

ӘОЖ 581.5 (574.1)
ГТАМР 34.31

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ШЕГІНДЕГІ ДЕРКӨЛ СЫРТЫ ФЛОРАСЫНЫҢ ХОРОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ

Дарбаева Т.Е.¹, Усенова А.К.²

¹М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, биология және экология
кафедрасы, Орал қ., б.ғ.д, проф.

²М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, биология және экология
кафедрасы, Орал қ., биология мамандығы 2-ші курс магистранты

¹dtalshen@mail.ru

²usenova.asel97@gmail.com

Андатпа

Мақалада төрт ландшафтық аймаққа бөлінген Жалпы Сырттың (Ж.С) кальцефиттік флорасы қарастырылған. Зерттелген аймақ Еуразиялық дала аймағына, Орал-Торғай (Батыс Қазақстан) дала белдеуіне, бетегелі-селеулі далаға жатады. Біз қарастырып отырған Деркөл Сырты (Д.С) Ж.С-тың оңтүстік бөлігінде орналасқан. Жер бедері жылжымалы-тегіс, ойпаттармен, жартастармен, жыралармен және шұңқырлармен тығыз бөлінген. Ендік бағыттағы аумақты Деркөл өзенінің алқабы кесіп өтеді. Д.С-да Үлкен Ешкі тауы (254 м) және Глазистая тауы (196 м) атты биік нүктелер белгіленген. Зерттеу нәтижесінде флоралық құрамда 222 туысқа, 56 тұқымдасқа жататын 350 өсімдік түрі тіркелді.

Өткізілген хорологиялық немесе географиялық талдау Д.С флорасында кең ареалды (еуразиялық 138 түр (39,5%), еуропалық 81 (23,1%), голарктикалық 42 (12%)) және жергілікті (Ежелгі Жерорта теңіздік 44 (12,5%), Жерорта теңіздік 19 (5,4%)) және тар жергілікті тұрандық 22 (6,3%) түрлердің таралғанын көрсетті. Тұран типінде келесі топтар ажыратылады: арал-каспийлік 5 (1,4%), заволжск-қазақстандық 6 (1,7%), нижневолжск 4 (1,2%), сарматтық 3 (0,8%). Тұран тобының түрлерін зерттелетін флораның автохтонды өзегі ретінде қарастыруға болады.

Географиялық элементтердің құрамы бойынша Д.С флорасы Голарктикалық патшалықтың Бореалды және Ежелгі Жерорта теңіздік патшалықтастының түйіскен жерінде орналасқан далалық байланыс флорасы екені анықталды.

Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктердің 14 түрі және Батыс Қазақстан облысының Жасыл кітабына енгізілген 33 түр анықталды.

Түйінді сөздер: флора, хорологиялық (географиялық), Деркөл Сырты, Жалпы Сырт, түр, ареал, талдау.

ХОРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ ДЕРКУЛЬСКОГО СЫРТА В ПРЕДЕЛАХ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Дарбаева Т.Е.¹, Усенова А.К.²

¹Западно-Казахстанский университет им. М.Утемисова, кафедра биологии и
экологии, г. Уральск, д.б.н., проф.

²Западно-Казахстанский университет им. М.Утемисова, кафедра биологии и
экологии, г. Уральск, магистрант 2-го курса по специальности биология

¹dtalshen@mail.ru

²usenova.asel97@gmail.com

Аннотация

В статье рассматривается кальцефитная флора Общего Сырта (О.С), где выделены четыре ландшафтных региона. Исследуемый регион относится к Евразийской степной области, Зауральско-Тургайской (Западно-Казахстанской) степной подпровинции к типчаково-ковыльным степям. Рассматриваемый нами Деркульский Сырт (Д.С) находится в южной части О.С-та. Рельеф увалисто-равнинный, густо расчленён ложбинами, обрывами, оврагами и балками. Территорию в широтном направлении пересекает долина р. Деркул. В Д.С выделяются наивысшие точки г. Ичка (254 м) и г. Глазистая (196 м). Во флористическом составе нами зарегистрировано 350 видов, относящихся к 222 родам и 56 семействам.

