

Дурмекбаева Ш.Н.,
Хамитова Г.Ж., Мемешов С.К.,
Жумабаева А.А.

Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау
мемлекеттік университеті,
Қазақстан, Көкшетау

Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағы флорасының түрлік құрамы

Бұл жұмыста Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағының флорасында кездескен өсімдіктер түрлеріне систематикалық талдау жүргізілген. Зерттелген аймақтың флорасында 41 тұқымдасқа, 108 туысқа жататын өсімдіктердің 136 түрі анықталған: Pinophyta 1 түрін немесе жалпы түрлер санының 0,73%-ын, Қосжарнақтылар (Magnolopsida) класының 115 түрін немесе 84,56%-ын және Даражарнақтылар (Liliopsidae) класының 20 түрін немесе 14,71%-ын қамтыған. Magnolopsida класында жалпы түр саны бойынша бірінші орынды Asteraceae (25 түр); екінші орынды Rosaceae (14 түр); үшінші орынды Fabaceae (11 түр) тұқымдасы алады; Liliopsidae класында Poaceae (10 түр); Juncaceae Juss. (4 түр); Liliaceae Juss. тұқымдасы (2 түр) алады. Тіршілік формаларына байланысты ағаштар – 3 түр, бұталар – 8 түр, жартылай бұталар – 7 түр, шөптесін өсімдіктер – 118 түрді біріктіретіні анықталды. Көпжылдық шөптесін өсімдіктер (92 түр), біржылдық шөптесін өсімдіктер (20 түр), бұталар (8 түр), жартылай бұталар (7 түр), екіжылдық шөптесін өсімдіктер (6 түр), ағаштар (3 түр). Тіршілік формаларының зерттеу сараптамасы бойынша өсімдіктерінің жасына қарай өзгеруі поликарпты (80,88%) және монокарпты (19,12%) түрлері анықталды.

Түйін сөздер: флора, класс, тұқымдас, туыс, түр, систематикалық талдау, гербарий.

Durmekbayeva Sh.N.,
Hamitova G.Zh., Memeshov S.K.,
Zhumabayeva A.A.

Sh. Ualikhanov Kokshetau State
University, Kazakhstan, Kokshetau

The species composition of flora on territory of Akmola region Zerendi district

The article presents the results of a systematic analysis of the flora on the territory of Akmola region Zerendi district. The flora of the investigated area consists of 136 plant species, belonging to 108 genera and 41 families: gymnosperms (Pinophyta) are represented by one species, dicotyledonae (Magnolopsida) is represented by 115 species, and monocotyledonae (Liliopsidae) is represented by 20 species of plant. Dominant position according to the number of species in the Magnolopsida class belongs to Asteraceae family (25 species); on the second place Rosaceae (14 species); on the third place Fabaceae (11 species); in the Liliopsidae class belongs to Poaceae family (10 species); on second place Juncaceae Juss. (4 species); on third place Liliaceae Juss. (2 species). According to life-form plants divides into trees (3 species), shrubs (8 species), subshrubs (7 species), herbaceous plants (118 species). Occurrence of plants occurring to life-forms can show on this scheme: perennial plants (92 species), annual herbaceous plants (20 species), shrubs (8 species), subshrubs (7 species), biennial herbaceous plants (6 species), trees (3 species). A polycarpic plants prevail (80,88 %) than monocarpic plants (19,12%).

Key words: flora, class, family, genus, species, systematic analysis, herbarium.

Дурмекбаева Ш.Н.,
Хамитова Г.Ж., Мемешов С.К.,
Жумабаева А.А.

Кокшетауский государственный
университет им. Ш. Уалиханова,
Қазақстан, Кокшетау

Видовой состав флоры территории Зерендинского района Акмолинской области

В статье представлены результаты систематического анализа флоры территории Зерендинского района Акмолинской области. Было выявлено 136 видов растений относящихся к 108 родам и 41 семействам: голосеменные растения (Pinophyta) представлены одним видом, двудольные (Magnolopsida) представлены 115 видами, а однодольные (Liliopsidae) 20 видами. По количеству видов в классе Magnolopsida преобладает семейства Asteraceae (25 видов или 21,74%); на втором месте Rosaceae (14 видов или 12,17%); на третьем месте Fabaceae (11 видов или 9,56%). В классе Liliopsidae по количеству видов преобладает род Poaceae (10 видов или 50%); на втором месте Juncaceae Juss. (4 вида или 20%); на третьем месте Liliaceae Juss. (2 вида или 10%). По жизненным формам растения исследуемого района подразделяются на деревья (3 вида), кустарники (8 видов), полукустарнички (7 видов), травянистые растения (118 видов). Встречаемость растений по жизненным формам можно показать по следующей схеме: многолетние травянистые растения (92 вида), однолетние травянистые растения (20 видов), кустарники (8 видов), полукустарнички (7 видов), двулетние травянистые растения (6 видов) и деревья (3 вида). В основном преобладают поликарпные растения (80,88%), чем монокарпные (19,12%).

Ключевые слова: флора, класс, семейство, род, вид, систематический анализ, гербарий.

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
ЗЕРЕНДІ АУДАНЫ
АЙМАҒЫ
ФЛОРАСЫНЫҢ
ТҮРЛІК ҚҰРАМЫ**

Биологиялық әртүрлілік органикалық тіршіліктің ұзақ мерзімді эволюциясының нәтижесі болып табылады. Оның адамзаттың экономикалық және әлеуметтік дамуы үшін маңызы ерекше. Оны сақтап қалу қоршаған ортаны қорғаудың ең басты міндеті, өйткені ортаның өзгеруі биотаның өзгеруіне әкеледі.

Табиғи қорлар мен биологиялық алуан түрлілікті сақтау – жалпы мемлекеттік міндет болғандықтан табиғи флораның алуан түрлілігін сақтап қалу бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі болып саналады.

