

Озеро расположено в сосновых насаждениях, берега озера покрыты лугово-степной растительностью. Одним из крупнейших временных водоемов бора является и о. Моховое, расположенное в северной части бора среди соснового и смешанного леса. Имеет топкие заболоченные берега, заросшие травой и деревьями. Наиболее крупные и живописные постоянные водоемы – о. Холерное и о. Студеное.

Среди временные водоемов имеются и болота, одно из них – болото Кочкарное – крупное осоково-кочкарных болото, окруженное березово-осиновыми и ольховыми лесами.

Таким образом, на территории национального парка «Бузулукский бор» представлены различные природные ландшафты, что обуславливает возможность его использования в эколого-просветительских научных и рекреационных целях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Бузулукский бор: эколого-экономическое обоснование организации национального парка. – Екатеринбург: УрО РАН, 2008. – 186 с.
- 2 Материалы лесоустройства лесного массива «Бузулукский бор», 2003 г.
- 3 Положение о Федеральном государственном учреждении «Национальный парк «Бузулукский бор» от 4.02.2008 № 27.
- 4 Об особо охраняемых природных территориях: Федеральный закон №33-ФЗ от 15.02.1995.

ОСНОВНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА КАЛЬЦЕФИТНЫХ СТЕПЕЙ НАУРЗУМСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

MAIN PLANT COMMUNITIES OF CALCIPHYTE STEPPES IN NAURZUM RESERVE

Зейнелова М.А.

*Наурзумский государственный природный заповедник,
Костанайская область, Наурзумский район, с. Караменды, Республика Казахстан,
e-mail: naurzum_zapoopt@mail.ru*

Наурзумский государственный природный заповедник расположен в степной зоне Казахстана. Это единственный заповедник республики, где охраняется большое разнообразие степных сообществ и флористических комплексов. Район заповедника относится к подзоне сухих типчаково-ковыльных степей, однако, благодаря особенностям рельефа, историческому развитию территории и смешению южных и северных компонентов, растительность заповедника отличается оригинальным набором сообществ и богатством флоры. Здесь охраняются основные типы казахстанских степей.