Проведённый нами хорологический или географический анализ показал присутствие во флоре Д.С-та широкоареальных (евразийские 138 видов (39,5%), европейские 81 (23,1%), голарктические 42 (12%)) и локальных (древнесредиземноморские 44 (12,5%), средиземноморские 19 (5,4%)) и узколокальных туранских 22 (6,3%) видов. В туранском типе различают следующие группы: арало-каспийские 5 (1,4%), заволжско-казахстанские 6 (1,7%), нижневолжские 4 (1,2%), сарматские 3 (0,8%). Виды туранской группы можно рассматривать как автохтонное ядро изучаемой флоры.

Состав географических элементов выявил, что флора Д.С степная контактная, расположенная на стыке Бореального и Древнесредиземноморского подцарства Голарктического царства.

Выявлено 14 видов растений, внесенных в Красную книгу Республики Казахстан и 33 вида внесенных в Зелёную книгу Западно-Казахстанской области.

Ключевые слова: флора, хорологический (географический), Деркульский Сырт, Общий Сырт, вид, ареал, анализ.

CHOROLOGICAL ANALYSIS OF THE FLORA OF DERKUL SYRT WITHIN THE WEST KAZAKHSTAN REGION

Darbayeva T.E.¹, Ussenova A.K.²

¹M.Utemisov WKU, Department of Biology and Ecology, Uralsk, Ph.D. of Biological Science., prof.

²M.Utemisov WKU, Department of Biology and Ecology, Uralsk, 2nd year master student in Biology

¹dtalshen@mail.ru

²usenova.ase197@gmail.com

Annotation

The article deals with the calciphytic flora of the Obshchy Syrt (O.S), where four landscape regions are identified. The studied region belongs to the Eurasian steppe region, the Ural-Turgai (West Kazakhstan) steppe sub-province to fescue-feather grass steppes. The Derkul Syrt (D.S) we are considering is located in the southern part of the O.S. The relief is rolling-flat, densely dissected by hollows, cliffs, ravines and gullies. The territory in the latitudinal direction is crossed by the valley of the Derkul River. The highest points of Ichka (254 m) and Glazistaya (196 m) are distinguished in the D.S. In the floristic composition, we have registered 350 species belonging to 222 genera and 56 families.

Our chorological or geographical analysis showed the presence of widespread (Eurasian 138 species (39,5%), European 81 (23,1%), Holarctic 42 (12%)) and local (Old Mediterranean 44 (12,5%), Mediterranean 19 (5,4%) and narrow-local Turanian 22 (6,3%))

species. The following groups are distinguished in the Turanian type: the Aral-Caspian 5 (1,4%), Zavolzhsk-Kazakh 6 (1,7%), Nizhnevolzhsk 4 (1,2%) and Sarmatian 3 (0,8%). The species of the Turanian group can be considered as the autochthonous core of the studied flora.

The composition of the geographical elements revealed that the D.S flora is a steppe contact, located at the junction of the Boreal and Ancient Mediterranean subkingdoms of the Holarctic kingdom.

14 plant species included in the Red book of the Republic of Kazakhstan and 33 species included in the Green book of the West Kazakhstan region were identified.

Key words: flora, chorological (geographical), Derkul Syrt, Obshchy Syrt, species, area, analysis.

Кіріспе

1992 жылы БҰҰ-ның "қоршаған ортаны қорғау және дамыту" жайлы Рио-де-Жанейрода өткен конференцияда көптеген елдер биолалуантүрлілік туралы конвенцияға қол қойды [1, 199-225 б]. Биологиялық алуантүрлілікті және оның құрамын сақтау, тұрақты, тиімді пайдалану шараларын іске асыру мақсатында Қазақстан Республикасы 1994 конвенцияға кірді. Осы конвенцияға сәйкес Батыс Қазақстан облысы (БҚО) шегіндегі Жалпы Сырттың оңтүстік-батыс бөлігіндегі Деркөл Сырты флорасының биолалуантүрлілігінің сақталуы өзекті мәселе болып табылады.

Батыс Қазақстан облысының басым бөлігін алып жатқан аймақ – Ж.С жазықтығы. Ж.С ботаникалық және географиялық аймақтарға келесідей бөлінеді: Орта Сырт, Деркөл Сырты, Төменгі Сырт және Жоғарғы Сырт. Жалпы Сырттың оңтүстік бөлігін Деркөл Сырты алып жатыр. Біздің зерттеу нысанымыз – Д.С флорасы мен өсімдік жамылғысы.