Флора – табиғи тарихи түзіліс болғандықтан, экожүйенің құрамды бөлігі болып саналады. Әр флораның негізгі белгісі – ол оның түрлік құрамы. Белгілі бір территорияда өсетін өсімдіктердің түрлерін есепке алу, яғни флоралық инвентаризация жасау – ол әрбір флоралық зерттеу жұмыстарының негізі болып саналады. Флорадағы түрлердің құрамын есепке алу олардың жалпы саны туралы және олардың қандай туыстарға, тұқымдастарға жататындықтары туралы түсінік береді. Флораны құрайтын түрлердің саны оның байлығын тікелей көрсетеді [1].

Қазақстанда жоспарлы ботаникалық зерттеулердің басталуы Кеңес үкіметінің орнауымен (1920) сәйкес келген. Әсіресе, 1932 ж. Кеңестік Социалистік Республикалар Одағы Ғылым академиясының (КСРО ҒА) Қазақстандағы базасының жанындағы ботаникалық сектордың ашылуымен байланысты болған. Ботаникалық сектордың міндеттері – Қазақстанның аз зерттелген аудандарына тиянақты түрде флористикалық зерттеулер жүргізу, ауқымды гербарий қорын жинау. Зерттеу жұмыстарын М.Г. Попов, одан кейін Н.В. Павлов, В.П. Голоскопов басқарған [2].

1932 жылы КСРО ҒА Қазақстандағы филиалы базасында Н.В. Павловтың бастамасымен ұйымдастырылған Ботаникалық сектор республиканың пайдалы өсімдіктерін жаппай зерттей бастаған. Соғыс жылдары ботаниктер дәрілік және тағамдық өсімдіктерді зерттеуде белсенді жұмыстар атқарған [3].

1933-1959 жылдар аралығында Қазақ Кеңестік Социалистік Республикасы Ғылым академиясының (Қаз.КСР ҒА) Ботаникалық институты Қазақстанның әртүрлі аудандарына 70 флористикалық экспедиция ұйымдастырған [4].

1957-1962 жылдар аралығында КСРО ҒА және Қаз.КСР ҒА Ботаникалық институттары Орталық Қазақстанның ұсақ шоқыларында стационарлық және маршруттық зерттеулер жүргізген. Осы кешенді зерттеулердің нәтижелері «Биокомплексные исследования в Центральном Казахстане» (1969) монографиясында көрсетілген. 1964 ж. КСРО ҒА Ботаникалық институтымен Шығысқазақстандық экспедиция ұйымдастырылып, жүргізген зерттеулерінің нәтижесінде «Ботаническая география степной части Центрального Казахстана» (1973) атты еңбек жарық көрген [5].

1959-1960 жылдары О.М. Демина және Г.А. Байгозова Есіл өзені алқабының өсімдік жамылғысына зерттеу жұмыстарын жүргізген. Зерттеу нәтижесі Есіл өзені алқабында өсімдіктердің далалық типі басым екенін көрсеткен [6].

XX ғасырдың 50 жылдардың ортасынан бастап 60 жылдардың аяғына дейін Қазақстанда КСРО Ғылым академиясымен экспедициялар ұйымдастырылған. Оларға: 1954-1955 жж. жаңа жерлерді игеру бойынша кешенді экспедициясы; 1957-1959 жж. және 1961 ж. Зоология және Ботаника институттарының биокешендік экспедициясы; 1964-1966 жж. және 1968 ж. Ботаника институтының Шығысқазақстандық экспедициясы. Нәтижесінде З.В. Карамышева және Е.И. Рачковскаяның (1973) монографиясы, сондай-ақ «Карта растительности степной части Казахского мелкосопочника» (1975) атты еңбек жарық көрген [7].

Арыстанғалиев С.А. «К флоре хребтов Кетмень и Терской-Алатау» атты ғылыми еңбегінде аз зерттелген Теріскей-Алатау мен Кетмен қыраты территориясына қосымша мәліметтер беріп, Солтүстік пен Орталық Тянь-Шань арасындағы аудандарды зерттеп, алғаш рет белгілі аудандарда жиналған өсімдіктердің 158 түрін анықтаған. Теріскей – Алатау мен Кетмен қыраты (1974-1975 жж.) флорасының құрамына: 428 туысқа және 82 тұқымдасқа кіретін жоғары өсімдіктердің 1146 түрі, соның ішіне 17 түрі папоротниктәрізділер, 8 – ашықтұқымды, 210 – даражарнақтылар, 911 – қосжарнақтылар өсімдіктері кіреді. 45 эндемикалық түрлерінің 17 түрі күрделігүлділер, 8 түрі асбұршақтар, 8 – лалагүлділер тұқымдастарына жататыны анықталған. Іле Алатау жотасында өсімдіктердің 63 тұқымдасқа, 308 туысқа жататын 800-ден аса түрі анықталған [8].

Ситпаева Г.Т. (1998) жүргізген зерттеу нәтижелері бойынша Торғай ойпатында түікті өсімдіктердің 99 тұқымдас, 482 туысқа жататын 1314

түрі кездескен. Олардың ішінде төрт географиялық жаңалық ашылып, жаңа бір түр анықталған (*Astragalus subkarakugensis Sitpaeva*). Аталған өңір флорасының 98%-ы жабықтұқымды өсімдіктердің үлесіне тиетіні анықталған, олардың ішінде қосжарнақтылар –80%, даражарнақтылар –18%, жоғары сатыдағы споралы өсімдіктер мен ашықтұқымдылар –2% [9].

Егеубаева Р.А. (2003) Қазақстанның Оңтүстік-Шығыс бөлігін зерттеу нәтижесінде 298 эфирмайлы өсімдіктің түрлерін анықтап, олар табиғи өсімдіктердің 152 туысына, 40 тұқымдастарына жатқызылған. Эфирмайлы өсімдіктерге ең байы *Apiaceae* тұқымдасы, оған өсімдіктердің 41 туысына жататын 79 түрі, *Lamiaceae* тұқымдасына 17 туысына кіретін 41 түрі, *Asteraceae* тұқымдасының 20 туысына кіретін 71 түрі анықталған. Эфирмайлы өсімдіктердің Қазақстандағы 25 түрі эндемиктер [10].

