сортаңды шалғындар. Өзен және көл жағалауында өседі. Тауға көтерілмей, Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: гүлдегенге дейін орташа малазықтық өсімдік. Жамбыл облысы, Меркі ауылының маңы. 05.06.1959. Годвинский М.И.

*H. bоgdanii Wileusky Богдан арпа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Қазақ-монғол шалғынды даласы. Көпжылдық. Қысқытамырсабақ. Мезофит. Гүлдеуі VI-VII. Төменгі және орта белдеулердің сортаң шалғындары. Өзен және көл жағалауында өседі Тауға көтерілмей, Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: орташа малазықтық өсімдік.

*H. crinitum (Schreb.) Desf. Түкті арпа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі IV-V. Тауалдының тастақты беткейінде өседі. Қызылордада, Балх-Алак., Тарбағатай тауында, Жонғар Алатауында, Кетмен Теріскей Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: қауіпті арамшөп.

*H. hystrix Roth. Тікенді арпа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Құмда, тауалдының құрғақ беткейлерінде және сүйретпелерінде, қоқыс жерлерде өседі. Түркістанда, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз Алатауы. Жамбыл облысы, вокзал маңында. Луговой. Жайылым шеті. 09.06.1961. Гамаюнова А.П.

*H. leporinum Link. Қоян арпа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы.Мезофит. Гүлдеуі V-VI. Тауалдының беткейінде және сүйретпесінде, жиі қоқыс жерлерде өседі. Түркістанда, Заил.Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Шаруашылық маңызы: улы өсімдік.

*H. distichon L. Қосқатар арпа.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Ежелгі Жерорта теңізі түрлері. Біржылдық. Кіндік тамырлы. Мезофит. Қырғыз жотасының оңтүстік-батыс шеті. Алмалысайдан батысқа қарай орманды шлейфтерін бойлай. Егіндікте.03.06.1963 Голоскоков В.П.

**BothriochloaO. Kunze.Бозшағыл.**

*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng. *Қантияр бозшағыл.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Орта Азияның таулы түрі. Көпжылдық. Қысқытамырсабақ. Мезофит.Гүлдеуі VI-VII. Таудың құрғақ беткейлерінде, жазықтық жерлерінде өседі. Зайсанда, Мaңғышлақта, Бетпақдалада, Түркістанда, Жоңғар Алатауында, Қырғыз Алатауында, Қаратауда, Батыс Тянь-Шаньда кездеседі. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары. Шыбынды шатқалы, шатқалға кіре берістегі оңтүстік және шығыс дала беткейлері. 05.06.1961. Гамаюнова А.П. Қырғыз Алатауы, Жамбыл облысы, Меркі ауданы, Меркі шатқалына кіре берісте, тасты, биіктігі 875м. 20.09.2020.. Данилов М.П., Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В., Кердяшкин А.В., Осмонали Б.Б.

**Arrhеnatherum Beauv. Француз райграсы.**

*Arrhеnatherum caragana (Trin.) Nevski.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс Палеарктикалық шөлді дала. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезоксерофит. Далалар, тау етегіндегі құрғақ аңғарлар мен аласа таулар. Қырғыз Алатауының батыс бөлігі. Мақбал алқабының сағасына жақындаған тау етегі. Жамбыл колхоз алма бағының маңы. 28.07.1982.Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Котужан шатқалы. Төменгі бөлігінің етегіндегі дала. 15.06.1961. Гамаюнова А.П.

*A. splendens* (Trin) Nevski. Шығыс Жерорта теңізінің шөлді даласы. Көпжылдық. Бос шымтезек. Мезофит.Тау етегінен жоғарғы зонаға дейінгі құрғақ далалар. Жамбыл колхозының алма бағының маңы. 28.07.1982. Кармышева Н.Х. Қырғыз жотасы, солтүстік шатқалдары, Котужан шатқалы. Төменгі бөлігінің етегіндегі дала.15.06.1961. Гамаюнова А.П.

**Lemnaceae Dumort. Балдыршөптер.**

**Lemna L. Балдыршөп.**

*Lemna minor L. Кіші балдыршөп.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Қылтамыр. Гигрофит. Гүлдеуі V-VIII. Жиі көп мөлшерде су қоймаларында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Қырғыз Алатауының батыс шеті, Меркі өзені шатқалы, Меркі өзені санаторийінің ауданы, негізгі өзен арнасынан тармақтың батпақты бөлігі. 25.04.2017. Нелина Н.В., Кудабаева Г.М., Веселова П.В.

**Sparganiаceae Engl. Кірпібастар.**

**Sparganium L. Кірпібас.**

*Sparganium stoloniferum. Сабақты кірпібас.* Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Шығыс палеарктикалық жағалаулық-сулық. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит. Жеміс VI-VIII. Өзендер мен көлдердің жағалары. Өзен, көл, су қоймаларының жағалауында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырынан крахмал алынады, ол тамақ өнеркәсібінде қолданылады.

*S. microcarpum (Neum) Raunk. Жіңішке кірпібас*. Қаз. флорасы 1 : 351, 1956. Батыс Палеарктикалық жағалау суы. Көпжылдық. Қысқатамырсабақ. Гигрофит. Өзендер мен көлдердің жағалары. Меркі ауылының маңы, шағын су қоймасының суында. 06.07.1947. Рубцов Н.И.