Аймақтың флорасы мен өсімдік жамылғысын зерттеу 230 жылдан бері жүргізіліп келеді. Алғашқы зерттеулерді 1773 ж. П.С Паллас өткізді. Д.С аймағына кіретін беткейлер флорасын О.Т.Кольченко зерттеді [2, 179-199 б], нәтижесінде 199 түр анықталды. М.В.Мамышева (2011) 219 түрдің флористикалық құрамын анықтады [3, 150-155 б]. Кейінірек бұл аймақ туралы зерттеулер Б.К. Ганнибалдың [4, 33-44 б] және А.К. Сытиннің [5, 19-32 б] еңбектерінде жарық көрді.

Жұмыстың мақсаты Батыс Қазақстан облысының аумағын қамтитын Д.С флорасының географиялық (хорологиялық) спектрін анықтау.

Міндеттері:

1. Зерттеу объектісі бойынша әдеби шолу жүргізу;
2. Өңірдің табиғи флорасын түгендеуді жүзеге асыру;
3. Зерттелетін аймақ флорасының хорологиялық спектрін анықтау.

Жаңашылдығы: алғаш рет Д.С флорасы географиялық элементтердің толық сипаттамасымен беріледі.

Зерттеу әдістері

Зерттеулер флористикалық және геоботаникалық дәстүрлі маршруттық әдістермен жүргізілді [6, 447 б; 7, 51 б]. Бұл жұмыста М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университетінің биология және экология кафедрасындағы ұзақ мерзімді флористикалық зерттеулердің материалдары талданып, жинақталған. Зерттеу аймағында өсімдік жамылғысының құрылымы мен динамикасына бақылау жүргізілді. Зерттеу нәтижелері бойынша флораның құрамы нақтыланып және А.Л.Тахтаджян жүйесіне сәйкес флора тізімі жасалды [8, 439 б]. Түрлік және туыстық атауларды нақтылау үшін С.К.Черепановтың [9, 991 б] және

С.А.Абдулинаның [10, 187 б] соңғы есептері қолданылды. Өсімдіктер дүниесін талдау И.Г.Серебряковтың [11, 146-205 б], ал биологиялық және морфологиялық жіктеулер Н.Т.Нечаеваның әдістемесі бойынша жасалынды [12, 244 б].

Жұмыстағы географиялық (хорологиялық) элементтер түрлер ареалдарының ерекшеліктеріне негізделіп орнатылды [13, 322 б; 14, 356 б; 15, 247 б].

Жеке жиналған мәліметтермен қатар В.В. Иванов анықтамалары пайдаланылды [16, 188-215 б; 17, 59-62 б; 18, 110 б; 19, 68 б; 20, 78 б; 21, 30-114 б; 22, 98-149; 23, 96 б].

Қауымдастықтарды анықтау және сипаттау жалпы қабылданған әдістер бойынша жүргізілді [24, 617-626 б; 25, 313 б; 26, 7-35 б].

Зерттеу нәтижелері

Д.С флорасының аннотацияланған тізіміне 222 туысқа, 56 тұқымдасқа жататын талшықты өсімдіктердің 350 түрі тіркелді (1-кесте). Олардың ішінде флораның негізін Голарктиканың қоңыржай аймақтарындағыдай гүлді өсімдіктер құрайды (347 түр; 99%), оның ішінде басым бөлігі қосжарнақтылар (303 түр; 86,5%), даражарнақтылар 12,5% немесе 44 түр, архегониялылар мен жабық тұқымдылардың үлесі 0,3%-ды құрайды.

