

каменистых горках. Клематисы применяют как в одиночных, так и групповых посадках. Интродукционное изучение показывает, что различные виды клематисов заслуживают более широкого использования в ландшафтном озеленении в условиях Башкирского Предуралья и сопредельных территорий.

Библиографический список

1. **Бескаравайная, М. А.** Лианы будущего / М. А. Бескаравайная. – Люберцы : ВНИИТИ, 1983. – 116 с.
2. **Вайнагий, И. В.** О методике изучения семенной продуктивности / И. В. Вайнагий // Бот. журн. – 1974. – Т. 59, № 6. – С. 826–830.
3. **Вафин, Р. В.** Некоторые виды деревянистых лиан в Ботаническом саду ИБ БФАН СССР / Р. В. Вафин // Ресурсы и интродукция растений в Башкирии. – Уфа : БФАН СССР, 1983. – С. 105–108.
4. **Головач, А. Г.** Лианы, их биология и использование / А. Г. Головач. – Л. : Наука, 1973. – 260 с.
5. **Кадильникова, Е. И.** Климат района г. Уфы / Е. И. Кадильникова // Зап. Башкир. фил. Геогр. об-ва СССР. – Уфа, 1960. – С. 61–71.
6. **Лапин, П. И.** Древесные растения Главного ботанического сада АН СССР / П. И. Лапин, М. С. Александрова, Н. А. Бородина [и др.] ; отв. ред. Н. В. Цицин. – М. : Наука, 1975. – 547 с.
7. **Ломонос, П. Н.** Клематисы в вашем саду / П. Н. Ломонос. – Минск : Ураджай, 1985. – 112 с.
8. **Методика** фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М., 1975. – 27 с.
9. **Николаев, И. А.** Эколого-ценотическая и биологическая характеристика видов рода *Clematis* L. Республики Северная Осетия – Алания : автореф. дис. ... канд. биол. наук / И. А. Николаев. – Астрахань, 2009. – 22 с.
10. **Риекстиня, В. Э.** Клематисы / В. Э. Риекстиня, И. Р. Риекстиныш. – М. : Агропромиздат, 1990. – 287 с.
11. **Трулевич, Н. В.** Эколого-фитоценотические основы интродукции растений / Н. В. Трулевич ; отв. ред. В. Н. Ворошилов – М. : Наука, 1991. – 196 с.
12. **Черепанов, С. К.** Сосудистые растения СССР / С. К. Черепанов ; отв. ред. А. А. Федоров. – Л. : Наука, 1981. – 510 с.

УДК 581.9

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «ВОЛГО-АХТУБИНСКОЕ МЕЖДУРЕЧЬЕ»

Русакова Елена Геннадьевна, доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры природопользования и землеустройства
Астраханский государственный университет
414000, г. Астрахань, пл. Шаумяна, 1,
тел. / факс (8512) 22-82-64, e-mail: elenarusakova@rambler.ru

В настоящее время экосистемы Волго-Ахтубинской поймы испытывают сильнейшее антропогенное воздействие в результате хозяйственной деятельности и неконтролируемой рекреационной нагрузки. Рекреационная нагрузка обусловлена огромным потоком рыболовов-любителей и членов их семей. Возникла угроза биоразнообразию пойменных экосистем. На территории Астраханской области планируется создать природный парк «Волго-Ахтубинское междуречье», что позволит решить эту проблему.

В статье дана краткая характеристика флоры проектируемого природного парка. Флора природного парка насчитывает 764 вида сосудистых растений, относящихся к 4 отделам, 47 порядкам, 93 семействам и 351 роду.

Ключевые слова: Астраханская область, Волго-Ахтубинская пойма, флора, природный парк, междуречье.

**BRIEF CHARACTERISTIC OF FLORA OF PROJECTED NATURAL PARK
“VOLGA-AKHTUBA INTERFLUVE”**

Rusakova Elena G.

Now ecosystems of Volga-Akhtuba flood-plain undergo the strongest anthropogenous influence as a result of economic activities and uncontrollable recreational load. Recreational load is caused by a stream of sport fishermen and members of their families. There was a threat to a biodiversity of inundated ecosystems. It is planned to create natural park “Volga-Akhtuba interfluve”, that will allow to solve this problem on the territory of the Astrakhan region.