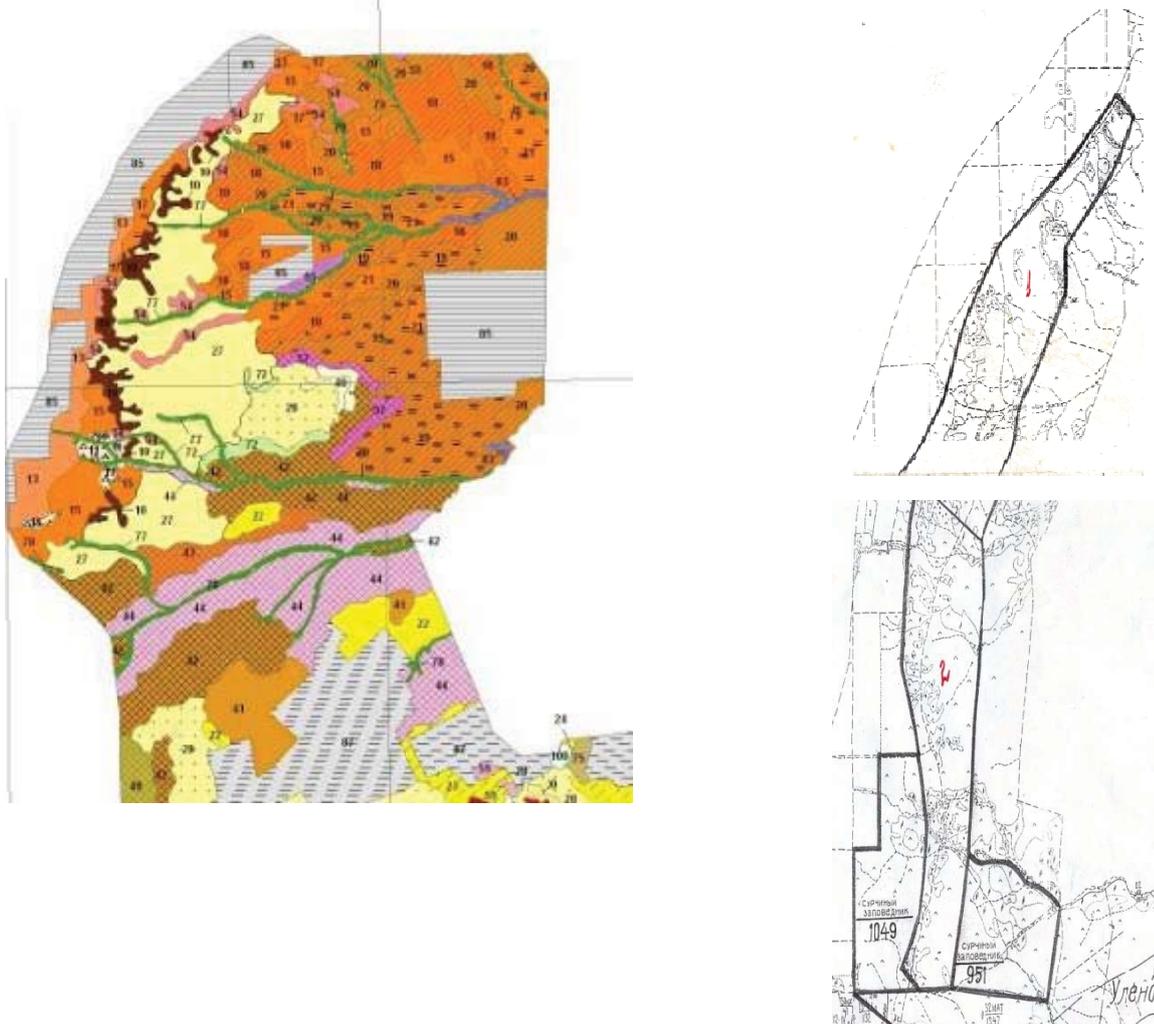
Уникальность казахстанских степей обусловлена почвенно-климатическими и палеогеографическими условиями их формирования, отличием от восточно-европейских и монголо-китайских степей Евразии. Казахстанские степи Торгайского региона (Наурзумского заповедника) формируются в условиях континентального аридного климата с поздневесенне-раннелетним максимумом осадков. Это отличает их от других степей евроазиатского континента (восточноевропейских, связанных с умеренно-континентальным климатом и выраженным весенним максимумом осадков в условиях атлантического переноса, монгольских и китайских, формирующихся в ультраконтинентальных условиях муссонного переноса осадков с позднелетним их максимумом). Степи Казахстана имеют особый набор доминантных видов, флористический состав характерных видов и ритмику функционирования с максимумом раннелетней продуктивности. Ковылковые степи с господством ковыля Лессинга (*Stipa lessingiana*), тырсовые степи с господством ковыля волосатика (*Stipa capillata*) – (тырсы), песчаноковыльные степи (ковыля перистого – *Stipa pennata*), красноковыльные степи (с преобладанием ковыля

Залесского – *Stipa zalessckii*, или красного *St. rubens*), тырсиковые (ковыля сарептского *Stipasareptana*), узколистноковыльные (ковыля узколистного – *St. stenophylla*), овсяницевые (овсяницы Беккера – *Festuca beckeri*), типчаковые (овсяницы валисской – *Festucavalesiaca*), представлены многочисленными растительными сообществами. Степи заповедника красочны и оригинальны по набору и многообразию сопутствующего разнотравья. На значительных пространствах степи уничтожены распашкой, и территория заповедника является одной из немногих в Казахстане, где охраняются участки природных сухостепных растительных сообществ, характерных для континентальных районов Евразии. Несмотря на массовое хозяйственное освоение земель в 50–60 годы, именно в Казахстане сохранились уникальные по флористической композиции степные экосистемы.

Один из наиболее интересных и малоизученных участков заповедника – бор Терсек-Карагай, который расположен в северо-западной части Наурзумского и частично Семиозерного района.