Кесте 1 Деркөл Сырты флорасының таксономиялық спектрі

№	Тұқымдас	Түр саны	Түрлер %	Туыс саны	Туыс %
1	<i>Asteraceae</i>	71	20,2	34	15,3
2	<i>Poaceae</i>	28	8	19	8,5
3	<i>Fabaceae</i>	24	6,8	13	5,8
4	<i>Brassicaceae</i>	21	6	18	8,1
5	<i>Rosaceae</i>	20	5,7	12	5,4
6	<i>Chenopodiaceae</i>	19	5,4	11	4,9
7	<i>Caryophyllaceae</i>	15	4,3	9	4
8	<i>Scrophulariaceae</i>	14	4	8	3,6
9	<i>Lamiaceae</i>	13	3,7	12	5,4
10	<i>Apiaceae</i>	11	3,1	10	4,5
11	<i>Ranunculaceae</i>	11	3,1	7	3,1
12	<i>Boraginaceae</i>	11	3,1	9	4
13	<i>Liliaceae</i>	10	2,8	6	2,7
14	<i>Rubiaceae</i>	8	2,3	2	0,9
15	<i>Polygonaceae</i>	6	1,7	4	1,8
16	<i>Salicaceae</i>	6	1,7	2	0,9
17	<i>Plantaginaceae</i>	3	0,8	1	0,5
18	<i>Convolvulaceae</i>	3	0,8	2	0,9
19	<i>Solanaceae</i>	3	0,8	2	0,9
20	<i>Dipsacaceae</i>	3	0,8	2	0,9
21	<i>Limoniaceae</i>	3	0,8	2	0,9
22	<i>Cyperaceae</i>	2	0,6	1	0,5
23	<i>Campanulaceae</i>	2	0,6	1	0,5
24	<i>Linaceae</i>	2	0,6	1	0,5
25	<i>Euphorbiaceae</i>	2	0,6	1	0,5

26	<i>Aceraceae</i>	2	0,6	1	0,5
27	<i>Violaceae</i>	2	0,6	1	0,5
28	<i>Elaeagnaceae</i>	2	0,6	1	0,5
29	<i>Equisetaceae</i>	2	0,6	1	0,5
30	<i>Ulmaceae</i>	2	0,6	1	0,5
31	<i>Primulaceae</i>	2	0,6	1	0,5
32	<i>Malvaceae</i>	2	0,6	2	0,9
33	<i>Cannabaceae</i>	2	0,6	2	0,9
34	<i>Iridaceae</i>	1	0,3	1	0,5
35	<i>Santalaceae</i>	1	0,3	1	0,5
36	<i>Amaranthaceae</i>	1	0,3	1	0,5
37	<i>Typhaceae</i>	1	0,3	1	0,5
38	<i>Alismataceae</i>	1	0,3	1	0,5
39	<i>Lythraceae</i>	1	0,3	1	0,5
40	<i>Juncaceae</i>	1	0,3	1	0,5
41	<i>Asclepiadaceae</i>	1	0,3	1	0,5
42	<i>Ephedraceae</i>	1	0,3	1	0,5
43	<i>Betulaceae</i>	1	0,3	1	0,5
44	<i>Urticaceae</i>	1	0,3	1	0,5
45	<i>Aristolochiaceae</i>	1	0,3	1	0,5
46	<i>Papaveraceae</i>	1	0,3	1	0,5
47	<i>Resedaceae</i>	1	0,3	1	0,5
48	<i>Grossulariaceae</i>	1	0,3	1	0,5
49	<i>Geraniaceae</i>	1	0,3	1	0,5
50	<i>Polygalaceae</i>	1	0,3	1	0,5
51	<i>Rhamnaceae</i>	1	0,3	1	0,5
52	<i>Hypericaceae</i>	1	0,3	1	0,5
53	<i>Onagraceae</i>	1	0,3	1	0,5
54	<i>Oleaceae</i>	1	0,3	1	0,5
55	<i>Caprifoliaceae</i>	1	0,3	1	0,5
56	<i>Valerianaceae</i>	1	0,3	1	0,5
Барлығы		350	100	222	100

Зерттеу нысаны селеулі (*Stipa capillata*), жусанды (*Artemisia lerchiana*, *A. pauciflora*, *A. austriaca*), қоңырбасты (*Poa bulbosa*), ебелекті (*Ceratocarpus arenarius*) қауымдастықтардан құралған боз-бетегелі дала арасында орналасқан (сурет 1).



Сурет 1. Боз-бетегелі дала

Оңтүстік беткейлердің етегін *Limonium gmelinii*, *L. suffruticosum*, *Krascheninnikovia ceratoides*, *Leymus ramosus* және басқа да түрлерден тұратын галофитті-шөлді ценоздар құрайды. Шығыс беткейлердің төменгі жағында петрофитті-далалық түрлер кездеседі: *Crambe tatarica*, *Linum perenne*, *L. flavum*, *Hedysarum grandiflorum*, *Alyssum lenense* және тағы басқалары.

