

ПАРЦИАЛЬНЫЕ ФЛОРЫ В ПРЕДЕЛАХ ОБЩЕГО СЫРТА НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2010 М.В. Мамышева, Т.Е. Дарбаева, С.Н. Бохорова

Западно-Казахстанский государственный университет им. М. Утемисова, г. Уральск

Поступила в редакцию 13.05.2010

В статье рассмотрены результаты исследования флоры Общего Сырта в пределах Западно-Казахстанской области, а также дана характеристика ландшафтного памятника природы г. Большая Ичка.

Ключевые слова: флора, ландшафт, памятник природы

Большая часть Общего Сырта, согласно геоботаническому районированию Е.М. Лавренко [1], относится к Евразийской степной области. Более точно – это часть Зауральско-Тургайской (Западно-Казахстанской) степной подпровинции, которая занимает обширную территорию от Заволжья и Ергеней до Тургайской столово-останцевой равнины и делится на подзоны средних и южных степей [2]. Общий Сырт относится к подзоне сухих типчаково-ковыльных степей. Северная граница типчаково-ковыльной степи проходит от верховьев Еруслана, а южная граница начинается в междуречье Узеней и направляется к водоразделу р. Кушум и р. Урал. Эти степи представлены сообществами с господством *Stipa lessingiana*, *S. capillata*, *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca* [3]. В разнотравье встречаются ксерофиты: *Astragalus testiculatus*, *Crinitaria tatarica*, *C. villosa*, *Falcaria vulgaris*, *Phlomis pungens* и др.. Довольно разнообразны эфемероиды (*Poa bulbosa*, *Tulipa biebertsteiniana*, *T. gesneriana*, *Ornithogalum fischerianum*, *Gagea bulbifera*, *Iris pumila*). В травостое преобладают ксерофильные полукустарники: *Artemisia austriaca*, *A. lerchiana*, *A. pauciflora*, *Kochia prostrata*, *Thymus marschallianus*, *Tanacetum achilleifolium*. На юге возвышенность более сглажена и имеет гребни (100-150 м). Здесь гребень Общего Сырта выражен цепью высоких и сравнительно пологих холмов, называемых «марами». Таковы на юго-западе гора Ичка высотой 252 м и Каменный Мар высотой 200 м.

Гора Большая Ичка – вторая по высоте точка области. Форма горы коническая. На западном склоне обнажены песчаники. В распадах на элювиально-делювиальных отложениях

формируются малоразвитые темно-каштановые щелочистые смытые почвы, на которых единично произрастают многие эндемичные и редкие виды: *Selene cretacea*, *Crambe tatarica*, *Lepidium meyeri*, *Anthemis trotziana*, *Linaria cretacea*, *Anabasis cretacea* и др. Северные и восточные пологие щелочистые склоны покрыты темно-каштановыми солонцевато-солончаковыми и темно-каштановыми карбонатно-солончаково-солончаковыми почвами, на которых произрастает разнотравно-злаковая растительность, где отмечаются формации *Stipa Lessingiana*, *Stipa pennata*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria gracilis* и др. Нижняя часть склонов занята луговатыми темно-каштановыми солонцевато-солончаковыми почвами, где произрастает осинная роща со своеобразными ветвящимися снизу осинами. Роща сохранилась плохо, много деревьев уничтожено, часть почвенного покрова разрушена. В подлеске, где почва промыта произрастают: *Rosa canina*, *Cerasus fruticosa*, *Lonicera tatarica* L. [4].