In the article a brief characteristic of flora of the natural park projected is given. The flora of the natural park contains 764 species of the vascular plants concerning 4 divisions, 47 orders, 93 families and 351 genus.

Key words: *the Astrakhan region, Volga-Akhtuba flood-plain, flora, natural park, interfluve.*

Астраханская область расположена на юго-востоке Восточно-Европейской равнины в пределах северо-западной части Прикаспийской низменности. Большая часть Волго-Ахтубинской поймы (за исключением самого северного отрезка) находится на территории Астраханской области. Волго-Ахтубинская пойма по своим гидрологическим и почвенным условиям резко отличается от прилегающих к ней пустынных территорий. В геоморфологическом отношении пойма представляет современную аллювиальную равнину. С обеих сторон она ограничена морской аккумулятивной равниной, а с самой южной части – современной эоловой равниной [1].

Климат Астраханской области умеренный, резко континентальный – с высокими летними и низкими зимними температурами, с большими годовыми и летними суточными амплитудами температур воздуха, малым количеством осадков и высокой испаряемостью.

Климатические условия в северной части поймы существенно отличаются от южной части. Среднегодовая температура воздуха на севере (м/с Черный Яр) составляет 8 °С, на юге поймы (м/с Досанг) – 9,3 °С. Самый холодный месяц – январь, среднемесячная температура понижается до минус 7–9 °С. Самый жаркий месяц – июль, среднемесячная температура воздуха составляют 24–25 °С, абсолютные максимумы температур на севере – 44 °С, в центральной части – 42 °С и на юге – 43 °С. Годовая сумма осадков колеблется от 290 мм на севере поймы до 204 мм – на юге. Большая часть осадков выпадает в теплое время года. Высота снежного покрова составляет около 10 см, на севере области число дней со снежным покровом достигает 86, а в районе Досанга – 65 дней. Для Астраханской области характерны ветры восточного, юго-восточного и северо-восточного направления [1]. Летом они определяют высокую температуру, сухость и запыленность воздуха, а зимой – холодную и ясную погоду.

Необходимость создания природного парка «Волго-Ахтубинское междуречье» на территории Астраханской области связана с уникальностью этого природного образования и большой неконтролируемой рекреационной нагрузкой, которую испытывает пойма. Рекреационная нагрузка обусловлена огромным потоком рыболовов-любителей и членов их семей, которые приезжают как из всех регионов Российской Федерации, так и из-за рубежа. В настоящее время возникла угроза биоразнообразию и нормальному функционированию пойменных экосистем. Создание природного парка позволит решить эти проблемы.

При составлении конспекта флоры природного парка мы пользовались как собственными, так и литературными данными [4, 5, 6]. Полученный список является предварительным и требует уточнения наличия видов на территории парка. Нами не были включены в конспект некоторые виды, которые, по данным А.П. Лактионова [4], произрастают на описываемой территории. К таким видам относятся, например, культурные овощные растения томат (*Lycopersicon esculentum*), арбуз (*Citrullus lanatus*), огурец (*Cucumis sativus*), дыня (*Melo sativus*), которые дают самосев, однако они в редких случаях доживают до фазы цветения и не дают плодов. Большинство этих растений гибнет в ювенильном возрасте от засухи.

Флора природного парка насчитывает 764 вида сосудистых растений, относящихся к 4 отделам, 47 порядкам, 93 семействам и 351 роду. Подавляющее большинство составляют покрытосеменные, из них двудольных – 80,8 %, однодольных – 17,9 %. Доля споровых сосудистых растений и голосеменных незначительна и составляет 1,1 и 0,2 %, соответственно. В таблице 1 показано распределение родов и видов по семействам.