Таудың солтүстік-батыс бөлігінде көктерек (*Populus tremula*) басым тоғайлар және мезофитті әртүрлі шөптесін өсімдіктерден (*Hypericum perforatum*, *Origanum vulgare*, *Fragaria vesca*) және тағы басқа түрлерден құралған байрақты ормандар өседі.

Оңтүстік экспозицияның эрозияға ұшыраған үлкен беткейлерінде *Onosma simlicissima*, *Vincetoxicum stepposum*, *Centaurea carbonate*, *Jurinea kirgisorum*, *Asparagus inderiensis*, *Silene cretacea* түрлерінен тұратын кальцефитті алуан түрлілік байқалады.

Батыс беткейлерінде *Lepidium meyeri*, *Anthemis trotzkiana*, *Linaria cretacea*, *Dianthus andreowskiana*, *Rindera tetraspis*, *Pulsatilla patens* (сурет 2), *Ephedra distachya* (сурет 3) түрлерін қамтитын кальцефитті-петрофитті кешен дамыған.



Сурет 2. *Pulsatilla patens* (L.) Mill.

Бор беткейлерінің арасында *Artemisia salsoloides*, *A. lessingiana* (сурет 4), *Echinops ritro* (сурет 5), *Matthiola fragrans*, *Scabiosa isetensis* және басқаларынан тұратын ксерофитті-кальцефитті кешен қалыптасқан.

Бұлақтар мен ағындардың айналасында бұталы қауымдастықтар (*Rosa glabriifolia* (сурет 6), *Amygdalus nana*, *Spirea hypericifolia*) және *Geranium pratense*, *Ficaria verna*, *Sanguisorba officinalis*, *Lathyrus tuberosus*, *Ranunculus repens* сияқты түрлерге бай әртүрлі шөптесін өсімдіктер өседі.

Д.С флорасына далазығырлар (*Galatella villosa*, *G. trinervifolia*), триниялар (*Trinia muricata*), шырғауықтар (*Convolvulus lineatus*), лақсалар (*Echinops meyeri*), жебіршөп (*Thymus stepposus*) қауымдастықтары да тән.



Сурет 3. *Ephedra distachya* L.



Сурет 4. *Artemisia lessingiana* Bess.



Сурет 5. *Echinops ritro* auct.



Сурет 6. *Rosa glabrifolia* C.A. Mey ex Rupr.

Географиялық талдау зерттелген аймақ флорасы мен қоршаған флоралар арасындағы байланысты анық көрсетеді, сонымен қатар зерттелетін аймақ ішіндегі түрлердің көші-қон жолдарын бағалауға мүмкіндік береді. Хорологиялық (географиялық) талдау - зерттелетін аймақтың ботаникалық және географиялық аудандастырудың жоғары бірліктер жүйесіндегі орны туралы мәселені шешудің бір әдісі [27, 146 б; 28, 278 б].

Зерттеліп отырған аймақта біз ареал типтерінің сегіз түрін бөліп алдық, олардың ішінде өз кезегінде топтарға бөлінетін кластар ажыратылды.

Д.С флорасын құрайтын өсімдіктер өте әр түрлі таралған: кең таралған космополиттерден немесе плюрирегионалдықтардан бастап, тар локализацияланған түрлерге дейін кездеседі. Олардың барлығы 26 топқа бөлінген (2-кесте). Төменде бір типті ареалдарға енгізілген түрлердің сипаттамасы келтірілген.

