

А.К.Әуелбекова

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

ОРТАУ ТАУЫНЫҢ НЕГІЗГІ ӨСІМДІКТЕР ТИПТЕРІ**Орталық Қазақстан мысалында**

Растительность гор Ортау по ботанико-географическому районированию отнесена к Копальскому округу Центрально-Казakhstanский подпровинции. В статье рассматриваются встречающиеся в пределах гор Ортау четыре типа растительности: степная растительность, кустарниковые заросли, лиственные леса и луговые заросли.

Vegetation of the mountains Ortau on botanist-geographical regionalization is referred to Kopal'skomu county Central-Kazakhstan under province. In article are brought results meeting within mountains Ortau four types to vegetation: steepe vegetation, boscage shrubbery, leafy wood and meadow shrubbery.

Ортау тауы Орталық Қазақстанның ұсақ шоқылы аласа таулы массивтерінің оңтүстік батыс жалғасы болып табылады және өзін біршама аз немесе көп жекеленген орографиялық аудан береді. Оның биіктігі 600–800 м теңіз деңгейінен аспайды. Массивтің орталық бөлігінде ең жоғарғы нүктесі 1068 м теңіз деңгейінде жатыр. Ортау тауының солтүстік-шығыстан оңтүстік-батысқа дейінгі ұзындығы 40 км-созылып, ені 20 км-ден аспайды. Таулардың солтүстік және оңтүстік белдеулерінде жалаңаштанған жусанды-бетегелі далалар орналасқан.

Ортау тауының гранитті массиві өсімдіктер бірлестігімен үйлесе отырып, Орталық Қазақстанның ұсақ шоқылы гранитті тауларының барлығы үшін қарапайым сипатталады: *Juniperus sabina* тоғайлары ірі тасты, ұсақ тау жыныстары да, тасжарғандармен, ұсақ тасты аудандарда петрофитті қызылқаулы және әр түрлі құмдықаулы далалардың фрагменттерімен, далалы бұталардың тоғайларымен (*Thymus marschallianus*, *Thymus eremite*, *Thymus rasitatus*), петрофитті әр түрлі шөптер (*Sedum hybridum*, *Achillea nobilis* бірлестіктерімен, ішкі тегістіктерінде әр түрлі шөпті қызылқаулы және әр түрлі құмдықаулы (*Stipa pennata*, *Stipa rubens*, *Hieracium echioides*, *Gypsophyla paniculata*) далалардың үзінділерімен, далалы бұталардың (*Lonicera tatarica*, *Cotoneaster melanocarpa*, *Spiraea hypericifolia*) тоғайларымен [1, 2].

Объектілер мен әдістер

Зерттеу объектісі — Ортау тауының (Орталық Қазақстан) негізгі өсімдіктер типтері, мақсаты сипаттама беру болып табылады.

Далалық зерттеулер 2003–2008 жылдар бойы жүргізілді. Зерттелетін түрлердің қатысуы бар өсімдіктер бірлестігіне геоботаникалық сипаттама Б.А.Быковтың [3], А.А.Федоровтың [4], В.М.Понятовскаяның [5] әдістемелік нұсқауларына сәйкес жүргізілді. Бірлестікке атау Б.А.Быков бойынша берілді. Бірлестіктің учаске шекарасы олардағы доминанттар мен содоминанттардың барлығы бойынша анықталды.

Нәтижелер мен оларды талқылау

Ортау тауының өсімдіктері ботаника-географиялық аудандастыру бойынша Орталық Қазақстан аймағының тарамдарының Қопал округіне жатады. Ортау тауының аймағында өсімдіктердің төрт типі кездеседі: далалық өсімдіктер, бұталы тоғайлар, жапырақты ормандар және шалғындық тоғайлар.