Нами исследована парциальная флора Общего Сырта. Согласно определению, парциальной флорой является естественная флора любого экологически своеобразного подразделения ландшафта [5]. Изучение растительности позволило выделить 7 классов экотопов (КЭ), различающихся по месту в рельефе, характеру меловой породы и почвенного покрова, а также и растительности. Названия экотопов давались в соответствии с типом растительности. Затем одинаковые типы экотопов объединены в классы экотопов (КЭ). Так, на Общем Сырте выделено 6 КЭ. Для каждого ландшафта характерен свой набор экотопов. Здесь выделено 6 КЭ:

1. КЭ плато и склонов меловых возвышенностей с кальцефитно-степными сообществами.
2. КЭ северных и западных склонов по меловым оврагам и балкам.
3. КЭ южных и восточных склонов по меловым оврагам и балкам.
4. КЭ равнинных степных сообществ.

Мамышева Марина Вячеславовна, преподаватель кафедры биологии и экологии, E-mail: erik71@mail.ru
Дарбаева Талиен Есенмановна, доктор биологических наук, профессор кафедры биологии и экологии
Бохорова Светлана Николаевна, преподаватель кафедры биологии и экологии

5. КЭ кратковременных пионерных сообществ в меловых оврагах и балках.

6. КЭ родников, ручьев и прудов, возникающих среди меловых возвышенностей с гиро- и мезофитным видовым составом.

В южной части Общего Сырта располагается Деркульский Сырт. Рельеф увалисто-волнистый равнинный, имеет заметный уклон к югу и довольно густо расчленен ложбинами. Территорию в широтном направлении пересекает долина р. Деркул. В Деркульском Сырте выделяются наивысшие точки г. Ичка (254 м) и г. Глазистая (196 м), где 5 КЭ. Во флористическом составе отмечено 369 видов, из которых 28 являются специфическими для этого района: *Nanophyton erinaceum*, *Galatella divaricata*, *G. Trinervifolia*, *Pulsatilla patens*, *Artemisia sal-soioides*, *Atraphaxis spinosa*, *Crambe tatarica* и др.

На крайней юго-западной части Общего Сырта выделяется Средний Сырт, высота которого от 150 до 200 м. Территория расчленена на меловые и мергелистые овраги и балки, где развиты осиновые лески с березой, бересклетом и даже дубом. Как правило, в верхней части мергелистых оврагов и балок находятся родники. В Среднем Сырте описано 6 КЭ и зарегистрировано 318 видов, из них 23 являются дифференциальными. Для мергелистых склонов характерны *Convolvulus lintatus*, *Atraphaxis spinosa*, *Lepidium meyeri* и др. По днищу меловых балок – *Eunymus verrucosa*, *Hesperis matronalis*, *Cerasus fruticosa*, *Chamaecytisus ruthenicus* и др.

Низкий Сырт занимает южный склон южного отрога Общего Сырта. Рельеф равнинный (50-70 м) расчленен оврагами, балками, поросшими осиновыми и вязовыми лесками. На Низком Сырте описано четыре КЭ и отмечено 334 вида, из них 18 являются дифференциальными: *Ephedra distachya*, *Crambe aspera*, *Centaurea ruthenica*, *Matthiola fragrans*, *Echinops meyeri*, *Centaurea ruthenica*, *Thymus stepposus* и др..

В настоящее время флора меловых возвышенностей Общего Сырта насчитывает 562 вида, относящихся к 67 семействам и 279 родам. Ведущими по числу видов семействами оказались: *Asteraceae* (94 вида; 16,7%), *Poaceae* (55; 9,7%), *Fabaceae* (43; 7,4%), *Lamiaceae* (33; 5,8%), *Brassicaceae* (30; 5,3%), *Rosaceae* (30; 5,3%), *Caryophyllaceae* (29; 5,1%), *Scrophulariaceae* (22; 3,9%), *Ariaceae* (20; 2,5%), *Liliaceae* (14; 2,4%), *Chenopodiaceae* (14; 2,4%), *Boraginaceae* (14; 2,4%), *Ranunculaceae* (11; 2,3%). В первых трех семействах содержится 34%, а в десяти ведущих семействах — 39%. В 4 семействах содержится от 8 до 13 видов (7%), в 26 семействах — от 2 до 5 видов (83; 14,9%), в 24 семействах — по одному виду (5%). Ведущими по числу родов семействами явились: *Asteraceae* (37 родов или 14%), *Poaceae* (36; 12,9%), *Brassicaceae* (19; 6,8%), *Lamiaceae* (19; 6,8%), *Rosaceae* (18; 6,4%),