Таблица 1

Флористический спектр флоры природного парка

№ п/п	Семейство	Количество родов	Количество видов	% от общего числа видов
1	Asteraceae	48	116	15,18
2	Poaceae	41	75	9,82
3	Chenopodiaceae	15	47	6,15
4	Brassicaceae	27	43	5,63
5	Fabaceae	16	43	5,63
6	Polygonaceae	6	32	4,19
7	Caryophyllaceae	14	26	3,40
8	Rosaceae	13	24	3,14
9	Cyperaceae	5	24	3,14
10	Lamiaceae	12	23	3,01
11	Ranunculaceae	8	22	2,88
12	Boraginaceae	14	22	2,88
13	Scrophulariaceae	9	22	2,88
14	Apiaceae	12	14	1,83
15	Salicaceae	2	13	1,70
16	Potamogetonaceae	1	13	1,70
17	Rubiaceae	2	9	1,18
18	Cuscutaceae	1	9	1,18
19	Malvaceae	6	8	1,05
20	Euphorbiaceae	1	8	1,05
21	Solanaceae	4	8	1,05
22	Liliaceae	3	7	0,92
23	Onagraceae	2	6	0,79
24	Orobanchaceae	2	6	0,79
25	Plantaginaceae	1	6	0,79
26	Alismataceae	2	5	0,65
27	Amaranthaceae	1	5	0,65
28	Violaceae	1	5	0,65
29	Equisetaceae	1	5	0,65
30	Limoniaceae	1	4	0,52
31	Primulaceae	2	4	0,52
32	Lythraceae	1	4	0,52
33	Geraniaceae	2	4	0,52
34	Najadaceae	2	4	0,52
35	Lemnaceae	3	4	0,52

36	Nymphaeaceae	2	3	0,39
37	Papaveraceae	2	3	0,39
38	Ulmaceae	1	3	0,39
39	Cucurbitaceae	2	3	0,39
40	Aceraceae	1	3	0,39
41	Elaeagnaceae	1	3	0,39
42	Asclepiadaceae	1	3	0,39
43	Oleaceae	3	3	0,39
44	Hydrocharitaceae	3	3	0,39
45	Juncaceae	1	3	0,39
46	Typhaceae	1	3	0,39
47	Marsileaceae	1	2	0,26
48	Ceratophyllaceae	1	2	0,26
49	Moraceae	1	2	0,26
50	Cannabaceae	2	2	0,26
51	Elatinaceae	1	2	0,26
52	Tamaricaceae	1	2	0,26
53	Crassulaceae	2	2	0,26
54	Haloragaceae	1	2	0,26
55	Zygophyllaceae	2	2	0,26
56	Oxalidaceae	1	2	0,26
57	Rhamnaceae	2	2	0,26
58	Convolvulaceae	2	2	0,26
59	Alliaceae	1	2	0,26
60	Iridaceae	1	2	0,26
61	Salviniaceae	1	1	0,13
62	Ephedraceae	1	1	0,13
63	Pinaceae	1	1	0,13
64	Aristolochiaceae	1	1	0,13
65	Hypocoaceae	1	1	0,13
66	Fumariaceae	1	1	0,13
67	Urticaceae	1	1	0,13
68	Fagaceae	1	1	0,13
69	Betulaceae	1	1	0,13
70	Portulacaceae	1	1	0,13
71	Molluginaceae	1	1	0,13
72	Hypericaceae	1	1	0,13
73	Grossulariaceae	1	1	0,13
74	Trapaceae	1	1	0,13
75	Simaroubaceae	1	1	0,13
76	Peganaceae	1	1	0,13
77	Linaceae	1	1	0,13

78	Cornaceae.	1	1	0,13
79	Santalaceae	1	1	0,13
80	Vitaceae	1	1	0,13
81	Арсунaceae	1	1	0,13
82	Gentianaceae	1	1	0,13
83	Menyanthaceae	1	1	0,13
84	Caprifoliaceae	1	1	0,13
85	Valerianaceae	1	1	0,13
86	Dipsacaceae	1	1	0,13
87	Lentibulariaceae	1	1	0,13
88	Campanulaceae	1	1	0,13
89	Butomaceae	1	1	0,13
90	Hyacinthaceae	1	1	0,13
91	Convallariaceae	1	1	0,13
92	Asparagaceae	1	1	0,13
93	Sparganiaceae	1	1	0,13