Далалық өсімдіктер. Ортау тауы өңірлері мен экологиялық жағдайы оның далалық бірлестіктер территориясында кең дамуын туғызады. Далалық өсімдіктер негізінен бұталардың қатысуымен далаларды береді. Далалы ксерофильді және мезоксерофильді шымды астықтұқымдастар, әр жерде құрғақ қияқтар және далалы әр түрлі шөптер басым келеді. Далалы өсімдіктер Ортау тауының аймағында ғана емес, сонымен қатар тау беткейінің төменгі биіктіктерінде де орын алады. Көптеген далалық эдификаторлар шалғындық бірлестіктермен байланыс жасайды. Бұл жерде флоралық құрамы және даланың құрылымдық типі бойынша арнайы Орталық Қазақстанның ұсақ шоқылы территориясынан артық кездеспейтіндер таралған. Бұл эндемдік түрдің — *Caragana bongardiana* қатысуымен далаға жатады [6], сондай-ақ Орталық Қазақстанның ұсақ шоқыларының түрлері үшін

өте сирек кездесетіндер: *Caragana pumila*, *Ferula pachycarpa*, *Agropyron badamense* және басқаларының қатысуымен бірлестіктер жатады.

Ортау тауының аймағында үшінші сазбалшықтың шығуымен байланысты және ксерофитті астық тұқымдастарымен басымдылығын сипаттайтын қаулы дала бірлестігінің таралуының шығыс шекарасы өтеді (1-кесте).

