

**БИОЛОГИЯ ИЛИМДЕРИ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**  
**BIOLOGICAL SCIENCES**

*Салимов Нуриллобек Равшанбек угли, Акбарова М.Х.*

**ЯЗЪЯВАН МАМЛЕКЕТТИК ЖАРАТЫЛЫШ КОРУГУНУН  
 ӨСҮМДҮКТӨР ДҮЙНӨСҮНҮН ЭКОСИСТЕМАСЫ**

*Салимов Нуриллобек Равшанбек угли, Акбарова М.Х.*

**ЭКОСИСТЕМА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА  
 ЯЗЪЯВАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО СТЕПНОГО  
 ПРИРОДНОГО ПАМЯТНИКА**

*Salimov Nurillobek Ravshanbek ugli, M.Kh. Akbarova*

**THE ECOSYSTEM OF THE PLANT WORLD IN YAZYAVAN  
 STATE STEPPE NATURAL MONUMENT**

УДК: 582.998+581.41

Макалада флоранын составы, Язъяван мамлекеттик жаратылыш эстелигинин өсүүмдүүлүгү, анын курчап турган чөйрөнүн шартына ылайык таралышы, ландшафтты түзүүчү сейрек кездешүүчү же уникалдуу түрлөрү, тамак-аш азыктарынын пайдалуу касиеттери, дарылык каражаттары, азыктар жана анын техникалык маанилери, аларды эффективдүү колдонуу боюнча өсүмдүктүн түрлөрүнө аныктык киргизүү маселеси каралат. Өрөөндүн табиятынын өзгөчөлүктөрүн өз ичине камтыган корукту түзүү, борбордук корукту аймактын калкынын эле эмес чет өлкөлүк саякатчылардын да кызыгуусун арттырат. Коруктун аймагын ден соолукту чыңдоо борбору, илимий тажрыйбаларды жүргүзүүчү борбор жана табигый аянтча катары колдонуу мүмкүнчүлүгү түзүлөт. Чет элдик саякатчыларга экскурсия уюштуруу мүмкүнчүлүгү да пайда болот.

**Негизги сөздөр:** табигый эстелик, экосистема, мониторинг, эдификатордук түр, псаммофиттер, ландшафт, биотоп, жашоо формасы, борбордук корук, экскурсия.

В данной статье рассматривается состав флоры растительности Язъяванского государственного природного памятника, её распространение в зависимости от условий окружающей среды, определение редких и уникальных видов образующих ландшафт, внесение ясности видам растений, имеющим полезные свойства, как продукты питания, лекарственные средства, корма и их техническое значение, а также их эффективное использование. Даются сведения и предложения по охране растительного мира. Создание заповедника, воплотившее в себе весь своеобразный вид природы долины, превратит Центральный заповедник на объект путешествия, паломничества не только жителей долины, но иностранных туристов. Появится возможность использования территории заповедника как оздоровительного центра, создание научного центра для проведения опытов, природных площадок. Появится возможность устраивать экскурсии для иностранных путешественников.

**Ключевые слова:** природный памятник, экосистема, мониторинг, эдификаторный вид, псаммофиты, ландшафт, биотоп, жизненная форма, Центральный заповедник, экскурсия.

*шафт, биотоп, жизненная форма, Центральный заповедник, экскурсия.*

In the given article is considered the composition of the flora of vegetation of the Yazyavan State Natural monument. Its distribution depending on the conditions surrounding the landscape, bringing clarity to plant species that have useful properties, like food, drugs, feed and their technical values, their effective use. And also provides information and suggestions for the production of plant world. The creation of the reserve, with embodies all the peculiar nature of the valley, turn the Central reserve into a travel destination, a pilgrimage not only of the inhabitants of the valley, but of foreign tourists. A will be possible to use the territory of the reserve as a health center, the creation of a scientific center of conducting experiments, and natural sites. It will be possible to arrange excursions for foreign travelers.