Мырзағалиева А.Б. (2003) Қалбы қыратындағы пайдалы өсімдіктердің түрлерін зерттеген. Зерттелген қыраттың флорасында 5 тұқымдас, 14 туысқа жататын эфирмайлы өсімдіктің 26 түрі және құрамындағы эфир майларының мөлшері анықталған [11].

Утебеков Қ.И. (2006) Қазақстан Алтайының *Ranunculaceae Juss.* тұқымдасын зерттеу барысында 25 туысқа бөлінген 86 түрін зерттеген. Түрлік құрамы бойынша үлкен туыстарға *Ranunculus L.* (20 түр), *Aconitum Spach* (12 түр), *Thalictrum L.* (11 түр) жататыны және өсімдіктердің басым көпшілігі, яғни 91,7%-ы көпжылдық, 4 түрі біржылдық шөптесін өсімдіктер, 3 түрі бұталар, лианалар екені анықталған [12].

2001-2007 жылдары аралығында Іле өзенінің ортаңғы және төменгі ағыс аңғарының флорасында жүргізілген зерттеулерде 66 тұқымдас, 274 туыс, 563 түрден тұратыны көрсетілген және флораның басым бөлігін гүлді өсімдіктер құраған [13].

2004-2007 жылдар аралығында Ертіс өңірінің өсімдіктер дүниесі зерттеліп, өсімдіктердің 545 түрі мен түр тармақтары, оның ішінде 256 туыс және 64 тұқымдас тіркелген [14].

Ситпаева Г.Т. (2010) жүргізген зерттеу нәтижелері бойынша Заволжск-Қазақстан далалық провинциясында таралған астық тұқымдас өсімдіктердің 253 түрі, олардың басым бөлігі мал-азықтық (жем-шөптік), тағамдық, құрылысқа пайдаланылатын және әсемдік түрлерге жатқызылған. Астық тұқымдас өсімдіктердің түрлік құрамының 69%-дан артығы *Pooideae* тұқымдас тармағына кіретін *Aveneae*, *Poeae*, *Stipeae* трибасына жатады. Астық тұқымдасы-

ның ең ірі туыстарына: *Stipa* (39 түр.), *Elymus* (25 түр.), *Poa* (20 түр.), *Festuca* (15 түр.), *Leymus* (12 түр.), *Calamagrostis* (9 түр.), *Puccinella* (8 түр.), *Agrostis* (7 түр.), *Elytrigia* (6 түр.), *Agropyron* (5 түр.), *Hordeum* (4 түр.) кірген [15].

Кез келген табиғи жүйенің бүгінгі жағдайы анықталмайынша, оны қорғаудың ғылыми негіздерін жасау мүмкін емес. Әсіресе, аз зерттелген аймақтарда зерттеу жүргізудің маңызы зор. Осындай аймақтардың бірі болып Ақмола облысы Зеренді ауданының аймағы саналады. Осы мәселелерді шешудің практикалық маңызы зор, себебі, зерттелетін аймақ флорасында кездесетін кейбір өсімдік түрлерінің халық шаруашылығындағы мәнін бағалауға мүмкіндік береді.

Осыған байланысты зерттеу жұмысымыздың мақсаты: Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағының флорасын жан-жақты талдау.

Зерттеу материалдары және әдістері

Жүргізілген жұмысымыздың зерттеу орны Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағының флорасы.

Зеренді ауданы – Ақмола облысының солтүстігіндегі әкімшілік бөлік. Аудан солтүстік-батысында Солтүстік Қазақстан облысымен, шығысында Бурабай, оңтүстігінде Сандықтау аудандарымен шектеседі. Жерінің аумағы 8,0 мың шаршы км. Аудан Көкшетау қыратының солтүстігін алып жатыр. Жер бедері – аласа таулы, ұсақ шоқылы, ойлы-белесті жазық. Ірі таулары: Зеренді (587 м), Жыланды (609 м), Қараүңгір, Қаратау т.б. [16].

Климаты континентті: қысы ұзақ (қар 140-160 күн жатады), суық, қары аз (20 см), жазы – жылы әрі құрғақ. Ауаның орташа температурасы қаңтарда – 18°C, шілдеде 19°C. Оңтүстіктен, солтүстік-батыстан жиі жел соғады, кейде дауыл тұрады. Аязсыз мерзім 120 күн шамасында [16].

Өсімдіктердің түрлері Ақмола облысы, Зеренді ауданы Зеренді көлінің солтүстік-батыс жағалауынан; Қошқарбай ауылының солтүстік-батыс бөлігінің 5 км қашықтықта орналасқан шоқыдан; Садовый ауылының солтүстік бөлігінің 2 км қашықтықта орналасқан аймақтан және Заборовка-Зеренді тас жолының бойынан жиналды.

Зерттеу барысында негізгі әдіс ретінде маршруттық-аймақтық (рекогносцировтық) және А.И. Толмачевтың (1986) нақты флоралар әдісі алынды [17]. Өсімдіктерді жинау, кептіру және оларды дұрыс өңдеу жалпыға таныс

А.К. Скворцовтың (1977) әдістемесі бойынша жүргізілді [18].

Жиналған түрлерді анықтау және олардың конспектісін түзу үшін «Флора Қазақстан» (1956-1966) еңбектері пайдаланылды [19-20]. Флораның конспектісін жасауда және флористикалық спектрдегі түрлердің орналасуы мен түрүсті категорияларын анықтау А.Л. Тахтаджяның (1964, 1970, 1978) филогенетикалық жүйесі бойынша жүргізілді [21-23]. Тіршілік формаларына байланысты түрлердің жіктелуі И.Г. Серебряковтың (1962) [24] еңбегі бойынша жүргізілді. Зерттелген өсімдіктердің түрлері мен туыстарының латынша атаулары С.К. Черепановтың (1995) еңбегіне сәйкес берілді [25]. Өсімдіктердің орысша және қазақша атауларын жазуда С.А. Арыстанғалиев және Е.Р. Рамазановтың (1977) еңбегі пайдаланылды [26].