1 - кесте

Ортау тауының негізгі далалы бірлестіктерінің флоралық құрамы

Түр	Бірлестіктер							
	қаулы далалар	сұлыбасты далалар	петрофитті-әр түрлі шөпті далалар	сублессингі-жусанды-бетегелі-қаулы далалар	сублессингі-жусанды-бетегелі далалар	тырсықты далалар	сублессингі-жусанды-қырғыз-қаулы-бетегелі далалар	жіңішке жусанды-тырсықты далалар
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Achillea nobilis</i> L.	+	+	+	+	+	-	+	+
<i>Agropyron badamense</i> Drob.	+	-	-	-	+	-	-	-
<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Beauv.	+	+	+	+	+	-	+	+
<i>Agropyron pectinoforme</i> N.Plotn.	+	-	-	-	-	-	+	+
<i>Allium globosum</i> M.Bieb. ex Redoute	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Alyssum tortuosum</i> Waldst.et Kit.ex Willd.	-	+	-	-	-	-	-	+
<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	-	+	-	-	-	+	+	+
<i>Artemisia frigida</i> Willd.	-	+	+	-	+	-	+	-
<i>Artemisia gracilescens</i> Krasch. et Lavr.	+	+	-	-	+	+	-	+
<i>Artemisia marschalliana</i> Spreng.	-	+	+	+	-	-	+	+
<i>Artemisia nitrosa</i> Web. ex Stechm.	+	-	-	+	-	+	-	+
<i>Artemisia schrenkiana</i> Ledeb.	-	+	-	+	+	-	+	+
<i>Artemisia semiarida</i> (Krasch.et Lavr.) Filat.	+	-	-	-	+	+	-	-
<i>Artemisia sericea</i> Web. ex Stechm.	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Artemisia sublessingiana</i> Krasch. ex Poljak.	-	+	-	+	+	+	+	+
<i>Artemisia terrae-albae</i> Krasch.	+	-	-	-	+	+	+	+
<i>Astragalus arcuatus</i> Kar.et Kir.	-	-	+	-	-	+	+	+
<i>Atraphaxis frutescens</i> (L.) C.Koch.	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Caragana frutex</i> (L.) C.Koch.	-	+	+	+	+	-	-	+
<i>Caragana pumila</i> Pojark.	-	+	-	+	-	+	-	-
<i>Carex pediformis</i> C.A.Mey	-	+	-	-	-	+	+	-
<i>Centaurea sibirica</i> L.	-	+	+	+	+	-	-	+
<i>Ceratoides papposa</i> Botsch. et Ikonn.	+	-	-	-	-	+	-	+
<i>Cotoneaster melanocarpa</i> Fisch.ex Blutt.	-	+	+	+	-	-	-	-
<i>Dianthus leptopetalus</i> Willd.	+	+	-	-	-	-	+	-
<i>Echinops ritro</i> L.	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Ephedra distachya</i> L.	-	+	+	-	-	+	+	+
<i>Ferula ferulaeoides</i> (Steud.) Korov.	-	+	-	-	-	+	-	+
<i>Ferula pachycarpa</i> Korov.	-	-	+	-	+	+	-	+
<i>Ferula soongarica</i> Pall. ex Spreng.	+	-	+	-	-	-	-	+
<i>Festuca lessingiana</i> Trin.	-	-	-	+	+	-	+	+
<i>Festuca valesiaca</i> Gaud.	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench.	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Galatella divaricata</i> (Fisch.ex M.Bieb.) Novopokr.	+	-	-	-	-	+	-	-
<i>Gallium boreale</i> L.	+	-	-	-	+	+	-	+
<i>Galium verum</i> L.	+	+	+	-	+	-	-	+
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	-	-	-	+	-	-	+	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Hedysarum gmelinii</i> Ledeb.	-	-	-	-	-	+	-	+
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench.	-	-	+	-	+	-	-	-
<i>Helictotrichon desertorum</i> (Less.) Nevski	-	+	-	-	-	+	+	-
<i>Helitrichon schellianum</i> (Hack.) Kitag.	-	+	-	+	-	-	-	-
<i>Hordeum bogdanii</i> Wilensky	+	-	-	+	+	+	-	-
<i>Hulthemia berberifolia</i> Bornm.	-	-	-	+	-	-	+	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Hypericum scabrum</i> L.	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Hyssopus ambiguus</i> (Trautv.) Iljin	-	+	+	-	-	-	-	+
<i>Juniperus sabina</i> L.	-	-	+	-	-	-	+	-
<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.	-	+	-	-	+	+	-	+
<i>Libanotis buchtormense</i> Fisch. et Spreng.	-	-	+	+	-	-	-	-
<i>Lonicera microphylla</i> (Trautv.) Regel.	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Lonicera tatarica</i> L.	-	+	+	+	-	-	-	-
<i>Medicago falcata</i> L.	+	+	-	-	+	+	+	+
<i>Patrinia intermedia</i> (Horn.) Roem. et Schult.	-	+	+	-	-	-	-	+
<i>Phlomis tuberosa</i> Willd.	+	+	-	+	-	-	+	+
<i>Poa pratensis</i> L.	+	-	-	+	+	-	-	+
<i>Poa sibirica</i> Roshev.	-	+	-	-	-	+	+	+
<i>Potentilla impolita</i> Wahlenb.	-	+	-	-	+	+	-	+
<i>Psathyrostachys juncea</i> (Fisch.) Nevski	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Rosa laxa</i> Retz.	-	+	+	-	-	-	-	-
<i>Rosa spinosissima</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia stepposa</i> Shost.	+	-	-	+	+	-	+	+
<i>Saussurea salsa</i> (Pall.) Spreng.	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scabiosa isatensis</i> L.	-	+	-	-	-	+	-	+
<i>Sedum hybridum</i> L.	-	+	+	-	+	+	-	+
<i>Serratula cardunculus</i> (Pall.) Schischk.	+	-	-	-	-	+	-	+
<i>Serratula dissecta</i> Ledeb.	+	-	-	-	-	+	-	+
<i>Seseli eriocarpum</i> (Schrenk.) B.Fedtsch.	-	+	+	-	-	-	-	+
<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	+	-	+	+	-	-	+	-
<i>Spiraeae trilobata</i> L.	-	+	+	-	-	-	+	-
<i>Stipa kirghisorum</i> P.Smirn.	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Stipa lessingiana</i> Trin.et Rupr.	+	-	-	-	-	-	+	+
<i>Stipa rubens</i> P.Smirn.	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Stipa sareptana</i> A.Beck.	-	+	-	-	+	+	+	+
<i>Thalictrum isopyroides</i> C.A.Mey	-	-	-	+	+	-	+	+
<i>Thymus marschallianus</i> Willd.	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Thymus rasitatus</i> Klok.	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Veronica incana</i> L.	-	-	+	-	-	-	-	+
<i>Veronica longifolia</i> L.	-	+	-	-	-	-	+	-
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	-	-	+	-	-	-	-	-

Әдетте бұл мекен ету ортасында бірлестіктердің сериясы байқалады, жусанды-қаулыдан (*Stipa lessingiana*, *Artemisia gracilescens*, *Artemisia terrae-albae*, *Artemisia semiarida*) бастап әр түрлі жусанды-қаулы (*Stipa lessingiana*, *Artemisia nitrosa*, *Artemisia terrae-albae*, *Agropyron pectinoforme*, *Serratula cardunculus*, *Serratula dissecta*, *Galatella divaricata* және басқалар) далалармен аяқталады [6].