**Key words:** natural monument, ecosystem monitoring, edificatory type, psammophytes, landscape, biotope, vital form, central reserve, excursion.

В Узбекистане после обретения независимости начали уделять особое внимание эффективному использованию природных ресурсов. Известно, что рациональное использование этих богатств требует сначала их всестороннего изучения.

Природа степей Язъявана, расположенной в центральной части Ферганской долины, её разнообразие растительного и животного мира с древних времён привлекало себе путешественников и любителей природы. Язъяванский государственный степной природный памятник расположен на северо-восточной части Каракалпакской степи Ферганских степей, в массиве Толкудук кум (Сарсонкум). Язъяванский государственный степной природный памятник был образован в 1994 году на северо-западной части Каракалпакской степи, на территории Язъяванского тумана. Он имеет 1820,4 гектара земли, является природным ландшафтным памятником, памятником

в режиме постоянного заповедника республиканского значения. Его задачи – сохранить особые своеобразие ландшафта песчаных степей, их умножение, защита, содержать в естественном виде природу для решения научных, культурных, экологических, просветительских, эстетических и туристических вопросов.

Хотя изучение флоры и фауны Ферганской долины велось с древних времён, исследование всё ещё продолжается. О составе видов растительного и животного мира Центральной Ферганы, в том числе степей Язьявана, об их распространении, об их редких и уникальных видах, об индикаторах вида, имеющие промышленные значения, не имеются конкретные сведения. По этой причине со стороны профессоров и преподавателей кафедры биологии Ферганского государственного университета выработан план проведения мониторинга по изучению растительного мира территории государственного природного памятника Язьяванских степей. Изучение состава флоры растений Язьяванского государственного природного памятника, их распространение в зависимости от окружающей среды, определение редких и уникальных видов, образующих ландшафт, внесение определённости по полезным свойствам как продукты питания, лекарственные средства, корм, технические значения, их эффективное использование и защита, выработка рекомендаций были поставлены целью объёмного плана.

Растительность Язьяванских степей по условиям среды обитания и по размещению можно выделить следующие экосистемы и биотопы: густые заросли, песчаные, солончаковая почва, водные и болотистые экосистемы.

Экосистема тугая – экосистема густых зарослей, по сравнению с другими экосистемами, имеют наиболее удобные условия для роста и развития растений. Результаты мониторинга показали, что в данной экосистеме встречается 175 видов растений. А в солончаковой почве распространены растения, приспособленные к росту лишь в солёных почвах. Таких растений определены - 113 видов. На водных бассейнах, лугах и болотах растут растения, которые нуждаются в большой дозе влаги. В экосистеме, где в почве много камня-гравия и гипса, где мало влаги и питательных веществ, растительность распространена в меньших объёмах. Мониторинг показал, что их всего 85 видов.

Биотопам растений водных бассейнов, лугов и болот относятся 22 вида растений. Некоторые из них растут полностью в воде, а некоторые погрузившись на половину в воду, другие растут, плавая в воде. Остальные виды растений растут в заболоченных местах или болотах.

Специализированные существованию в таких биотопах, некоторые широко распространённые и за-

нимающие ведущие места в образовании оболочек, имеющие практические и теоретические значения эдификаторным видам относятся следующие растения: *Lemna minor*, *Equisetum arvense*, *Polygonum amphibium*, *Polygonum hidropiren*, *Polygonum pensicaria*, *Turha*, *Phnagmites communis*, *Nostizcim fantana*, *Mentha aciata*, *Artemisia absinitum* и другие.