Сложный характер геологической истории Тургайского пролива определил большую пестроту в сочетании почв и растительных сообществ заповедника. Для выявления закономерностей пространственного распределения травянистой, кустарниковой и древесной растительности, в зависимости от почвенного покрова, в 1993 г. через Терсек-Карагай был заложен почвенно-экологический профиль. При выполнении полевых работ, параллельно с почвенными разрезами, по ходу профиля, закладывались пробные площади для геоботанического описания растительности. Они послужили основой создания карты растительности и выбора участков мониторинга.

Карта растительности участка Терсек-Карагай.



Распространение кальцефитных степей на участке Терсек обусловлено особенностями строения рельефа (платообразные возвышенности с относительно крутыми склонами в сочетании с равнинами). Почвенный покров у подножия склонов характеризуется значительной неоднородностью, особенно в отношении водно-солевого режима, что связано с механическим составом почвообразующих пород. Стекающие с плато атмосферные осадки и хорошо развитый микрорельеф обуславливают активное развитие в нижней части склонов как процессов рассоления, так и осолонцевания почв. Сочетание почв разного генезиса, а также высокая комплексность почвенного покрова обуславливают на весьма ограниченной территории Терсек-Карагая разнообразные типы растительности. Здесь совместно существуют фрагменты лесных, кустарниковых и различных степных формаций (ковылковый, красно-ковыльный, бело-полынный, типчаковой, перисто-ковыльный).

На вершинах и склонах плато высоких уровней, где располагается участок Терсек, преобладают темно-каштановые и каштановые карбонатные, суглинистые почвы.

Для плато с карбонатными, суглинистыми почвами до периода массового освоения степей было характерно безраздельное господство ковылковых (*Stipa lessingiana*) степей, которые в настоящее время сохранились только на этом участке. Они были распаханы в годы освоения целины.

Почвы Терсек-Карагая автоморфные. Грунтовые воды залегают на глубине 10–15 м, слабоминерализованные или пресные, имеют гидрокарбонатно хлоридно-натриевый ионный состав. Большое значение в почвообразовании играет поверхностное перераспределение водно-растворимых веществ (в т.ч. солей) с атмосферными водами, поступающими с плато в долину прогиба.

Вследствие этого общей закономерностью для района Терсек–Карагая является распространение в верхней части 3-й террасы выщелоченных темно-каштановых почв, которые сменяются в средней части солонцеватыми темно-каштановыми почвами, переходящими в пойме реки Дана-Бике в солончаки.

На тяжелосуглинистых темно-каштановых почвах коренного берега распространены типчаково-ковылковые степи (*Stipa lessingiana*, *Festuca valesiaca*). Склон коренного берега занят более ксерофильным вариантом ковылковой формации с преобладанием белополынно-ковылковых сообществ (*Stipa lessingiana*, *Artemisia lercheana*).

На каштановых карбонатных почвах формируются ксерофитноразнотравно-типчаково-ковылковые (*Stipa lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Linosyris tatarica*, *Tanacetum achilleifolium*, *Galatella divaricata*) сообщества, а на этих почвах, подстилаемых третичными глинами, распространены полынно-типчаково-ковыльные (*Stipa lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Linosyris tatarica*, *Artemisia armeniaca*) сообщества.

На солонцеватых почвах преобладает серия ксерофитноразнотравных сообществ: злаково-грудницевые (*Festuca valesiaca*, *Linosyris tatarica*, *L.villosa*, *Koeleria gracilis*), ромашниково-полынные (*Artemisia armeniaca*, *Artemisia pauciflora*, *Tanacetum achilleifolium*).

На солонцах распространена серия полынно-камфоросмовых (*Artemisia austriaca*, *A.pauciflora*, *Camphorosma monspeliaca*) и типчаково-полынно-ломколосниковых сообществ: ломколосниково-серополынные (*Artemisia armeniaca*, *Psathyrostachys juncea*, *Festuca valesiaca*), полынно-типчаковые (*Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*, *Psathyrostachys juncea*).