Осы жерде таудың төменгі беткейінде Орталық Қазақстанның ұсақ шоқылы территориясында өзінің таралуында ең батыс шегінде болатын *Helictotrichon desertorum* қатысуымен сұлыбасты далалар үзінділері жазылған. Шоқылардың баурайларында сұлыбастың, аршаның, тасшүйгіннің және бозкілемнің қатысуымен петрофитті — әр түрлі шөпті далалар пайда болады.

Ұсақшоқылы тегістіктердің солтүстік бөлігінде және тау тегістіктерінде ашық-қызғылт топырақта сублессингті-жусанды-бетегелі-қаулы (*Stipa lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Artemisia sublessingiana*) далалар басымдық (1-кесте). Әдетте онда *Spiraea hypericifolia*, *Caragana frutex* бірнеше кездеседі.

Біршама аз шымды тегістіктерде (мысалы, Жаман-Сарысу өзенінің бойында) үстемдік сортанда Шренк жусанды (*Artemisia schrenkiana*) және сынғышмасакты (*Psathyrostachys juncea*) сублессингті-жусанды-бетегелі бірлестіктерге өтеді.

Ортау тауының оңтүстік бөлігіндегі тегістікте тырсықты далалар басымырақ: жіңішкежусанды-тырсықты (*Stipa sareptana*, *Artemisia gracilescens*, *Ferula feruloides*).

Биік тегістіктің шөлдерімен байланысқан белдеуде гранитті ұсақшоқыларды қоршаған, сублессингті жусанды-қырғыз-қаулы-бетегелі далалар кездеседі.

Өзіндік ерекше, тек Қопал округіне ғана тән тау тегістіктерінде кездесетін петрофиттер молырақ жіңішке жусанды-тырсықты далалар болып табылады. Петрофиттердің ішінен *Astragalus arcuatus*, *Thalictrum isopyroides*, *Patrinia intermedia*, *Sedum hybridum*, *Thymus rasitatus*, *Libanotis buchtormensis*, *Alyssum tortuosum*, *Hedysarum gmelinii*, *Scabiosa isatensis* басымырақ.

Жапырақты орман. Тау аралық аңғарларда бұлақтар мен ұсақ бұлақтар және жылғалардың шығуымен қайың, көктерек және талдардың қатысуымен ылғалды ұсақжапырақты ормандар таралған (2-кесте). Біршама кең таралған болып көктеректі-қайыңды шөптесін (*Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Betula kirghisorum*, *Populus tremula*, *Brachypodium pinnatum*, *Poa angustifolia*, *Ribes saxatiles*, *Trifolium lupinaster*, *Artemisia pontica*, *Artemisia sericea*, *Artemisia laciniata*, *Serratula coronata*) орман болып табылады.

Ұсақшоқылардың сайларында және бұлақтардың айналасындағы жерлерде *Populus tremula* бар таза көктеректі орман өседі, жайпақ жерлерінде мезофитті көпжылдықтар өседі: *Melica nutans*, *Fragaria vesca*, *Serratula coronata*, *Thalictrum simplex*, *Veronica spuria*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum* және басқалар.