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

Зерттеу жұмысымыздың нәтижелері бойынша Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағының флорасы 41 тұқымдас, 108 туыс, 136 түрден тұратыны анықталды (1-кесте).

Зерттелген аймақтың флорасы ашықтұқымдылардың (*Pinophyta*) 1 түрін немесе түрдің жалпы санына шаққанда 0,73%, қосжарнақтылар (*Magnolopsida*) класының 115 түрін немесе 84,56% және даражарнақтылар (*Liliopsida*) класының 20 түрін немесе 14,71% қамтиды.

Magnolopsida класында жалпы түр саны бойынша бірінші орынды *Asteraceae* (25 түр немесе 21,74%); екінші орынды *Rosaceae* (15 түр немесе 13,04%); үшінші орынды *Fabaceae* (11 түр немесе 9,56%) тұқымдасы алады (1-сурет).

Scrophulariaceae Juss. тұқымдасы 6 түр немесе 5,22%; *Caryophyllaceae* тұқымдасы 5 түр немесе 5,22%; *Boraginaceae* Juss., *Cruciferae* Juss., *Ranunculaceae* Juss. және *Lamiaceae* Lindl. тұқымдастары – 4 түрден немесе 3,48%; *Campanulaceae* Juss., *Geraniaceae* Juss. және *Polygonaceae* Juss. тұқымдастары 3 түрден немесе 2,61% құралған.

Даражарнақтылар (*Liliopsida*) класында жалпы түр саны бойынша бірінші орынды *Poaceae* (10 түр немесе 50%); екінші орынды *Juncaceae* Juss. (4 түр немесе 20%); үшінші орынды *Liliaceae* Juss. тұқымдасы (2 түр немесе 10%) алады (2-сурет).

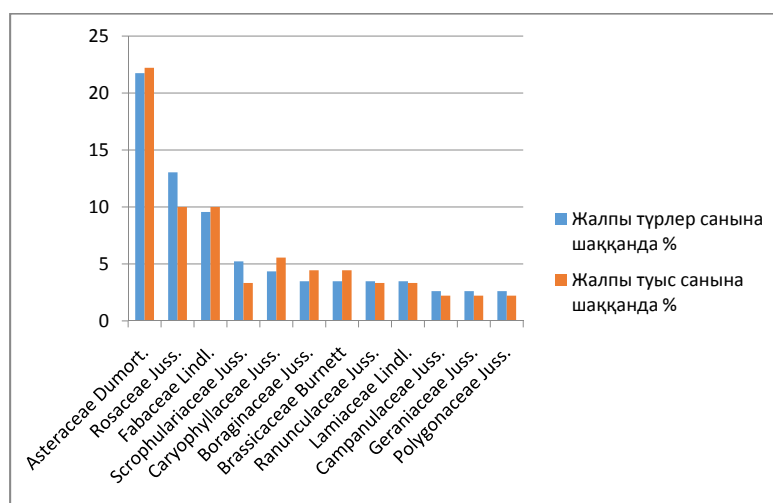
Alismataceae DC., *Cyperaceae* Juss., *Potamogetonaceae* Engl. және *Iridaceae* Juss. тұқымдастары 1 түрден немесе 5,88% құрайды.

1-кесте – Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағы флорасында кездескен өсімдіктер түрлері

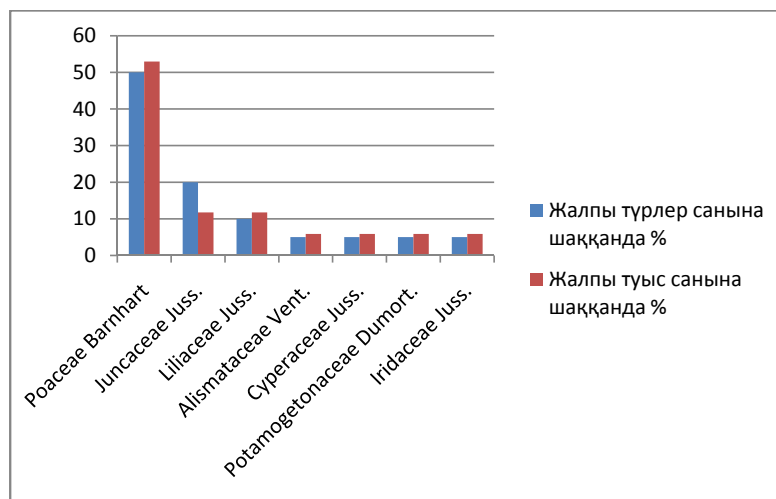
№	Тұқымдас атауы	Түр атауы
1.	<i>Pinaceae</i>	<i>Pinus sylvestris L.</i>
2.	<i>Alismataceae Vent.</i>	<i>Alisma plantago-aquatica L.</i>
3.	<i>Cyperaceae Juss.</i>	<i>Carex supina Willd.</i>
4.	<i>Iridaceae Juss.</i>	<i>Iris humilis (Iris flavissima Pall.)</i>
5.	<i>Juncaceae Juss.</i>	<i>Juncus compressus Jacq.</i>
		<i>Juncus filiformis L.</i>
		<i>Juncus nastanthus V. Krecz. et Gontsch.</i>
		<i>Lusula pilosa (L.) Willd.</i>
6.	<i>Liliaceae Juss.</i>	<i>Asparagus officinalis L.</i>
		<i>Hemerocallis flava L. Sp. pl.</i>
7.	<i>Poaceae Barnhart (Gramineae Juss.)</i>	<i>Agropyron repens (L.)</i>
		<i>Beckmannia eruciformis (L.) Host.</i>
		<i>Bromus inermis Leyss. Fl. Hal.</i>
		<i>Calamagrostis epigeios (L.) Roth.</i>
		<i>Echinochloa crusgalli (L.) Beauv.</i>
		<i>Festuca pratensis Huds.</i>
		<i>Festuca sulcata</i>
		<i>Poa pratensis L. Sp. Pl.</i>
		<i>Setaria viridis (L.) Beauv.</i>
<i>Stipa lessingiana Trin. et Rupr.</i>		
8.	<i>Potamogetonaceae Dumort.</i>	<i>Potamogeton perfoliatus L.</i>
9.	<i>Amaranthaceae Juss.</i>	<i>Amaranthus retroflexus L.</i>
10.	<i>Apiaceae Lindl.</i>	<i>Eryngium planum L.</i>
		<i>Silaus besseri DC.</i>
11.	<i>Asteraceae Dumort.</i>	<i>Achillea millefolium L.</i>
		<i>Antennaria dioica (L.) Gaerthn.</i>
		<i>Arctium tomentosum Mill.</i>
		<i>Artemisia absinthium L. Sp. Pl.</i>
		<i>Artemisia austriaca Jacq.</i>
		<i>Artemisia dracunculus L.</i>
		<i>Artemisia frigida Willd. Sp. Pl.</i>
		<i>Artemisia glauca Pall. ex Willd.</i>
		<i>Artemisia vulgaris L.</i>
		<i>Aster alpinus L.</i>
		<i>Bidens tripartita L. Sp. Pl.</i>
		<i>Carduus crispus L.</i>
		<i>Centaurea scabiosa L.</i>
		<i>Echinops ritro</i>
		<i>Erigeron acris L. (Erigeron acer L.)</i>
		<i>Hieracium umbellatum L.</i>
		<i>Inula Britannica L.</i>
		<i>Lactuca tatarica (L.) C.A. Mey.</i>
		<i>Matricaria recutita</i>
		<i>Saussurea DC</i>
<i>Senecio Jacobaea L.</i>		
<i>Tanacetum vulgare</i>		
<i>Taraxacum officinale Wigg.</i>		
<i>Tragopogon orientalis L.</i>		
<i>Tripolium vulgare Nees Gen. et sp. Aster</i>		
12.	<i>Betulaceae S.F.Gray.</i>	<i>Betula pendula Roth.</i>