К платообразным вершинам с выходами третичных глин приурочена серия ежовниково-полынных сообществ: ломколосниково-ежовниковые (*Artemisia glauca*, *A.pauciflora*), серополынно-ковылковые в сочетании с зарослями таволги (*Spiraea hypericifolia*) и эфедры (*Erhedra distachya*).

На равнинах с каштановыми солонцеватыми почвами распространены полынно-типчаковые (*Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*, *A. pauciflora*, *A. camelorum*) и ромашниково-типчаковые (*Festuca valesiaca*, *Tanacetum achilleifolium*) сообщества.

На плато, сложенном неоген-четверичными желто-бурыми (И.С. Кауричев и Н.П. Панов, 1980 г.), формируется пустынно-степная и пустынная растительность. Почвы зональные тяжелосуглинистые темно-каштановые карбонатные глубоко солончаковые. Мощность гумусовых горизонтов колеблется в пределах 45–60 см. Результаты анализов водной вытяжки показали, что до глубины 40 см в почве очень мало легкорастворимых солей (менее 0,2 %). В растительном покрове преобладают:

– чернополынные (*Artemisia pauciflora*) сообщества: ежовниково-чернополынные (*Anabasis truncata*, *Artemisia pauciflora*), ломколосниково-чернополынные (*Artemisia-pauciflora*, *Psathyrostachys juncea*), чернополынно-камфоросмовые (*Artemisia pauciflora*, *Camphorosma monspeliaca*) в сочетании с кермековыми (*Limonium suffruticosum*) на выходах глин.

– ежовниковые (*Anabasis truncata*) сообщества: камфоросмово-ежовниковые, (*Anabasis truncata*, *Camphorosma monspeliaca*), камфоросмово-чернополынные (*Camphorosma monspeliaca*, *Artemisia-pauciflora*) в сочетании с можжевельниковыми (*Juniperus sabina*) или с таволговыми зарослями (*Spiraea*).

По засоленным равнинам формируются комплексы и экологические ряды из пустынно-степных и пустынных сообществ:

– комплекс чернополынно-типчаковых (*Festuca valesiaca*, *Artemisia pauciflora*), чернополынных (*Artemisia pauciflora*) и ковыльно-типчаковых (*Stipa lessingiana*, *Artemisia semiarida*) в сочетании с таволговыми зарослями (*Spiraea*).

– комплекс кокпековых (*Atriplex cana*), биоргуново-кокпековых (*Anabasis truncata*, *Atriplex cana*), чернополынных (*Artemisia pauciflora*) и селитрянно-полынно-вострецовых (*Aneurolepidium ramosum*, *Artemisia nitrosa*).

– экологический ряд: тростниково-кермеково-обионовые (*Phragmites australis*, *Limonium suffruticosum*, *Halimione verrucifera*, *Puccinellia tenuiflora*), селитрянно-полынные (*Artemisia nitrosa*), полынно-злаковые (*Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*) в сочетании с пырейно-гребенщикковыми (*Tamarix floridabunge*, *Elytrigia repens*) по луговым западинам.

Особое своеобразие растительному покрову на участке Терсек придают сообщества степных кустарников, в котором доминируют миндаль (*Amygdalus nana*), вишня (*Cerasus fruticosa*), шиповник (виды *Rosa*), таволга (виды рода *Spiraea*), кроме того, весьма интересны заросли можжевельника (*Juniperus sabina*).

Преобладают следующие сочетания степных, луговых и кустарниковых сообществ:

– заросли таволги (*S. crenata*, *Spiraea hypericifolia*) с участием видов шиповника (*Rosa laxa*, *R. majalis*) и мезофитноразнотравно-злаковым (*Leymus ramosus*, *Poa angustifolia*, *Elytrigia repens*, *Calamagrostis epigeios*, *Glycyrrhiza uralensis*, *Valeriana tuberosa*) по ложбинам стока:

– в сочетании с вострецовыми (*Leymus ramosus*), разнотравно-вострецовыми (*Leymus ramosus*, *Filipendula ulmaria*, *F. hexapetala*, *Plantago major*), пырейными (*Elytrigia repens*) лугами.