Десять ведущих семейств содержат 59,3 % всей флоры (453 вида). Семейство Сложноцветные (*Asteraceae*) занимает первое место во флоре. Виды *Asteraceae* служат ценозообразователями в аридных областях [8, 9, 10]. Равнинные пространства способствуют распространению сложноцветных, их семена легко разносятся ветром на дальние расстояния. Большую роль в сообществах играют представители рода *Artemisia*. Яркие пятна в фитоценозах весной создают крестовник Ноя (*Senecio poeanus*) и различные виды одуванчиков (*Taraxacum*). На заброшенных полях, пастбищах, вдоль дорог и по сорным местам встречаются почти моновидовые заросли дурнишника белого (*Xanthium albinunum*).

Второе место во флоре занимает семейство Злаковые (*Poaceae*). Это связано с большой экологической пластичностью его представителей [9], распространенных в различных местообитаниях (от переувлажненных (*Phragmites australis*) до засушливых) (*Stipa capillata*, *Cynodon dactylon*). Кроме того, высокое положение семейства в спектре связано с поздними и длительными паводками, которые обусловили подбор видов, способных переносить длительное затопление. Среди злаков имеется большое количество видов, играющих роль эдификаторов и субэдификаторов. На переувлажненных экотопах большое значение принадлежит тростнику южному (*Phragmites australis*). К числу доминантов в луговых ценозах относятся пырей ползучий (*Elytrigia repens*), кострец безостый (*Bromopsis inermis*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*). На солонцеватых лугах доминируют прибрежница колючая (*Aeluropus pungens*), бескильница расставленная (*Puccinellia distans*), скрытница камышевидная (*Crypsis schoenoides*) и скрытница колючая (*C. aculeata*), свиной пальчатый (*Cynodon dactylon*).

На третьем месте семейство Маревые (*Chenopodiaceae*). Это наиболее характерное семейство для пустынь земного шара. Большое количество видов данного семейства свидетельствует об аридности климата. Маревые поймы, в основном, относятся к группе растений с летне-осенней вегетацией. Большое разнообразие маревых на заброшенных полях и на сбитых участках.

Четвертое место занимают представители семейства Бобовые (*Fabaceae*). Большинство видов этого семейства приурочено к засушливым местообитаниям и к луговым флористическим комплексам. К числу эдификаторов в этом семействе относятся солодка голая (*Glycyrrhiza glabra*) и верблюжья колючка (*Alchagi pseudalchagi*), которые способны образовывать сплошные массивы.

На пятом месте стоит семейство Капустные (*Brassicaceae*). Большое количество видов этого семейства говорит о значительном влиянии на флору поймы средиземноморской флоры, одним из ведущих представителей которой является данное семейство. Виды этого семейства большей частью приурочены к сухим и пустынным местообитаниям, реже к переувлажненным (*Rorippa amphibia*). Представители данного семейства играют эпизодическую роль в фитоценозах, в основном они являются ранневесенними эфемерами, однако создают броский аспект весенней флоры. В этот период эдификаторами являются бурачок пушистоплодный (*Alyssum dasycarpum*), клоповник пронзеннолистный (*Lepidium perfoliatum*), дескурайния Софии (*Descurainia sophii*), хориспора нежная (*Chorispora tenella*), сирения стручковая (*Sirenia siliculosa*) и др.

Шестое место во флоре занимает семейство Гречишные (*Polygonaceae*). Среди видов этого семейства имеются представители как засушливых местообитаний (*Atraphaxis replicata*), так и переувлажненных (*Persicaria amphibia*, *P. hydropiper*). Фитоценотического значения виды данного семейства не имеют.

Седьмое место принадлежит семейству Гвоздичные (*Caryophyllaceae*), виды которого, в основном, приурочены к сухим местообитаниям, за исключением мягколосника водного (*Myosoton aquaticum*), обитающего по берегам водоемов.