№	Тұқымдас атауы	Түр атауы
13.	<i>Boraginaceae</i> Juss.	<i>Echium vulgare</i> L. <i>Lappula squarrosa</i> (<i>Lappula echinata</i> Gilib.) <i>Nonea pulla</i> DC. <i>Onosma simplicissima</i> L.
14.	<i>Brassicaceae</i> Burnett (<i>Cruciferae</i> Juss.)	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC. <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. <i>Clausia aprica</i> (Steph.) Korn.-Tr. <i>Lepidium ruderales</i> L.
15.	<i>Campanulaceae</i> Juss.	<i>Adenophora lilifolia</i> (L.) A. DC. <i>Campanula bononiensis</i> L. <i>Campanula wolgensis</i> P. Smirn.
16.	<i>Cannabaceae</i> Endl.	<i>Cannabis ruderalis</i> Janisch.
17.	<i>Caryophyllaceae</i> Juss	<i>Cerastium arvense</i> L. <i>Dianthus acicularis</i> Fisch. ex Ledeb. <i>Gypsophila paniculata</i> L. <i>Silene sibirica</i> (L.) Pers. <i>Stellaria graminea</i> L.
18.	<i>Chenopodiaceae</i> Vent.	<i>Chenopodium album</i> L. <i>Chenopodium glaucum</i> L.
19.	<i>Convolvulaceae</i> Juss.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
20.	<i>Crassulaceae</i> DC.	<i>Sedum hybridum</i> L. <i>Sedum Telephium</i> L.
21.	<i>Dipsacaceae</i> Juss.	<i>Scabiosa Ochroleuca</i>
22.	<i>Euphorbiaceae</i> Juss.	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. ex Kit.
23.	<i>Fabaceae</i> Lindl	<i>Astragalus danicus</i> Retz. <i>Caragana arborescens</i> Lam. <i>Lathyrus tuberosus</i> L. <i>Medicago falcata</i> L. <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. <i>Orobus vernus</i> L. Sp. pl. <i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC. <i>Trifolium lupinaster pentaphyllum</i> (<i>Trifolium lupinaster</i>) <i>Trifolium repens</i> L. <i>Vicia cracca</i> L. <i>Vicia silvatica</i>
24.	<i>Geraniaceae</i> Juss.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) <i>Geranium dissectum</i> <i>Geranium pratense</i> L.
25.	<i>Grossulariaceae</i> DC.	<i>Ribes nigrum</i> L.
26.	<i>Lamiaceae</i> Lindl.	<i>Phlomidoides agraria</i> (<i>Phlomis agraria</i> Bge.) <i>Salvia stepposa</i> Shost. <i>Thymus mongolicus</i> (Ronn.) (<i>Thymus asiaticus</i>) <i>Thymus serpyllum</i> L.
27.	<i>Lythraceae</i> J.St.-Hil.	<i>Lythrum virgatum</i> L.
28.	<i>Malvaceae</i> Juss.	<i>Malva pusilla</i> Smith.
29.	<i>Onagraceae</i> Juss	<i>Chamaenerium</i> Adans
30.	<i>Plantaginaceae</i> Juss.	<i>Plantago major</i> L. <i>Plantago media</i> L.
31.	<i>Plumbaginaceae</i> Juss.	<i>Limonium Gmelinii</i>
32.	<i>Polygalaceae</i> R. Br.	<i>Polygala comosa</i> (<i>Polygala hybrida</i>)
33.	<i>Polygonaceae</i> Juss.	<i>Polygonum aviculare</i> L. <i>Rumex acetosa</i> L. <i>Rumex confertus</i> Willd.