**Typhaceae J. St. Hil. Қоғалар.**

**Typha L. Қоға.**

*Typha latifolia L. Май қоға.* Қаз. флорасы 1 : 81, 1956.Голарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит. Споралы VII-VIII. Өзендер мен суару арықтарының жағасында. Өзен, көл және батпақта өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі. Шаруашылық маңызы: тамырынан крахмал алынады, ол тағам өндірісінде қолдданылады.

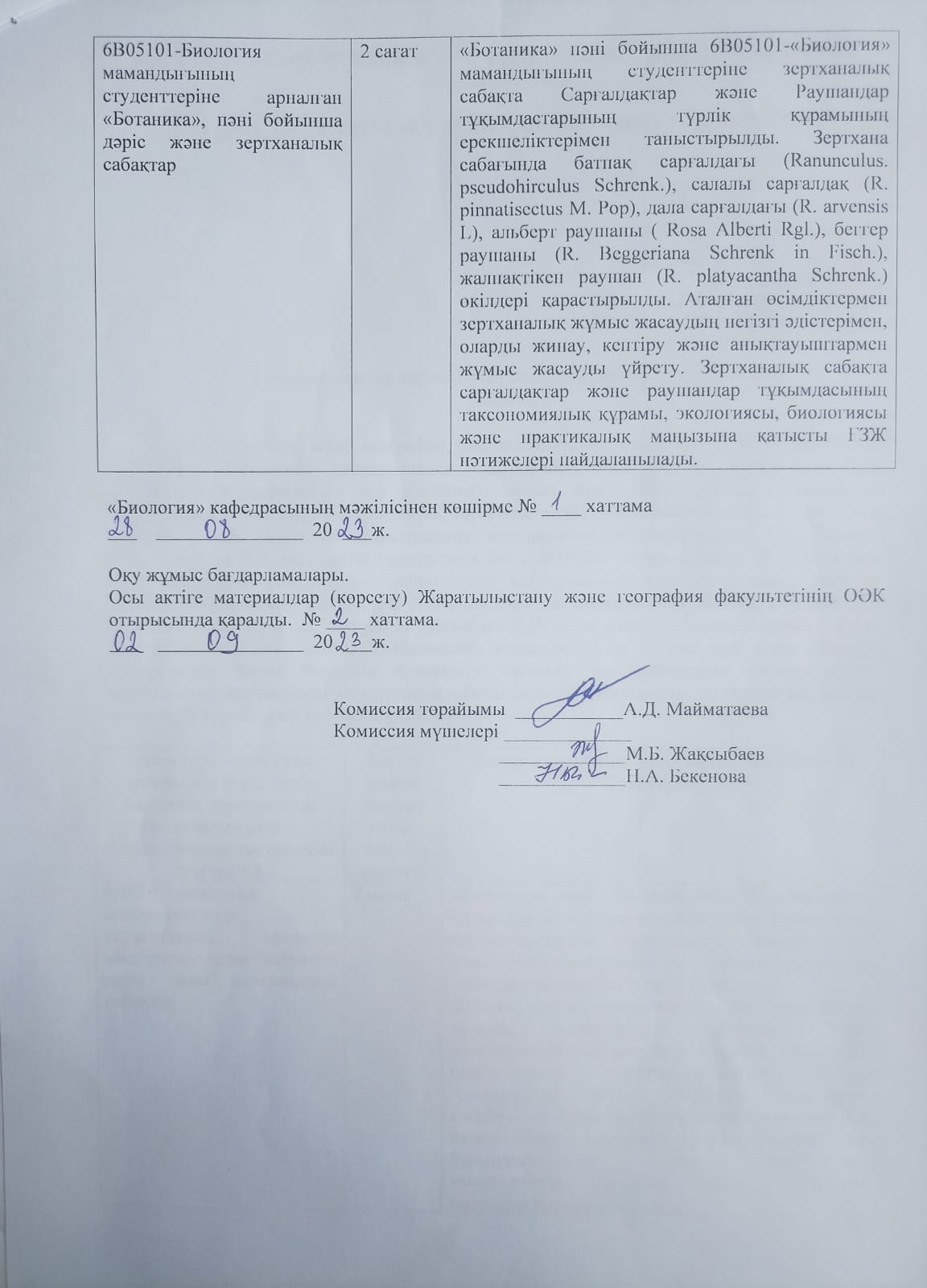
*T. angustifolia* L. *Қысқасабақты қоға.* Қаз. флорасы 1 : 82, 1956. Голарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит. Жеміс VII-VIII. Өзендер мен суару арықтарының жағасында. Өзен және көл батпақтын жағалауында өседі. Қазақстанның барлық аудандарында кездеседі.

*T. minima Funk.* Қаз. флорасы 1 : 84, 1956. Палеарктикалық түр. Көпжылдық. Ұзынтамырсабақ. Гигрофит. Өзендер мен арықтардың жағалаулары. Қырғыз жотасы, солтүстік баурай. Меркі мен Қызыл Дехқан арасындағы тау етегіндегі жазық, батпақты. 15.04.1961. Гамаюнова А.П.

**ҚОСЫМША Ә**

**Ғылыми – зерттеу жұмысы нәтижелерін оқу үдерісіне ендіру актісі**

****

****

**ҚОСЫМША Б**

**Авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізілімге мәліметтерді енгізу туралы куәлік**

****

****