Ariaceae (17; 6%), *Fabaceae* (14; 5%), *Boraginaceae* (14; 5,0 %), *Caryophyllaceae* (12; 4,3%), *Scrophulariaceae* (9; 3,2%), Богатыми по числу видов являются роды: *Astragalus* (13 видов, 4,6%) и *Artemisia* (13; 4,6%), *Veronica* (9; 3,2), *Senecio*, *Galium*, *Potentilla*, *Dianthus* (по 8 видов каждый), *Allium*, *Centaurea*, *Silene* (по 7 видов каждый). В этих десяти родах содержится 88 видов (31,8%) [6].

Наличие большого числа видов в родах *Astragalus*, *Veronica*, *Galium*, *Potentilla* сближает нашу флору со средиземноморскими флорами. При сравнении парциальных флор первых три места принадлежат семействам *Asteraceae*, *Poaceae* и *Fabaceae*, что характерно для Голарктической области, четвертое место занимает семейство *Lamiaceae*. Виды семейств *Brassicaceae* и *Caryophyllaceae* разделяют 5-6 места. Устойчивое 7 место принадлежит семейству *Rosaceae*, включающему деревья, кустарники и травы. Семейства *Liliaceae* и *Scrophulariaceae* занимают 7-8 место, их виды встречаются как по склонам, так и в лесках. 9 место принадлежит видам семейства *Ariaceae*, которые характерны для плакора и нижней части меловых склонов, где проходит водоток. Семейства *Chenopodiaceae* и *Boraginaceae* находятся на 10 месте и представлены сорными видами.

Среди родов в парциальной флоре наиболее богатыми оказались *Astragalus* и *Artemisia*, указывающие на самобытный кальцефитно-степной комплекс, складывающийся на меловых склонах. Высокое положение родов *Galium*, *Senecio* и *Potentilla*, занимающих 3-5 места, также свидетельствуют о влиянии степной зоны. Выход на 4-5 место рода *Centaurea*, на 6-7 место – *Dianthus*, *Viola* свидетельствует о том, что в парциальной флоре создаются различные экологические условия, способствующие их обитанию. Но в то же время, род *Thymus* отодвинулся на 7-8 место, что объясняется антропогенным воздействием [6].

Применение коэффициента сходства К. Жаккара показало [7], что при сравнении видового состава отдельных парциальных флор все флоры примерно в равной степени сходны, за исключением значительно большей общности Деркульского Сырта и Низкого Сырта, что подтверждается и единым происхождением и историей формирования флоры Общего Сырта.

Анализ биоморф показывает наличие 20 групп жизненных форм [8]. Основу флоры меловых ландшафтов составляют травянистые растения (85,5%), из них подавляющее число относится к травянистым поликарпикам (64,6%), что характерно для умеренных флор. Травянистые монокарпики играют меньшую роль в сложении флоры (20,9%). Доля участия кустарников и кустарничков (6,0%), полукустарников и полукустарничков (5,7%) невелика. Еще меньше доля

деревьев (2,8%). Преобладание длиннокорневищных (23%) и короткокорневищных (22%) видов отражает мезофитные условия меловых ландшафтов Общего Сырта. Сравнение парциальных флор Общего Сырта по набору биоморф показало, что наиболее разнообразны биоморфы Высокого Сырта, что объясняется тем, что он расположен на границе с разнотравно-дерновинно-злаковыми заволжскими степями, а также тем, что здесь сильно расчлененный рельеф с байрачными дубравами. Менее разнообразны биоморфы Деркульского Сырта, обогащенные видами здесь происходит за счет древесных и полудревесных (15%) видов, проникающих сюда как с Общего Сырта, так и с Волго-Иргизского района [9]. Сходный состав биоморф Среднего и Низкого Сырта объясняется расположением в подзоне сухих степей.