№	Тұқымдас атауы	Түр атауы
34.	<i>Primulaceae Vent.</i>	<i>Androsace septentrionalis L.</i>
		<i>Lysimachia vulgaris L.</i>
35.	<i>Pyrolaceae Dumort.</i>	<i>Pyrola rotundifolia</i>
36.	<i>Ranunculaceae Juss.</i>	<i>Anemone sylvestris L.</i>
		<i>Pulsatilla patens (L.) Mill.</i>
		<i>Ranunculus acris (Ranunculus acer)</i>
		<i>Ranunculus sceleratus</i>
37.	<i>Rosaceae Juss.</i>	<i>Cerasus fruticosa Pall.</i>
		<i>Cotoneaster melanocarpa Lodd. Bot. Cab.</i>
		<i>Filipendula vulgaris (Filipendula hexapetala Gilib.)</i>
		<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim.</i>
		<i>Fragaria viridis (Duch.) Weston.</i>
		<i>Potentilla anserina L.</i>
		<i>Potentilla arenaria Borkh.</i>
		<i>Potentilla argentea L.</i>
		<i>Potentilla erecta (L.) Racusch.</i>
		<i>Potentilla humifusa Willd ex Schlecht.</i>
		<i>Rosa acicularis L.</i>
		<i>Rubus saxatilis L.</i>
		<i>Sanguisorba officinalis L.</i>
		<i>Spiraea crenata L.</i>
<i>Spiraea hypericifolia L.</i>		
38.	<i>Rubiaceae Juss.</i>	<i>Galium verum L.</i>
39.	<i>Salicaceae Mirb.</i>	<i>Populus tremula L.</i>
		<i>Salix rosmarinifolia L.</i>
40.	<i>Scrophulariaceae Juss.</i>	<i>Linaria vulgaris L.</i>
		<i>Verbascum phoeniceum L.</i>
		<i>Veronica incana L.</i>
		<i>Veronica longifolia L.</i>
		<i>Veronica prostrata L.</i>
41.	<i>Urticaceae Juss.</i>	<i>Urtica dioica L.</i>
		<i>Urtica urens L.</i>



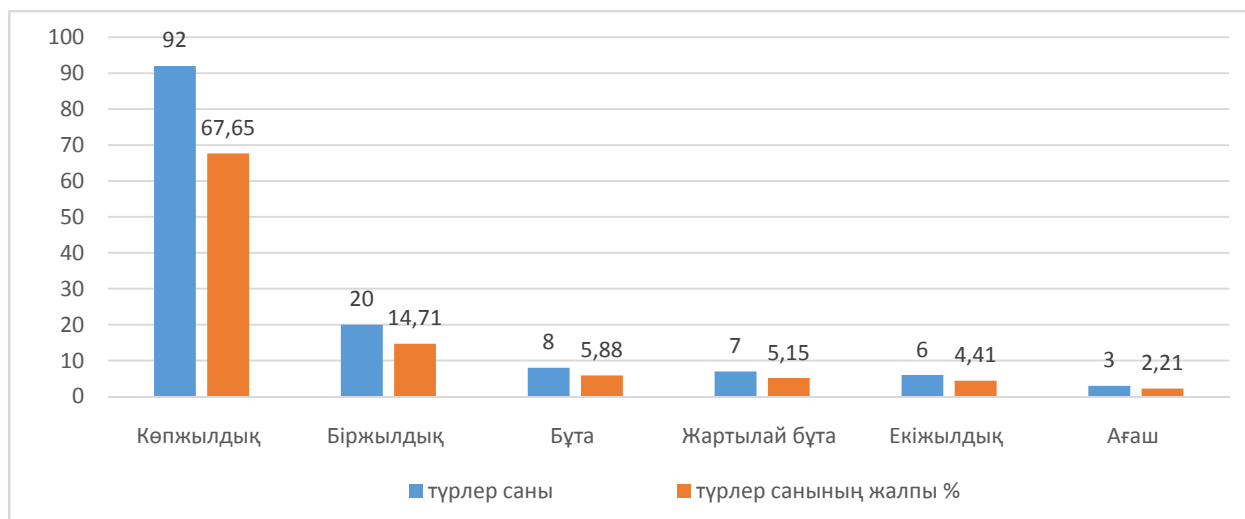
1-сурет – Қосжарнақтылар (Magnolopsida) класы тұқымдастарының жалпы түрлер мен туыстар саны (%)



2-сурет – Даражарнақтылар (Liliopsidae) класы тұқымдастарының жалпы түрлер мен туыстар саны (%)

Зерттелген аймақ флорасы тіршілік формаларына байланысты ағаштар – 3 түр, бұталар – 8 түр, жартылай бұталар – 7 түр, шөптесін өсімдіктер – 118 түрді біріктіретіні анықталды. Ақмола облысы Зеренді ауданы флорасында шөптесін өсімдіктер басым келеді. Өсімдіктердің

тіршілік формалары бойынша кездесуін мынадай қатар бойынша көрсетуге болады: көпжылдық шөптесін өсімдіктер (92 түр), біржылдық шөптесін өсімдіктер (20 түр), бұталар (8 түр), жартылай бұталар (7 түр), екіжылдық шөптесін өсімдіктер (6 түр), ағаштар (3 түр) (3-сурет).



3-сурет – Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағындағы өсімдіктердің тіршілік формалары бойынша таралуы

Ағаштарға *Pinus sylvestris* L. (*Pinaceae* Lindl.), *Betula pendula* Roth (*Betulaceae* S.F. Gray), *Populus tremula* L. (*Salicaceae* Mirb.) түрлері кіреді.

Бұталарға *Caragana arborescens* Lam. (*Fabaceae* Lindl.), *Ribes nigrum* L. (*Grossulariaceae*

DC.), *Cerasus fruticosa* Pall., *Cotoneaster melanocarpa* Lodd. Bot.Cab., *Spiraea crenata* L., *Spiraea hypericifolia* L., *Rosa acicularis* Lindl. (*Rosaceae* Juss.), *Salix rosmarinifolia* L. (*Salicaceae* Mirb.) түрлері жатады.