Кесте 2 Деркөл Сырты флорасының хорологиялық спектрі

Ареал типтері мен топтарының атауы А-Г – жіктелуі 1-7 – топтар	Түрлердің абсолюттік саны	Түрлерінің жалпы санынан үлесі (%)
Еуразиялық ареал типі 138 (39,5%)		
А Еуразиялық	79	22,6
Б Еуросібірлік	28	8
С Сібірлік	1	0,3
Д Шығыс Еуропалық - қазақстандық	15	4,3
1 Понтика - заволжск - қазақстандық	12	3,4
2 Шығыс - еуропалық - қазақстандық	2	0,6
3 Оңтүстік Оралдық	1	0,3
Еуропалық а. т. 81 (23,1%)		
А Еуропалық	26	7,4
В Бореалды	4	1,1
С Шығыс - еуропалық	2	0,6
Д Понтикалық	46	13,1
Е Шығыс - понтикалық	1	0,3
Ғ Сармат - понтикалық	1	0,3
Г Орта Азиялық - понтикалық	1	0,3
Голарктикалық а. т. 42 (12%)		
Ежелгі Жерорта теңіздік а. т. 44 (12,5%)		
Азиялық	3	0,8
Тұрандық а. т. 22 (6,3%)		
Арал - каспийлік	5	1,4
Заволжск - қазақстандық	6	1,7
Нижеволжск	4	1,2
Каспий маңы	1	0,3

Заволжск	1	0,3
Сарматтық	3	0,8
Нижеволжск - Каспий маңы	1	0,3
Сырт - Орал асты	1	0,3
Жерорта теңіздік а. т. 19 (5,4%)		
Плюрирегионалды а. т. 19 (5,4%)		
Плюрирегионалды	15	4,3
Солтүстік Америкалық	3	0,8
Канадалық	1	0,3

Елеулі үлес еуразиялық ареал типіне - 126 түр (36%), ал еуропалық элементке 81 түр (23,1%) тиесілі. Ежелгі Жерорта теңізі ареал типіне жататын түрлер саны 42 немесе 12%-ды құрайды. Далалық және шөлді аймақтар арасындағы тығыз байланыс голарктикалық ареал типінде көрінеді - 42 түр (12%). Жерорта теңізі ареал типімен 19 түр (5,4%) тіркелген, барлығы негізінен ерекше флора қалыптасатын орманды дала өсімдіктері [29, 16-45 б; 30, 67-99 б].

Олардан басқа, еуразиялық ареал типіне кальцефитті топты құрайтын шығыс еуропалық-қазақстандық екі түр (0,6%), понтика-заволжск-қазақстандық 12 түр (3,4%) және оңтүстік Оралдық бір түр (0,3%) жатады.

Шығыс еуропалық-қазақстандық ареал типі доминантты екі түрден тұрады, олар Д.С үстірттері мен жазықтарында таралған: *Silene cretacea*, *Galium ruthenicum*.

Понтика-заволжск-қазақстандық ареал типі негізінен тасты және мергелді беткейлерде таралған өсімдіктердің 12 түрін біріктіреді: *Ornithogalum fischerianum*, *Salsola laricina*, *Adonis wolgensis*, *Lepidium meyeri*, *Trinia hispida*, *Elaeosticta lutea*, *Ferula caspica*, *F. tatarica*, *Tanacetum achilleifolium*, *Tanacetum millefolium*, *Artemisia salsoloides*, *Pastinaca clausii*.

Оңтүстік Орал тобында мергелді және тасты беткейлерде таралған бір түр кездеседі: *Artemisia lessingiana*.

Ежелгі Жерорта теңізі ареал типіне үстірттер мен тауларда тіршілік ететін 42 түр (12%) кіреді: *Nanophyton erinaceum*, *Polygala sibirica*, *Ornithogalum fischerianum*, *Gagea bulbifera*, *Linum flavum*.

Азиялық топ борлы жалаңаштанған плакорлар мен беткейлерде өсетін 3 түрді біріктіреді: *Oxytropis floribunda*, *Cannabis ruderalis*, *Ulmus pumila*.

Тұран ареал типі үстірттерде, борлы және мергелді беткейлерінің жоғарғы бөліктерінде таралған 22 түрді (6,3%) қамтиды. Тұран типінде мынадай топтар ерекшеленеді:

Арал-Каспий тобы бор шөгінділерінде таралған 5 (1,4%) түрден тұрады: *Anabasis cretacea*, *Anabasis salsa*, *Matthiola fragrans*, *Androsace maxima*, *Centaurea kasakorum*.

Заволжск-қазақстандық топ қиыршық тасты және тасты беткейлерде өсетін өсімдіктердің 6 түрін (2%) біріктіреді: *Eremogone koriniana*, *Scabiosa isetensis*, *Galatella divaricata*, *Tanacetum kittaryanum*, *Echinops meyeri*, *Astragalus vulpinus*, *Hedysarum razoumovianum*.