2 - кесте

Орман тауының жапырақты орманының флоралық құрамы

Түр	Көктеректі-қайыңды шөптесінді орман	Көктеректі орман
1	2	3
<i>Achillea millefolium</i> L.	+	+
<i>Allium coeruleum</i> Pall.	+	-
<i>Allium globosum</i> M.Bieb.ex Redoute	+	+
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	+	+
<i>Artemisia laciniata</i> Willd.	+	-
<i>Artemisia pontica</i> L.	+	+
<i>Artemisia sericea</i> Web.ex Stechm.	+	+
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	+	-
<i>Betula kirghisorum</i> Sav. -Rydzg.	+	-
<i>Betula pendula</i> Roth	+	-
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	+	-
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	+	+
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.	+	-
<i>Chaerophyllum prescottii</i> DC.	+	+
<i>Chamaenerium angustifolium</i> (L.) Scop.	+	-
<i>Cotoneaster melanocarpa</i> Lodd.	+	-
<i>Crataegus sanguinea</i> L.	+	-
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	+	+
<i>Fragaria vesca</i> L.	+	-
<i>Fritillaria meleagroides</i> Patrin.et Schult.	+	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+	-
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	-
<i>Gallium verum</i> L.	+	+
<i>Gentiana pneumonathe</i> L.	+	+
<i>Geranium sylvaticum</i>	+	+
<i>Lathyrus palustris</i> L.	+	+
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	+	+
<i>Melica nutans</i> L.	+	-
<i>Mentha arvensis</i> L.	+	-
<i>Poa angustifolia</i> L.	+	+
<i>Polygala hybrida</i> DC.	+	-
<i>Populus tremula</i> L.	+	+
<i>Ribes nigrum</i> L.	+	-
<i>Ribes saxatiles</i> Pall.	+	-

1	2	3
<i>Rosa laxa</i> Retz.	+	-
<i>Rosa spinosissima</i> L.	+	-
<i>Rubus ideus</i> L.	+	-
<i>Rubus saxatilis</i> L.	+	-
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	+	+
<i>Serratula coronata</i> L.	+	-
<i>Thalictrum simplex</i> L.	+	+
<i>Trifolium lupinaster</i> L.	+	-
<i>Urtica dioica</i> L.	+	+
<i>Veronica longifolia</i> L.	+	-
<i>Veronica spuria</i> L.	+	+
<i>Vicia cracca</i> L.	+	+

Бұталы тоғайлар. Ортау тауында бұталы тоғайларын 4 типке бөлуге болады (3-кесте):

1. Тоғайлар, *Spiraea hypericifolia*, *Caragana frutex*, *Caragana bongardiana*, *Caragana pumila* бар ксерофильді түрлерден құралған далалы бұталардан қалыптасқан.

2. Тоғайлар, *Rosa*, *Cotoneaster*, *Lonicera* туыстарының түрлерінен тұратын орман бұталарының мезофильді түрлерінен қалыптасқан.

3. Қалың талды тоғайлар, бұлақтар мен ұсақ бұлақтардың бойы қияқты батпақтардың айналасында өсетіндер. Талды тоғайлар *Salix pentandra*, *Salix caspica*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*, *Salix tenuijulis* түрлердің қосылуынан жасалады. Талды орманның жазықтығында батпақты қияқтар (*Carex lasiocarpa*, *Carex diandra*, *Carex inflata*) және ығалды биікшөпті (*Heracleum sibiricum*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre* және басқалар) шалғындар өседі.

4. Петрофитті бұталы тоғайлар қазақ аршасынан (*Juniperus sabina*) қалыптасқан және гранитті жартастардың баурайларында, тасты шөгінділерде, шоқылардың етегінде өседі.

3 - кесте

Бұталы тоғайлардың флоралық құрамы

Түр	Ксерофильді-далалы-бұталы тоғайлар	Мезофильді-бұталы тоғайлар	Қалың талды тоғайлар	Петрофитті бұталы тоғайлар
1	2	3	4	5
<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Beauv.	+	-	-	+
<i>Allium coeruleum</i> Pall.	+	-	+	-
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	-	+	+	-
<i>Arenaria asiatica</i> Schischk.	+	-	-	-
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth.	+	+	+	-
<i>Caragana bongardiana</i> (Fisch.et C.A.Mey) Pojark.	+	-	-	-
<i>Caragana frutex</i> (L.) C.Koch.	+	-	-	-
<i>Caragana pumila</i> Pojark.	+	-	-	-
<i>Carex diandra</i> Schrank	-	+	+	-
<i>Carex inflata</i> Huds.	-	+	+	-
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	-	+	-	-
<i>Cotoneaster melanocarpa</i> Lodd.	-	+	-	-
<i>Cotoneaster multiflora</i> Bunge	-	+	-	-
<i>Cotoneaster uniflora</i> Bunge	+	+	-	-
<i>Dactylic glomerata</i> L.	-	+	+	-
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) Beauv.	-	-	-	+
<i>Eryngium planum</i> L.	+	-	-	-
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	-	+	+	-
<i>Geranium pretense</i> L.	-	+	+	-
<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch.	+	+	-	-
<i>Heracleum sibiricum</i> L.	-	+	-	-
<i>Hypericum perforatum</i> L.	-	+	-	+
<i>Hyssopus ambiguus</i> (Trautv.) Iljin	-	-	-	+
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim	-	+	+	+