Onosma simplicissima L. (*Boraginaceae* Juss.), *Thymus mongolicus* (Ronn.) (*Thymus asiaticus*), *Thymus serpyllum* L. (*Lamiaceae* Lindl.), *Artemisia absinthium* L., *Artemisia frigida* Willd., *Artemisia dracunculus* L. (*Asteraceae* Dumort.), *Dianthus acicularis* Fisch. ex Ledeb. (*Caryophyllaceae* Juss.) түрлері жартылай бұталар болып саналады.

Зерттеу жұмыстары бойынша шөптесін өсімдіктердің біржылдық, екіжылдық және көпжылдық тіршілік формалары анықталды. Шөптесін өсімдіктерге 118 түр кіреді, оның ішінде біржылдық шөптесін өсімдіктерге 14 тұқымдасқа жататын 20 түр кіреді.

Екіжылдық шөптесін өсімдіктерге 6 түр (6 тұқымдас), көпжылдық шөптесін өсімдіктерге 33 тұқымдасқа жататын 92 түр кіреді.

Табиғатта өсімдіктердің бір-, екі- және көпжылдық деп бөлінуі, оларды монокарпты және поликарпты формаларға топтастыруға негіз болды. Тіршілік формаларының зерттеу сараптамасы бойынша Ақмола облысы Зеренді ауданы аймағы өсімдіктерінің жасына қарай өзгеруі поликарпты (80,88%) және монокарпты (19,12%) түрлері анықталды. Зерттелген аймақта поликарпты өсімдіктер басым келеді.

Әдебиеттер

- 1 Иващенко А.А. Қазақстанның өсімдіктер әлемі. – Алматы: Алматыкітап, 2004. – 176 б.
- 2 Быков Б.А. Геоботанические и флористические исследования в Казахстане. В сб.: Ботаника в Казахстане. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1959. – С. 7–18.
- 3 Кукунов М.К. Ботаническое ресурсосведение Казахстана. – Алматы: Ғылым, 1999. – 160 с.
- 4 Голоскоков В.П. Гербарий и флористическая изученность Казахстана. В сб.: Материалы к флоре и растительности Казахстана. – Алма-Ата, 1961. – Т. 11. – С. 3–22.
- 5 Карамышева З.В., Рачковская Е.И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. – Л.: Наука, 1973. – 279 с.
- 6 Демина О.М. Пойменные луга Ишима. В сб.: Ботанические исследования в Казахстане. – Алма-Ата : Наука, 1964. – Т. 18. – С. 55–77.
- 7 Горчаковский П.Л. Лесные оазисы Казахского мелкосопочника. – М.: Наука, 1987. – 160 с.
- 8 Эфирномасличные растения Казахстана и их рациональное использование / Академия наук Казахской ССР, Институт ботаники ; отв. ред. П. М. Мырзакулов. АлмаАта : Наука Казахской ССР, 1990. 143 с.
- 9 Ситпаева Г.Т. Анализ флоры Тургайского прогиба : автореф. дисс. канд. биол. наук. – Алматы, 1998. – 25 с.
- 10 Егеубаева Р.А. Эфирномасличные растения Юго-Востока Казахстана и пути их рационального использования: автореф. дис. докт. биол. наук. – Алматы, 2003. – 49 с.
- 11 Мырзагалиева А.Б. Растительные ресурсы Калбинского хребта : автореф. дис. канд. биол. наук. – Алматы, 2003. – 27 с.
- 12 Утебеков Қ.И. Қазақстан Алтайының сарғалдақтар (*Ranunculaceae* Juss.) тұқымдасы : автореф. дис. биол. ғылым. канд. – Алматы, 2006. – 20 б.
- 13 Инелова З.А. Анализ флоры долины среднего и нижнего течения р. Иле : автореф. дисс. кан. биол. наук – Алматы, 2009. – 21 с.
- 14 Жумадилов Б.З. Анализ флоры Ертысского флористического округа Восточно-Казахстанской степной провинции: автореф. дисс. кан. биол. наук. – Алматы, 2010. – 25 с.
- 15 Ситпаева Г.Т. Злаки Заволжско-Казахстанской степной провинции (систематический состав, экология, география) : автореф. дис. докт. биол. наук. – Алматы, 2010. – 48 с.
- 16 Ақмола облысы : Энциклопедия. – Алматы : «Қазақ энциклопедиясы» ЖСШ, 2009. – Б. 303–305.
- 17 Толмачев А.И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. – Новосибирск : Наука, 1986. – 192 с.
- 18 Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. – 199 с.
- 19 Флора Казахстана. – Алма-Ата : Изд-во Академии Наук Казахской ССР, 1956–1966. – Т. I–IX.
- 20 Байтенов М.С. Флора Казахстана. – Алматы : Ғылым, 1999. – Т. 1–2.
- 21 Тахтаджян А.Л. Основы эволюционной морфологии покрытосеменных. – Л.: Наука, 1964. – 235 с.
- 22 Тахтаджян А.Л. Происхождение и расселение цветковых растений. – Л.: Наука, 1970. – 147 с.
- 23 Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л.: Наука, 1978. – 248 с.
- 24 Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962. – 378 с.
- 25 Czerepanov S.K. Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR). 1995. – 516 с.
- 26 Арыстанғалиев С.А., Рамазанов Е.Р. Қазақстан өсімдіктері. – Алма-Ата: Ғылым, 1977. – 288 б.

References

- 1 Ivashchenko AA (2004) Vegetable world of Kazakhstan [Qazaqstanny'nh o'simdikter a'lemi]. Almaty'kitap, Almaty, Kazakhstan. (In Kazakh). ISBN: 9965-24-194-5.