– в сочетании с типчаково-ковыльными (*Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca*), грудницево-полынно-ковыльными (*Stipa capillata*, *Artemisia austriaca*, *Linum tataricum*) степями.

Заросли таволги (*S. crenata*, *Spiraea hypericifolia*) с участием шиповника (*Rosa laxa*) с богаторазнотравно-красноковыльным (*Stipa rubens*, *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*, *Peucedanum lubimenkoanum*, *Artemisia pontica*, *Achillea nobilis*, *Adonis volgensis*), травяным ярусом:

– в сочетании с полынно-типчаково-ковыльными (*Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca*, *Artemisia austriaca*) степями;

– в сочетании с полынно-песчаноковыльными (*S. pennata*, *Artemisia marchalliana*, *Thymus marschallianus*).

Заросли таволги (*Spiraea hypericifolia*), с осочково-разнотравно-ковыльным (*Stipa rubens*, *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*, *Carex praecox*, *Achillea nobilis*, *Artemisia austriaca*) травяным ярусом:

– в сочетании с типчаково-ковыльными (*Stipa lessingiana*, *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*) степями;

– в сочетании с типчаково-ломкокосниковыми (*Psatirastachys jancea*, *Festuca valesiaca*), типчаковыми (*Festuca valesiaca*), грудницево-чернополынными (*Artemisia pauciflora*, *Linosyris tatarica*) галофитными сообществами на солонцах.

Заросли таволги (*S. crenata*, *Spiraea hypericifolia*) с участием можжевельника (*Juniperus sabina*), иногда единичных особей сосны (*Pinus sylvestris*) с разнотравно-типчаково-ковыльным (*Stipa rubens*, *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*, *Stipa lessingiana*, *Artemisia pontica*, *Artemisia suffruticosum*, *Filago arvensis*, *Linosyris villosa*, *Libanotis montana*) травяным ярусом:

– в сочетании с ковыльковыми (*Stipa lessingiana*) степями;

– в сочетании с типчаково-ковыльными (*Stipa lessingiana*, *Stipa capillata*, *Festuca valesiaca*), ромашниково-житняково-полынными (*Artemisia austriaca*, *Agropyron pectiniforme*), грудницево-разнополынными (*Linosyris villosa*, *L. tatarica*, *Artemisia lessingiana*, *A. pauciflora*) сообществами на карбонатных, близко подстилаемых третичными глинами;

– в сочетании с ежовниковыми (*Anabasis salsa*) камфоросмово-грудницево-чернополынными (*A. pauciflora*, *Linosyris tatarica*) сообществами на выходах засоленных глин.

Можжевеловые заросли (*Juniperus sabina*) иногда с участием сосны (*Pinus sylvestris*):

– в сочетании с зарослями таволги (*Spiraea hypericifolia*) и типчаково-ковыльными (*Stipa capillata*, *Stipa rubens*, *Festuca valesiaca*) степями;

– в сочетании с галопетрофитными сообществами: ежовниковыми (*Anabasis salsa*, *Camphorosma monspeliaca*), камфоросмово-ежовниковыми (*Artemisia lessingiana*), лессинговополынными (*Artemisia lessingiana*, *Artemisia pauciflora*), чернополынными (*Artemisia pauciflora*).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Бейдеман Н.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. – Новосибирск: Изд-во «Наука», 1974.

2 Быков Б.А. Геоботаника. – Алма-Ата, 1978.

3 Карта растительности Наурзумского заповедника м-ба 1:25000. Авторы: Е.И. Рачковская, Н.П. Огарь, О.В. Маринич, С.Н. Новикова, О.А. Смирнов, М.А. Зейнелова (рукописная).

4 Определитель растений Казахстана. Т.1, 2.

5 Программа и методика биогеоценологических исследований. – М.: Изд-во «Наука», 1966.

6 Рачковская Е.И., Огарь Н.П., Маринич О.В. Редкие растительные сообщества степей Казахстана и их охрана // Степной бюллетень: Новосибирск. – 1999. – № 3–4. – С. 41–46.

7 Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алма-Ата, 1999.