1	2	3	4	5
<i>Fritillaria meleagroides</i> Patr.in.ex Schult.	-	+	+	-
<i>Inula aspera</i> Poir.	+	-	-	-
<i>Inula caspica</i> Blume	+	+	-	-
<i>Juniperus sabina</i> L.	-	-	-	+
<i>Linosyris villosa</i> L.	+	-	-	-
<i>Medicago falcata</i> L.	-	+	+	-
<i>Patrinia intermedia</i> (Horn.) Roem.et Schult.	-	-	-	+
<i>Phlomis tuberosa</i> Willd.	+	+	+	-
<i>Plantago lanceolata</i> L.	-	+	-	-
<i>Plantago media</i> L.	+	+	-	-
<i>Poa angustifolia</i> L.	+	+	+	-
<i>Poa pratensis</i> L.	-	+	-	-
<i>Rosa acicularis</i> Lindl.	-	+	-	-
<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	-	+	-	-
<i>Rosa laxa</i> Retz.	-	+	-	-
<i>Rosa spinosissima</i> L.	-	+	-	-
<i>Rumex confertus</i> Willd.	-	+	-	-
<i>Salix caspica</i> Pall.	-	-	+	-
<i>Salix pentandra</i> L.	-	-	+	-
<i>Salix triandra</i> L.	-	-	+	-
<i>Salix tenuijulis</i> Ledeb.	-	-	+	-
<i>Salix viminalis</i> L.	-	-	+	-
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	-	+	+	-
<i>Sedum hybridum</i> L.	-	-	-	+
<i>Serratula coronata</i> L.	-	+	-	-
<i>Serratula dissecta</i> Ledeb.	+	-	+	-
<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	+	-	-	-
<i>Spiraeae trilobata</i> L.	+	-	-	-
<i>Stipa pennata</i> L.	-	+	+	+
<i>Thalictrum simplex</i> L.	+	+	+	-
<i>Thymus marschallianus</i> Willd.	+	-	-	-
<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	-	-	-	+

Шалғындық тоғайлар. Ортау тауында өсімдіктердің шалғындық типі қосымша ылғалды мекен ету ортасына — өзен жайылмасына, жапырақты орманның шетіне, құрғақ өзен арнасына, шоқыаралық төмен жерлерге бейімделген. Шалғындық келесілерге бөлінеді (4-кесте): нағыз, батпақты және жалаңаштанған [7].

Нағыз шалғындық *Agropyron repens*, *Zerna inermis*, *Agrostis gigantean*, *Calamagrostis epigeous*, *Vicia faba* қатысуымен бірлестіктерден қалыптасқан; біршама тұзды учаскелерде *Hordeum brevisubulatum*, *Hordeum bogdanii*, *Puccinella tenuissima* пайда болады.

Батпақты шалғындықтардың ортасында бірнеше әр түрлі типті бірлестіктер жасалады: қамысты (*Phragmites communis*), қияқты (*Carex melanostachya*, *Carex songorica*), өлеңшөпті (*Bolboschoenus planiculmis*).

Біршама кең таралған нағыз шалғындық пен далалы бірлестіктердің шекарасында өсіп жатқан және *Bromus inermis*, *Filipendula vulgaris*, *Leymus angustus*, *Poa angustifolia*, *Poa bulbosa*, *Medicago falcata*, *Lathyrus tuberosa*, *Achnatherum splendens*, *Aeluropus intermedius* көрсетілген жалаңаш шалғындық болып табылады.