Нижеволжск тобына бор шөгінділерінде, негізінен үстірттерде және бор беткейлерінің орта бөліктерінде таралған 4 түр (1,1%) кіреді: *Crambe tatarica*, *Galatella trinervifolia*, *Anthemis tinctoria*, *Crataegus ambigua*.

Сармат тобы бор беткейлері мен үстірттерде өсетін өсімдіктердің 3 түрінен тұрады: *Pulsatilla patens*, *Goniolimon elatum*, *Galatella punctata*.

Каспий маңы тобы борлы шөгінділер мен үстірттерде өсетін бір түрді қамтиды:

Artemisia lerchiana.

Заволжск ареал тобында мергелді және қиыршық тасты беткейлермен шектелген бір түр бар: *Hedysarum razoumovianum*.

Нижевожск-Каспий маңы ареал тобына бор ландшафттың таулы аймақтарында өсетін бір түр жатады: *Artemisia pauciflora*.

Сонымен, жергілікті тұрандық түрлер (22; 6,3%) эндемиялық кальцефитті кешеннің негізі болып саналады [31, 267 б].

Борлы шөгінділерде Қазақстанның «Қызыл кітабына» енген 14 түр кездеседі [32]: *Adonis vernalis*, *A. wolgensis*, *Silene cretacea*, *Dianthus andrzejowskianus*, *Lepidium meyeri*, *Crambe tatarica*, *Astragalus leptocaulis*, *Hedysarum razoumovianum*, *Linaria cretacea*, *Anthemis trotzkiana*, *Tulipa biebersteiniana*, *T. gesneriana* (*T. schrenkii*), *Ornithogalum fischerianum*, *Stipa pennata*.

Зерттеу барысында анықталған 33 түр БҚО-ның «Жасыл кітабына» енгізілген [33, 59-86 б]: *Althaea officinalis*, *Anabasis cretacea*, *Betula pubescens*, *Valeriana tuberosa*, *Centaurea kasakorum*, *C. ruthenica*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Geranium tuberosum*, *Genista tinctoria*, *Inula helenium*, *Hypericum perforatum*, *Fragaria viridis*, *Polygala comosa*, *Iris pseudacorus*, *Acer tataricum*, *Campanula sibirica*, *Hedysarum grandiflorum*, *Filipendula vulgaris*, *Matthiola fragrans*, *Linum flavum*, *Nanophyton erinaceum*, *Jurinea kirghisorum*, *Melica nutans*, *Artemisia salsoloides*, *Pulsatilla patens*, *Cytisus ruthenicus*, *Reseda lutea*, *Rindera tetraspis*, *Fritillaria meleagris*, *Viola ambigua*, *Helichrysum arenarium*, *Ephedra distachya*, *Equisetum sylvaticum*.

Қорытынды

Деркөл Сырты флорасын талдау таксономиялық көрсеткіштер бойынша да, тіршілік формаларының құрамы мен экологиялық-фитоценоздық орайластырылуы бойынша да бұл флора Еуразияның далалық аумағына тән екенін көрсетті. Географиялық элементтердің құрамы бұл флораны дала, Бореалды және Ежелгі Жерорта теңізі патшалықтарының шекарасында байланыс ретінде сипаттайды.

Осылайша, аймақтың континенталды жағдайларында Батыс Қазақстан облысы шегіндегі Д.С флорасы борлы өсімдіктердің орталығы ретінде ғана емес, сонымен бірге айналадағы далаларда жоқ сирек кездесетін түрлерге арналған баспана ретінде де қызықты.

Әдебиет

1. Конвенция о биологическом разнообразии // United Nations-Treaty Series – Рио-де-Жанейро. – 1992. – С. 199–225.
2. Кольченко О.Т. Сводный список растений меловых обнажений Северного Прикаспия. Флора и растительность Северного Прикаспия. – Л. С., 1974. – С 179–199.
3. Мамышева М.В. Краткий анализ флоры горы Большая Ичка в пределах Западно-Казахстанской области. // Вестник Мордовского университета. Серия «Биологические науки». – 2011. – №4. – С. 150–155.
4. Ганнибал Б.К. Ботанические заметки в Западно-Казахстанской области по маршруту П.С. Палласа (май 1773 – май 2012) // Природа Западного Казахстана и Петр Симон Паллас (полевые исследования 2012 года). СПб. 2015. С. 33–44.
5. Сытин А.К. Экспедиция в Западный Казахстан по маршрутам П.С. Палласа 1769–1793 г. // Природа Западного Казахстана и Петр Симон Паллас (полевые исследования 2012 года). СПб.: Европейский дом. 2015. С. 19–32. (совм. с Л.Я. Боркиным).