В составе флоры выделено 32 географических элемента, объединенных в 8 типов ареалов. Наибольший процент видов приходится на широкоареальные группы: евразийский (222; 39,5%), европейский (136; 24,1%), средиземноморский (37; 6,7%). Анализ количественного состава эколого-фитоценологических групп Общего Сырта показывает, что ведущее положение занимают степные (226; 40,2%) группы. В парциальных флорах процент степных видов колеблется от 40 до 42, вероятно, Общий Сырт является экотонном двух подзон (разнотравно-дерновинно-злаковая и дерновинно-злаковая степь). Довольно значительное число приходится на лесные (103; 18,3%) и лесостепные (61; 10,8%) группы. Почти одинаковое число лесных и лесостепных видов в парциальной флоре свидетельствует о том, что именно по Общему Сырту проходят южные и восточные границы распространения этих видов. Луговые виды (107; 19%) приурочены к нижним частям байрачных дубрав. Обычно по днищу меловых оврагов и балок протекает временный или

постоянный водоток, здесь же и произрастают прибрежноводные (16; 2,8%), болотные (10; 1,8%) группы. В парциальных флорах число последних только в Деркульском Сырте (6%), в остальных одинаковое (от 3 до 4%). Во всех ПФ отмечается количество пустынных видов (1%). Сорные виды распространены по Общему Сырту неравномерно: на Деркульском Сырте – 8%, на Среднем Сырте – 4%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лавренко, Е.М. Степи Евразии / Е.М. Лавренко, З.В. Карамышева, Р.И. Никулина. – Л., 1991. – 144 с.
2. Огуреева, М.А. Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий / М.А. Огуреева и др. М. 1:8 000000. – М., 1999.
3. Свешникова, В.М. Доминанты казахстанских степей. – Л., 1979. – 192 с.
4. Петренко, А.З. Природно-ресурсный потенциал и проектируемые объекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области / А.З. Петренко и др. – Уральск, 1998. – 176 с.
5. Юрцев, Б.А. Мониторинг биоразнообразия на уровне локальных флор // Ботанический журнал. – 1997. – Т. 82, №6. – С. 60-70.
6. Дарбаева, Т.Е. Парциальные флоры меловых возвышенностей Северо-Западного Казахстана. – Уральск, 2006. – 265 с.
7. Шмидт, В.М. Статистические методы сравнительной флористики. – Л., 1980. – 176 с.
8. Серебряков, И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение. Полевая геоботаника. – М.-Л., 1964. – Т. 3. – С. 146-205.
9. Келлер, Б.А. Некоторые общие замечания об истории растительного покрова // Растительность Каспийской низменности между реками Волгой и Урал. – М.-Л., 1936. – Т. 1, вып. 2. – С. 321-340.
10. Иванов, В.В. Определитель растений Северного Прикаспия // Матер. по флоре и растительности Северного Прикаспия. – Л., 1964-1989 г.г.
11. Флора СССР. – М.-Л., 1934-1960. Т. 1-30.

PARTIAL FLORAE WITHIN COMMON SZYRT ON THE TERRITORY OF WEST-KAZAKHSTAN REGION

© 2010 M.V. Mamysheva, T.E. Darbaeva, S.N. Bohorova

West-Kazakhstan State University named after M. Utemisov, Uralsk

In article results of research the flora of Common Szyrt within West-Kazakhstan oblast are examined, and also the characteristic of landscape natural sanctuary Big Ichka is given.

Key words: *flora, landscape, natural sanctuary*

Marina Mamysheva, Teacher at the Department of Biology and Ecology. E-mail: erik71@mail.ru
 Talshen Darbaeva, Doctor of Biology, Professor at the Department of Biology and Ecology
 Svetlana Bohorova, Teacher at the Department of Biology and Ecology