Жоғарыда көрсетілгендей, Ортау таулы ауданы бойынша табылған 34 өсімдік түрлері өмірлік формасының таралу сипаты бойынша, оның ішінде көбісін көпжылдық шөптесін өсімдіктерге жатқызуға болады, ал экоморфологиясы бойынша мезоксерофиттер мен мезофиттер басымырақ.

Шалғындық тоғайлардың флоралық құрамы

Түр	Нағыз шалғындық	Батпақты шалғындық	Жалаңаш шалғындық
1	2	3	4
<i>Achillea millefolium L.</i>	+	-	-
<i>Achillea nobilis L.</i>	-	-	+
<i>Achnatherum splendens (Trin.) Nevski</i>	-	-	+
<i>Aeluropus intermedius (Regel) Tzvel.</i>	+	-	-
<i>Agrostis gigantea Roth.</i>	+	-	-
<i>Agropyron repens L.</i>	+	-	-
<i>Allium globosum M.Bieb. ex Redoute</i>	-	-	+
<i>Alopecurus pratensis L.</i>	+	+	+
<i>Arenaria asiatica Schischk.</i>	-	-	+
<i>Artemisia marschalliana Spreng.</i>	-	-	+
<i>Artemisia pontica L.</i>	+	-	+
<i>Artemisia sericea Web.ex Stechm.</i>	-	-	+
<i>Bolboschoenus planiculmis (Fr.Schmidt) Egor.</i>	-	+	-
<i>Bromus commutatus Schrad.</i>	+	-	-
<i>Calamagrostis epigeios (L.) Roth.</i>	+	+	+
<i>Carex melanostachya M.Bieb. ex Willd.</i>	-	+	-
<i>Carex songorica Kar. et Kir.</i>	-	+	-
<i>Chaerophyllum prescottii DC.</i>	+	-	-
<i>Filipendula ulmaria (L.) Maxim.</i>	+	-	+
<i>Filipendula vulgaris L.</i>	+	-	+
<i>Fritillaria meleagroides Patrin.ex Schult.</i>	+	-	-
<i>Gallium verum L.</i>	-	-	+
<i>Geranium collinum Steph. ex Willd.</i>	+	-	-
<i>Glycyrrhiza uralensis Fisch.</i>	-	+	+
<i>Inula caspica Blume</i>	-	-	+
<i>Hordeum bogdanii Wilensky</i>	+	-	-
<i>Hordeum brevisubulatum (Trin.) Link.</i>	+	-	-
<i>Lathyrus tuberosus L.</i>	-	+	+
<i>Leymus angustus (Trin.) Pilg.</i>	+	-	-
<i>Linosyris villosa L.</i>	-	-	+
<i>Medicago falcata L.</i>	+	-	+
<i>Mentha arvensis L.</i>	+	-	-
<i>Nepeta ucranica L.</i>	+	-	-
<i>Phlomis pungens Willd.</i>	-	-	+
<i>Phragmites australis (Cav.) Trin.ex Steud.</i>	-	+	-
<i>Plantago major L.</i>	+	-	-
<i>Plantago media L.</i>	-	-	+
<i>Poa angustifolia L.</i>	-	-	+
<i>Poa bulbosa L.</i>	-	-	+
<i>Polygala hybrida DC.</i>	+	-	-
<i>Puccinella tenuissima Litv. ex V.Krecz.</i>	+	-	-
<i>Rumex confertus Willd.</i>	+	-	+
<i>Salvia stepposa Schost.</i>	+	-	+
<i>Sanguisorba officinalis L.</i>	+	-	+
<i>Senecio jacobaea L.</i>	+	-	+
<i>Tanacetum vulgare L.</i>	-	-	+
<i>Thalictrum simplex L.</i>	-	-	+
<i>Thymus marschallianus Willd.</i>	-	-	+
<i>Verbascum foenicum L.</i>	+	-	+
<i>Veronica longifolia L.</i>	+	-	+
<i>Veronica spuria L.</i>	-	-	+
<i>Vicia faba L.</i>	+	-	-
<i>Zerna inermis (Leyss.) Lindm.</i>	+	-	-

Сондықтан біз мынындай қорытындыға келеміз:

1. Ортау тауында өсімдіктердің 4 негізгі типтері табылды: далалы, орманды, бұталы және шалғынды.
2. Ортау тауының негізгі өсімдіктер типтерінің бірнеше бірлестіктерден тұратындығы байқалды: далалы 8 бірлестіктен, орманды — 2, бұталы — 4, шалғынды — 3.
3. Осы төрт типтің өсімдіктерінің түрлік құрамы анықталды: далалы 80 түр, орманды — 46, бұталы — 56, шалғынды — 53.