Псаммофиты – экосистема песочных растений. Пески содержат много элементов калия и фосфора. Барханы – песочные холмы и равнинные площади. Они имеют своеобразную экологическую среду. Они отличаются от почв с густыми зарослями, солончака, гипсовых земель. Летом эти песчаные дюны прогреваются до 60-70 градусов по цельсию. Поэтому не всякое растение может расти в такой высокой температуре. В таких песочных песках растёт 151 вид, и они имеют разнообразную жизненную форму. Они с ранней весны до поздней осени, подменя друг друга или не подменя, каждый из них образует своеобразный, индивидуальный внешний вид. В ранней весне эфемеры и эфемероиды образуют первоначальный зелёный облик, а с начала мая начнутся жаркие дни, и постепенно в этой группе растений приостанавливается рост и развитие. В результате они вянут и сохнут, приобретают соломенный цвет. Их место занимают многолетние растения (травы, кустарники, деревья).

Присущие к пескам такие растения, как кандим, солянка рихтера, саксаул, триостница (селин), астргал, ок жангал, куёнсуяк, верблюжья колючка, бобовидный парнолистник (туятовон), тамариск-гребенщик (юлгун) развиваясь, приобретают зелёный вид. Какие из этих видов размножаются больше других, такие виды растений определяют ландшафт (эдификатор, облик). Кроме этого в песках в корнях полыни и других растений в паразитической форме существуют виды цистанхе (цветок степи), они также образуют своеобразный облик, характерную панораме. Их рост доходит от 20-30 сантиметров до 100, имеют толстый ствол тёмно-серого цвета, ствол покрывается полностью цветами.

Основную часть территории памятника занимают песчаные холмы и равнинные площади между ними. Результаты мониторинга показали наличие в песочных почвах 115 видов растений, и среди них существует другая растительность с разнообразными жизненными формами. Также мониторинг показал что, растения более гуще растут и развиваются на юго-западных склонах песчаных холм. Основная причина: эти склоны более защищены от сильных весенних и осенних ветров, которые часто меняют своё направление.

Ландшафт с ранней весны до поздней осени меняется, каждое растение образует своеобразный облик. Сначала эфемеры и эфемероиды, а в мае месяца многолетние растения – кандим древовидный, со-

лянка Рихтера, белый саксаул, чёрный саксаул, песчаная акация, аристида вознесения, астрагал, парнолистник, тамарикс, верблюжья колючка, полынь приобретают зелёный облик, и этот вид сохраняется до поздней осени.

Степи с солончаковыми почвами (биотопы) состоят из солончака, влажной и соляной почвы. В степях центральной Ферганы солончаки (чрезмерно солёные) не занимают большие площади. В степях Язьявана солончаки встречаются в малых-малых площадях и разрозненно. Причиной образования солончаков является протекание весенних, осенних и зимних дождевых и снежных вод с холмов в низину (эти воды смывают соль с солёных почв). В результате воды растворить соль, которая имеется в составе песка и стекает вниз. Повторение ежегодно этого процесса способствует образованию солончаков. В верхних слоях солончаков накапливается много соли, которая не растворяется в воде и становится вредным для растений. В зависимости от количества, концентрации солей почвы солончака верхняя часть земель бывают мягкой или твёрдой. Иногда поверхность почвы затвердевает, образует пласты почвы как кирпич. Их толщина может составить свыше 10 сантиметров. В таких местах растения не растут, может расти лишь в окраине.

Кроме солончаков имеются равнинные площади с тяжёлыми и плотными глинозёмом. Их называют такыром – голое место, не имеющее ничего на поверхности. Такыры в степях центральной Ферганы встречаются редко, и то занимают малые площади. В таких местах зимой и весной накапливается вода и появляется маленькие озёра. Летом вода в этих водоёмах обсушивается и образуются треснувшие почвы с расщелинами. Эти земли нагреванием воздуха ещё более отвердевает. В этих местах растения не растут, или растут только редко на краях такыра. А в середине такыра растут только ксерофитные растения.

В Центральной Фергане солончаковые земли составляют 80000 гектаров. В этих землях, в основном, распространены растения, принадлежащие к семейству Маревые с упитанными стеблями и укороченными листьями. Всего видов растений, распространённых на солончаках составляет 131 вид, а в Язьяванских степях из них встречается 94 вида. Они ксерофитные растения, хорошо приспособленные к физиологической засухе.