На восьмом месте оказались представители семейства Розоцветные (*Rosaceae*), которые обычно не входят в десятку лидирующих семейств на территории Астраханской области. Высокое положение данного семейства во флоре природного парка объясняется наличием в лесных насаждениях в северной части различных видов яблони (*Malus*), сливы (*Prunus*), шиповника (*Rosa*), боярышника (*Crataegus*). Кроме того, для лугов типичным растением является лапчатка (*Potentilla*), которая представлена 5 видами.

Девятое место принадлежит семейству Осоковые (*Cyperaceae*). Большой удельный вес его во флоре объясняется наличием больших площадей пресноводных акваторий и заболоченных участков, являющихся типичными местообитаниями для представителей семейства. Осоковые играют значительную роль в формировании растительных сообществ. Эдификаторами болотистых лугов являются различные виды осоки (*Carex*), а на галофитных вариантах лугов – клубнекамыш морской (*Bolboschoenus maritimus*).

На последнем месте среди ведущих семейств находится семейство Яснотковые (*Lamiaceae*). Большая часть видов данного семейства принадлежит к гигрофильной группе растений, которые приурочены к переувлажненным и аллювиальным экотопам. Виды этого семейства не занимают лидирующего положения в фитоценозах, однако они являются постоянными компонентами растительных сообществ молодых зарастающих островов и кос, а также входят в состав сообществ сырых и влажных лугов.

При изучении систематической структуры флоры важным показателем является количественное распределение родов и видов по семействам. Один род содержит 57 семейств (61,3 %), а моновидами являются 33 семейства (35,5 %). Во флоре парка 18 семейств имеют уровень видового богатства выше среднего коэффициента насыщенности семействами видами (8,2), и на их долю приходится 75,52 % всех видов. Такая же закономерность наблюдается и в родовом богатстве флоры: 28 семейств имеют уровень родового богатства выше среднего показателя коэффициента насыщенности родов видами (2,2) и составляют 56,15 %.

Самые богатые роды во флоре содержат 15,1 % всех видов: *Carex* – 15 видов, *Artemisia* – 14 видов, *Potamogeton* – 13 видов, *Atriplex* и *Polygonum* – по 11 видов, *Rumex* – 10 видов, *Cuscuta* – 9 видов, *Salix*, *Ranunculus*, *Chenopodium* и *Euphorbia* – по 8 видов.

По жизненным формам растения распределены следующим образом: деревья – 34, кустарники – 25, кустарнички – 1, полукустарники – 7, полукустарнички – 13, многолетние травы – 383, двулетние травы – 58 и однолетние травы – 245.

По системе Раункиера виды распределены: фанерофиты – 59, хамефиты – 21, гемикриптофиты – 271, геофиты – 78, гидрофиты – 32, гемикриптофиты-герофиты –

58, терофиты – 245. Мы не выделяли группу гелофитов, распределив растения между геофитами и гидрофитами.

По литературным данным, на территории природного парка возможно наличие 13 видов растений, включенных в Красные книги Российской Федерации и Астраханской области (табл. 2).

Таблица 2

**Список видов растений, включенных в Красные книги
Российской Федерации (КК РФ) и Астраханской области (КК АО),
встречающихся на территории природного парка**

Семейство	Вид	Статус
Marsiliaceae	Marsilea aegyptiaca Willd. (КК РФ)	2 категория. Редкий вид
Droseraceae	Aldrovanda vesiculosa L. (КК РФ)	3 категория. Редкий вид
Poaceae	Dianthus diarrhena (Schult. & Schult. fil.) A. N. Henry (КК РФ)	2 категория. Очень редкий вид
	Stipa pennata L. (КК РФ)	2 категория. Редкий вид
Liliaceae	Tulipa gesneriana L. (КК РФ)	3 категория. Очень редкий вид
	Tulipa biebersteiniana Schult. & Schult. fil. (КК АО)	3 категория. Уязвимый вид
	Tulipa biflora Pali. (КК АО)	3 категория. Редкий вид
Convallariaceae	Convallaria majalis L. (КК АО)	3 категория. Уязвимый вид
Ranunculaceae	Ranunculus lingua L. (КК АО)	3 категория. Редкий вид
Trapaeeae	Trapa astrachanica (Fler.) N.Wint. (КК АО)	3 категория. Редкий вид
Scrophulariaceae	Verbascum orientale (L.) All. (КК АО)	Статус: 3 категория. Редкий вид
Asteraceae	Inula caspica L. (КК АО)	3 категория. Редкий вид
	Scorzonera tuberosa Pall. (КК АО)	3 категория. Редкий вид

Наличие редких видов на территории парка требует уточнения. Например, на обитание *Aldrovanda vesiculosa* L. в водоемах Волго-Ахтубинской поймы указывает лишь А.П. Лактионов [4], в остальных источниках местом обитания для данного вида указываются водоемы нижней части дельты Волги [2, 3, 5].