- 2 Bykov BA (1959) Geobotanical and floristic researches in Kazakhstan. Botany in Kazakhstan [Geobotanicheskie i floristicheskie issledovaniia v Kazakhstane. Botanika v Kazakhstane]. Nauka KazSSR, Alma-Ata, Kazakhstan. (In Russian).
- 3 Kukenov MK (1999) Botanical resources of Kazakhstan [Botanicheskoe resursovedenie Kazakhstana]. Ghy'ly'm, Almaty, Kazakhstan. (In Russian). ISBN: 562802497X : Б.
- 4 Goloskokov VP (1961) Herbarium and floristic study of Kazakhstan. Materials to flora and vegetation of Kazakhstan [Gerbarii i floristicheskaia izuchennost' Kazakhstana. Materialy k flore i rastitel'nosti Kazakhstana] 11: 3–22. (In Russian).
- 5 Karamysheva ZV, Rachkovskaia EI (1973) Botanical geography of the Central Kazakhstan steppe zone [Botanicheskaia geografiia stepnoi chasti Tsentral'nogo Kazakhstana]. Nauka, Leningrad, Russia. (In Russian).
- 6 Demina OM (1964) Inundated meadows of Ishim. Botanical researches in Kazakhstan [Poimennye luga Ishima. Botanicheskie issledovaniia v Kazakhstane] 18: 55–77 (In Russian).
- 7 Gorchakovskii PL (1987) Forest oases of the Kazakh shallow hills [Lesnye oazisy Kazakhskogo melkosopochnika]. Nauka, Moscow, Russia. (In Russian).
- 8 Essential oil plants of Kazakhstan and their use rational (1990) [Efirnomaslichnye rasteniia Kazakhstana i ikh ratsional'noe ispol'zovanie]. Nauka Kazakhskoi SSR, Alma-Ata, Kazakhstan. (In Russian).
- 9 Sitpaeva GT (1998) Analysis of flora of the Turgaysky deflection [Analiz flory Turgaiskogo progiba] : avtoref. diss. kand. biol. nauk. Almaty, Kazakhstan. (In Russian).
- 10 Egeubaeva RA (2003) Essential oil plants of Southeast of Kazakhstan and ways of their rational use [Efirnomaslichnye rasteniia lugo-Vostoka Kazakhstana i puti ikh ratsional'nogo ispol'zovaniia] : avtoref. dis. dokt. biol. nauk. Almaty, Kazakhstan. (In Russian).
- 11 Myrzagalieva AB (2003) Vegetable resources of Kalbinsky ridge [Rastitel'nye resursy Kalbinskogo khrebta] : avtoref. diss. kand. biol. nauk. Almaty, Kazakhstan. (In Russian).
- 12 Wtebekov QI (2006) Family buttercup (Ranunculaceae Juss.) of the Kazakhstan Altai [Qazaqstan Altaj'ny'nh sarghaldaqtar (*Ranunculaceae* Juss.) tuqymdasy'] : avtoref. diss. kand. biol. nauk. Almaty, Kazakhstan. (In Kazakh).
- 13 Inelova ZA (2009) Analysis of flora of the valley of an average and lower current of river Ile [Analiz flory doliny srednego i nizhnego techenija r. Ile] : avtoref. diss. kand. biol. nauk. Almaty, Kazakhstan. (In Russian).
- 14 Zhumadilov BZ (2010) Analysis of flora of the Ertysky floristic district of the East Kazakhstan steppe province [Analiz flory Ertyskogo floristicheskogo okruga Vostochno-Kazahstanskoy stepnoj provincii] : avtoref. diss. kand. biol. nauk. Almaty, Kazakhstan. (In Russian).
- 15 Sitpaeva GT (2010) Cereals of the Zavolzhye-Kazakhstan steppe province (systematic structure, ecology, geography) [Zlaki Zavolzhsko-Kazahstanskoy stepnoj provincii (sistematicheskij sostav, jekologija, geografija)] : avtoref. dis. dokt. biol. nauk. Almaty, Kazakhstan. (In Russian).
- 16 Zhakyp BO (2009) Akmolinsky area: Encyclopaedia [Aqmola obly'sy: Entsiklopediia]. Almaty, Kazakhstan. (In Kazakh).
- 17 Tolmachev AI (1986) Methods of comparative floristics and problem of a florogenez [Metody sravnitel'noj floristiki i problemy florogeneza]. Science, Novosibirsk, Russia. (In Russian).
- 18 Skvorcov AK (1977) Gerbarij. A grant by a technique and equipment [Gerbarij. Posobie po metodike i tehnikе]. Nauka, Moscow, Russia. (In Russian).
- 19 Flora of Kazakhstan [Flora Kazahstana] (1956–1966) Vol. I–IX. Akademii Nauk Kazakhskoi SSR, Alma-Ata, Kazakhstan. (In Russian).
- 20 Bajtenov MS (1999) Flora of Kazakhstan [Flora Kazahstana]. Vol. I–II. Almaty, Kazakhstan. (In Russian). ISBN: 5-628-02318-3 (V.I); ISBN: 9965-07-036-9 (V.II).
- 21 Tahtadzhjan AL (1964) Fundamentals of evolutionary morphology of the angiospermous [Osnovy jevoljucionnoj morfologii pokrytosemennyh]. Nauka, Moscow, Russia. (In Russian).
- 22 Tahtadzhjan AL (1970) Origin and moving of floral plants [Proishozhdenie i rasselenie cvetkovykh rastenij]. Nauka, Leningrad, Russia. (In Russian).
- 23 Tahtadzhjan AL (1978) Floristic areas of Earth [Floristicheskie oblasti Zemli]. Nauka, Leningrad, Russia. (In Russian).
- 24 Serebrjakov IG (1962) Ecological morphology of plants [Jekologicheskaja morfologija rastenij]. Vysshaja shkola. Moscow, Russia. (In Russian).
- 25 Cherepanov SK (1995) Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR). Cambridge University Press, USA. ISBN: 0-521-45006-3 (hc).
- 26 Ary'stanghai'ev SA, Ramazanov ER (1977) Plants of Kazakhstan [Qazaqstan o'simdikteri]. Alma-Ata, Kazakhstan. (In Kazakh).