К уникальным, имеющим практическое значение видам, широко распространённым в солончаках и образующие ландшафт относятся: поташник олиственный, сарсазан шишковатый, солянка деревцевидная, ежовник ферганский, климакоптера ферганская, спайноцветник ферганский.

Проведённые научные исследования и проведённый мониторинг в Язьяванских степях определи-

ли, что в данной местности распространены 302 вида растений, 188 группы, 42 семьи, 5 классов, 4 раздела. Из всех видов 22 вида растут в лугах, болотах и водоёмах, 115 видов – в песчаных степях, 131 вид – солончаках и засоленных почвах, 85 видов – в тугаях – густых зарослях.

Известно, мир растений становится более разнообразным. Это, во многих отношениях, зависит от климатических и почвенных условий региона. Многолетние наблюдения, проведённые мониторинги, сведения, полученные от населения, анализ источников и их научное переработка об изменениях в Язьяванском государственном природном памятнике показали, что 60-70 лет назад площадь природного ландшафта, расположенного на территории Язьяванской песчаной степи было несколько раз больше, а среди песков на больших площадях имелись равнины. Большие площади занимали засоленные почвы, песчаные холмы, озёра. В озёрах росли *Erianthus purpurascens*, *Erianthus purpurascens*, *Polygonum minus*, *Polygonum junceum*, *Aposynum purourascens*, *Cardaria repens*. А в густых зарослях - в тугаях в большом объеме росли *Populus diversifolia*, *Populus pruinosa*, *Hippophae rhamnoides*, *Ammodendron conollyi*, *Haloxylon persicum*, *Salsola Richteri*, *Ephedra strobilifera*, *Tamarix leptostachys*, *Tamarix hispida*, *Calygoneta eriopodi*, *Kalidium caspicum*, *Astragalus ammodendron*, *Artemisia absinthium*, *Achillae cantolina*, *Cistanche salsa*, *Allium caspium*, *Dorema sabulosum*, *Rheum tataricum*, *Alhagi persarum*, *Karelinia caspia*.

Эти растения полностью удовлетворяли нужду местного населения, в том числе способствовали заниматься животноводством в летнее время, накоплению достаточного корма на зиму. Кроме этого эти степи служили пастбищем для крупного и мелкого скота, перегоняющих торговцами животных из запада на восток, из востока на запад через эти места. Распространённые в песках растения – саксаул, кандим, солянка Рихтера, верблюжья колючка, астрагал, эфемер и эфемероиды особо много росли в солёных почвах. Растения служили и как дрова, и как корм для шёлковичного червя, и как пастбище для скотов. Хаотичные использование степной растительности, образующей ландшафт, в течение года приводили к резкому сокращению запасов растений. Использование особо полезных растений регулярно, вслепую, не думая о последствиях, привели к тому, что они сократились и по видам, и по площади, в результате эти растения влились в ряды редких и уникальных представителей природы. *Calligonum eriopodium*, *Calligonum juncei*, *Haloxylon persicum*, *Haloxylon ammodendron*, *Haloxylon aphyllum*, *Salsola richteri*, *Astragalus unifolius*, *Astragalus villosissimus*, *Ammodendron conollyi*, *Tamariceta hispidae*, *Nitraria schoberi* все эти виды растений стали редкими. Часть естественных биотопов в сегодняшний день превратилась на по-

севные площади. Эти растения и образованные ими биотопы освободили свои места культурным биотопам, остались только названия естественных биотопов. Известно, что песочные холмы – барханы считаются оптимальным условием для растений, приспособленных в засушливых почвах, и растения служат для укрепления песков и являются источником обеспечения кормом животных.