При организации работы парка необходимо провести инвентаризацию ландшафтов с целью выявления мест обитания редких и исчезающих растений и их обилия. При обнаружении на территории парка растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, нужно принять меры по их сохранению (ограничение выпаса скота и другой хозяйственной деятельности) и организовать мониторинг за состоянием популяции. Подобные работы проводятся на территории природного парка «Волго-Ахтубинская пойма» в Волгоградской области. Комплекс мониторинговых исследований популяций редких видов растений на территории природного парка включает несколько этапов [7]:

- поиск и определение территориальной приуроченности (локализации) и площади популяций редких видов;
- определение объема и общей жизнеспособности популяции;
- определение изучаемой популяции в структуре растительного покрова;
- исследование особенностей размножения и репродуктивной способности популяции;
- исследование динамики популяции;
- анализ влияния антропогенных факторов на состояние популяции.

На первом этапе исследования выполняются сотрудниками природного парка во главе со специалистами из вузов и природоохранных организаций, а дальнейшие мониторинговые наблюдения сотрудники парка проводят самостоятельно. К проведению мониторинговых исследований могут привлекаться учащиеся местных школ, что будет способствовать экологическому воспитанию школьников.

Библиографический список

1. *Атлас* Астраханской области. – М. : Роскартография, 1997. – 48 с.
2. *Красная* книга Астраханской области / под общ. ред. Ю. С. Чуйкова. – Астрахань : Изд-во Нижневолж. центра экологич. образования, 2004. – 356 с.
3. *Красная* книга РСФСР. Растения. – М. : Росагропромиздат, 1988. – 591 с.
4. *Лактионов, А. П.* Флора Астраханской области : монография / А. П. Лактионов. – Астрахань : Изд. дом «Астраханский университет», 2010. – 296 с.
5. *Пилипенко, В. Н.* Редкие виды растений Астраханской области / В. Н. Пилипенко. – Астрахань : Изд. Астрах. гос. пед. ин-та, 2001. – 130 с.
6. *Пилипенко, В. Н.* Современная флора дельты Волги / В. Н. Пилипенко, А. Л. Сальников, С. Н. Перевалов. – Астрахань : Изд-во АГПИ, 2002. – 138 с.
7. *Сагалаев, В. А.* Мониторинг состояния популяций редких и нуждающихся в охране видов высших сосудистых растений на территории природных парков Волгоградской области (опыт, проблемы и перспективы развития) / В. А. Сагалаев // Экология биосистем: проблемы изучения, индикации и прогнозирования : мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию Астраханского государственного университета (20–25 августа 2007 г.) / сост. В. Н. Пилипенко, С. Р. Кособокова, Л. В. Яковлева. – Астрахань : Изд. дом «Астраханский университет», 2007. – Ч. 2. – С. 114–116.
8. *Сафонов, Г. Е.* Итоги изучения флоры бэровских бугров (низовья Волги) / Г. Е. Сафонов // Ботанический журнал. – 1975. – Т. 60, № 6. – С. 842–850.
9. *Сафонов, Г. Е.* Основные черты флоры Астраханских песков / Г. Е. Сафонов // Биологические науки. – 1977. – № 5. – С. 93–98.
10. *Сафонов, Г. Е.* Основные черты флоры Астраханского заповедника / Г. Е. Сафонов // Биологические науки. – 1980. – № 9. – С. 79–83.
11. *Черепанов, С. К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) / С. К. Черепанов. – СПб. : Мир и семья-95, 1995. – 990 с.