6. Шенников А.Н. Введение в геоботанику. Л., 1964. 447 с.
7. Дарбаева Т.Е. Флора меловых возвышенностей Северо-Западного Казахстана. Автореферат на соискание ученой степени д. б. н. – Санкт-Петербург, 2003. – 51 с.
8. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. Л., 1997. 439 с.
9. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб., 1995. 991 с.
10. Абдулина С.А. «Список сосудистых растений Казахстана / Под редакцией Р.В. Камелина». – Алматы. – 1998. –187 с.
11. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение. Полевая геоботаника. М. Л., 1964. Т. 3. С. 146–205.
12. Нечаева Н.Т., Василевская В.К., Антонова К.Г. Жизненные формы растений пустыни Каракумы. М., 1973. 244 с.
13. Вульф Е.В. Историческая география растений М. Л., 1936. 322 с.
14. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л., 1973. 356 с.
15. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. Л., 1978. 247 с.
16. Иванов В.В. Определитель семейств Северного Прикаспия // Матер. по флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1964. С. 188–215.
17. Иванов В.В. К истории формирования флоры и растительности Северного Прикаспия // Проблемы современной ботаники. М. Л.; 1965. Т. 1. С. 59–62.
18. Иванов В.В. Осоковые Северного Прикаспия // Матер. По флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1968. Вып. 3, ч. 2. 110 с.
19. Иванов В.В. Лютиковые Северного Прикаспия // Матер. по флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1971а. Вып. 5, ч. 1. 68 с.
20. Иванов В.В. Розоцветные Северного Прикаспия // Матер. по флоре и растительности Северного Прикаспия. Л., 1971б. Вып. 5, ч. 2. 78 с.
21. Иванов В.В. Крестоцветные Северного Прикаспия // Ботаническая география Северного Прикаспия. Л., 1974. С. 30–114.
22. Иванов В.В. Бурачниковые Северного Прикаспия // Ботаническая география Северного Прикаспия. Л., 1977. С. 98–149.
23. Иванов В.В. Определитель растений Северного Прикаспия (маревые, лилейные). Л. 1989. 96 с.
24. Василевич В.И. Некоторые проблемы классификации фитоценологических объектов // Ботан. журн. 1975. Т. 60, №5. С. 617–626.
25. Корчагин А.А. Внутривидовой (популяционный) состав растительных сообществ и методы его изучения // Полевая ботаника. Л., 1976. Т. 5. 313 с.
26. Быков Б.А. Общий анализ флоры пустыни Туранской низменности – Структура и продуктивность растительности и пустынной зоны Казахстана. Алма-Ата. 1978. С. 7–35.
27. Тахтаджян А.Л. Происхождение и расселение цветковых растений. Л., 1970. 146 с.
28. Карамышева З.В., Рачковская Е.И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. Л., 1973. 278 с.
29. Крашенинников И.М. Анализ реликтовой флоры Южного Урала в связи с историей растительности и палеогеографией плейстоцена // Сов. бот. 1937. №4. С. 16–45.

30. Крашенинников И.М. Основные пути развития растительности Южного Урала в связи с палеогеографией Северной Евразии в плейстоцене и голоцене. Сов. бот. 1939. Вып. 6–7. С. 67–99.

31. Дарбаева Т.Е. *Парциальные флоры меловых возвышенностей Северо-Западного Казахстана.* – Уральск, 2007. – 267 с.

32. Өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі бар түрлерінің тізімдерін бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы N 1034 қаулысы.

33. Петренко А.З, Джубанов А.А., Фартушина М.М., Чернышев Д.М., Тубетов Ж.М. Зеленая книга ЗКО.– Уральск, 2001. – С. 59–86.