Поэтому, если сохранение песков даст возможность защиты растений, то пески, покрытые разными растениями, создаст возможность сохранения животного мира, его умножения и защиты. Каждый из них тесно связаны друг с другом. По этой причине сохранение и защита растений и животного мира, находящихся на песках и почвах территории памятника должны вестись по научно обоснованному плану. Только тогда растительный и животный мир, созданные и создаваемые ими богатства можно донести и передать будущему поколению.

Для сохранения и защиты этих богатств требуется необходимость их глубокого и всестороннего изучения. Не имея полных и точных знаний о флоре

и фауне Язъяванского природного памятника, не может идти речь об их сохранении и защите, об эффективном использовании их на плановой основе. Поэтому для сегодняшнего дня является приоритетной задачей глубокое изучение видов растений, которые распространены в памятнике, образуют удивительный ландшафт и имеют определённое место в развитии народного хозяйства.

Проводился мониторинг в территории памятника в целях всестороннего изучения распространённых здесь растений. Время проведения мониторинга, в основном, охватило процесс развития растений. Он был проведён в ноябре, марте и апреле. Проведённые исследования, мониторинг, научное переработка собранных материалов, сопоставление источников показали, что в Язъяванском природном памятнике растут 4 раздела, 5 классов, 42 семей, 188 родов, 302 вида растений. Кроме изучения распределения растений по видам, родам, семьям, распространённых в памятнике, изучались их жизненная форма и сфера обитания. Сведения об этом даются в нижеследующей таблице:

	Название семьи	Состав флоры		Жизненная форма					Условия сферы обитания				
		роды	вид	однолетний	многолетний	полкустарник	кустарник	дерево	песок	солончак	густые заросли	вода и болота	сорные травы
1.	Chenopodiaceae	25	57	42	1	6	6	2	24	46	4	-	5
2.	Poaceae	25	33	18	15	-	-	-	14	10	11	4	8
3.	Asteraceae	20	29	16	12	1	-	-	9	10	15	1	13
4.	Brassicaceae	24	27	23	4	-	-	-	6	8	3	1	12
5.	Fabaceae	9	17	5	7	3	2	-	6	2	8	-	8
6.	Polygonaceae	3	13	4	3	-	6	-	8	1	3	3	2
7.	Apiaceae	6	6	3	3	-	-	-	3	-	-	1	2
8.	Borraginaceae	8	12	4	6	-	-	-	8	-	-	-	-
9.	Ranunculaceae	6	9	4	4	-	1	-	8	2	2	3	-
10.	Lamiaceae	4	4	2	2	-	-	-	1	-	2	-	1
11.	Cuscutaceae	1	5	5	-	-	-	-	-	-	5	-	5
12.	Potamogetonaceae	1	5	-	5	-	-	-	-	-	-	5	-
13.	Solanaceae	4	6	3	1	-	2	-	1	2	4	-	4
14.	Scrophulariaceae	3	8	3	2	-	-	-	-	-	-	-	4
15.	Euphorbiaceae	3	6	5	1	-	-	-	4	-	1	-	2
16.	Tamaricaceae	2	6	-	-	1	5	-	4	5	1	-	-
17.	Malvaceae	3	3	3	4	-	-	-	-	-	1	-	3
18.	Rubiaceae	2	3	2	1	-	-	-	-	-	1	-	3

19.	Orobanchaceae	2	5	2	3	-	-	-	4	1	2	-	3
20.	Tuyatovondoshlar	5	5	2	3	-	1	-	4	2	-	-	1
21.	Liliaceae	3	4	-	4	-	-	-	4	2	2	-	-
22.	Papaveraceae	2	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
23.	Asclepiadaceae	2	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	1
24.	Geraniaceae	1	3	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-
25.	Convolvulaceae	2	4	-	3	-	1	-	1	2	1	-	1
26.	Plantaginaceae	1	2	-	2	-	-	-	-	2	-	1	3
27.	Juncaceae	1	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
28.	Plumbaginaceae	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
29.	Crassulaceae	1	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-
30.	Amaranthaceae	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
31.	Caryophyllaceae	3	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	2
32.	Apocynaceae	1	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-
33.	Salicaceae	2	3	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-
34.	Typhaceae	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-
35.	Elaeagnaceae	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-
36.	Equisetaceae	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-
37.	Cyperaceae	2	2	-	2				1			1	1
38.	Cannabaceae	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
39.	Capparidaceae	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-		-1
40.	Dipsacaceae	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1