Әдебиеттер тізімі

1. Әуелбекова А.К., Ахметжанова А.И., Егеубаева Р.А. Орталық Қазақстанның Ортау және Қызылтау таулы аймақтарының пайдалы өсімдіктері: Тез. докл. III междунар. конф. «Исследование растительного мира Казахстана». — Алматы, 2006. — С. 180–181.
2. Ахметжанова А.И., Әуелбекова А.К., Ержанова Т.Н. Шет ауданының таулы аймақтарында кездесетін пайдалы өсімдіктер: Тез. докл. междунар. конф. «Актуальные проблемы экологии и природопользования в Казахстане и сопредельных территориях». — Т. 1. — Павлодар, 2006. — С. 198–200.
3. Быков Б.А. Введение в фитоценологию. — Алма-Ата: Наука, 1970. — 226 с.
4. Федоров А.А. Общие вопросы методики учета запасов растительного сырья // Методика полевого исследования сырьевых растений: Сб. науч. тр. — М.-Л.: Изд. АН СССР, 1948. — С. 45–52.
5. Понятовская В.М. Учет обилия и характера размещения растений в сообществах // Тр. БИН. — Сер. III. Геоботаника. — М.-Л.: Наука, 1964. — Вып. 3. — С. 209–299.
6. Сафронова И.Н. О распределении и экологии *Caragana bongardiana* Fisch. et Mey // Бот. журн. — 1965. — Т. 50. — № 8.
7. Карамышева З.В., Рачковская Е.И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. — Л.: Наука, 1973. — 276 с.

УДК 581.46:581.47

С.Б.Аманов

Жезказганский ботанический сад

К РАСПРОСТРАНЕНИЮ ЭНДЕМОВ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА

Мақалада Орталық Қазақстанның өсімдіктер әлеміндегі эндемиктердің таксономикалық және географиялық талдауы қарастырылған. 102 түрлік 55 туысқа және 24 тұқымдасқа жататындарының өсіп-өнуі анықталған. Әр түрлілікке байланысты басты тұқымдасқа Asteraceae, Zygophyllaceae, Boraginaceae, Lamiaceae, Chenopodiaceae, Polygonaceae жатады. Эндемиктердің санына байланысты басты туысқа Lappula, Jurinea, Linaria және Oxytropis түрлері енеді. Орталық Қазақстанның оңтүстік және оңтүстік-батыс бөлігінде эндемиктердің көп түрі өседі, сонымен қатар олар аймақтың солтүстік бөлігінде аз мөлшерде кездеседі.

In the article the taxonomic and geographic analyze of endemic plants of Central Kazakhstan flora are investigated. 102 species from 55 genus and 24 families were determined. By species diversity the leading families were Asteraceae, Zygophyllaceae, Boraginaceae, Lamiaceae, Chenopodiaceae, Polygonaceae. By amount of endems the leading genus were Lappula, Jurinea, Linaria and Oxytropis. The maximum amounts of endems are growing at southern and southern-western parts of the Central Kazakhstan, the minimum — at northern part of region.

Территория Центрального Казахстана расположена в центральной части республики в пределах западно-сибирской степной зоны [1], занимая площадь около 428 тысяч км².

Длительность развития обусловлена сложностью строения и разнообразием форм рельефа. Низкогорные и холмистые образования территории Центрального Казахстана представляют область древнего мезозойского рельефа с частично сохранившимися горными поднятиями герцинского периода. Центральный Казахстан является наиболее возвышенной частью территории центрально-казахстанского мелкосопочника, где сосредоточены горные массивы с абсолютными высотами 1000–1500 м, дифференцированными в неоген-четвертичное время новейшими поднятиями. Особенно мощными были эти движения в области краевого вулканического пояса, который приходится на рай-