По результатам мониторинга выяснено, что жизненной форме из распространённых на территории памятника 302 видов растений 115 растений являются одно и двух годичными, 98 видов многолетними, 10 видов полукустарники, 24 вида кустарники, 5 видов деревьев.

По условиям сферы обитания мониторинг показал, что из 302 видов растений 115 видов растут в песке, 94 вида в солончаке (в различных местах по степени засоленности), 85 видов в густых зарослях, 22 вида в воде и болотистых местах, 84 вида растут как сорная трава.

Также проведён мониторинг по изучению полезности растений. Определено, что из 302 видов растений 165 видов являются кормовыми для животных, 89 видов растения с эфирными маслами и лекарственными средствами, 28 видов волокнистые, 26 видов можно использовать в красильном производстве, 91 вид алкоидный и гликозидный, а 52 вида растений являются продовольственными растениями.

Из выше приведённых сведений стало известно, что флора территории памятника богатая, и в её составе присутствуют разнообразные виды растений. Также здесь есть песчаные места (они составляют основу памятника), солончаки, болотистые места, луга, водоёмы. Восстановление исчезнувших, сохранение

уникальных и редких растений, находящиеся на грани исчезновения, организация и создание заповедника станет самым лучшим подарком для будущего поколения и приобретает особый смысл в воспитании молодежи в привитии черты защитника природы.

В настоящее время отрицательное влияние человеческого фактора практически прекратилось, и в результате почти все положительные изменения в экосистеме растут с каждым годом.

По возможности сохранения, умножения, выхаживания уникальных и редких полезных растений, установления постоянного контроля и своевременного проведения всех необходимых мероприятий даст полную гарантию восстановления прежнего состояния всех экосистем.

Необходимо усилить внимание использования Язьяванского степного растительного памятника в научных, экологических, административных, эстетических, оздоровительных и туристических целях. Нужно составить план на научной основе по использованию природного памятника и на основе плана постепенно все дела притворит в жизнь.

Если в степях Центральной Ферганы создадут заповедник, появится возможность сохранения разнообразного природного комплекса степи, флору и фауну и их генофонд, появится возможность органи-

зовать научно-исследовательский центр по проведению постоянного мониторинга природных изменений.

Создание заповедника, воплотившее в себе весь своеобразный вид природы долины, превратит Центральный заповедник на объект путешествия, паломничества не только жителей долины, но иностранных туристов. Появится возможность использования территории заповедника как оздоровительного центра, создание научного центра для проведения опытов, природных площадок. Появится возможность устраивать экскурсии для иностранных путешественников. Безусловно, природное достояние Ферганы будет приносить экономическую пользу стране и народу.

**Литература:**

1. Арифханова М.М. Растительность Ферганской долины. - Ташкент: Фан, 1967. - 287 с.
2. Пратов У.П. Маревые Ферганской долины. - Ташкент: Фан, 1970. - 167 с.
3. Пятаева А.Д., Шоназаров Р.. Материалы к флоре западной части Алайского хребта / Научные труды. - Ташкентский государственный университет. - Ташкент: 10.06.1969 (1968). - С. 76-81.
4. Определитель растений Средней Азии. - Ташкент: Фан, 1971. - 2 т. - 360 с.
5. Махкамов Т.Х. Рудеральная флора и растительность Ферганской долины: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Ташкент, 2009. - 22 с.

**Рецензент: к.биол.н., доцент Омурзакова Г.**