

УДК 502.752
DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-5-881-884

ФЛОРА ОКРЕСТНОСТЕЙ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ «КОЛОНИЯ СЕРОЙ ЦАПЛИ» РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

© Г.В. Демина, А.Р. Закиров

Казанский (Приволжский) федеральный университет
420008, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Кремлевская, 18
E-mail: deminagv@mail.ru

Исследован видовой состав сосудистых растений растительного покрова местности, прилегающей к особо охраняемой природной территории «Колония серой цапли». Материал собирался с помощью маршрутных и стационарных методов исследований. Проведен анализ флоры по систематическому, географическому, биоморфологическому и биоценологическому составам видов растений. Определена систематическая принадлежность видов флоры, выделены десять лидирующих семейств в ее составе (Asteraceae, Fabaceae, Rosaceae, Caryophyllaceae, Poaceae, Scrophulariaceae, Apiaceae, Ranunculaceae, Lamiaceae, Cyperaceae). Анализ жизненных форм растений (по Раункиеру) показал, что более половины видов (57,5 %) представлены гемикриптофитами; (по Серебрякову) – 67,0 % видов – многолетние растения. По биотической приуроченности основное количество растений представлено лесными (31,8 %), опушечными (31,3 %) и береговыми (13,4 %) видами. Ботанико-географический анализ свидетельствует, что большинство видов имеет евро-западноазиатский тип распространения. Найдено два вида, входящих в Красную книгу Республики Татарстан, имеющих статус редкого вида (*Daphne mezereum* L.) и вида, сокращающего численность (*Potentilla erecta* Raeusch.).

Ключевые слова: охраняемая территория; структура флоры; флора

На территории Республики Татарстан (РТ) существует около 20 участков, где гнездится серая цапля; наибольшая по численности колония выделена как памятник природы «Колония серой цапли» [1]. Она известна с 1965 г., но памятником природы стала в 1983 г. Гнезда птиц располагаются на соснах (до 13 гнезд на одном дереве). Численность гнездящихся пар относительно стабильна и колеблется в пределах 300–400. Минимальная численность была отмечена в 1996 г. (268 гнезд), когда колония была задета лесным пожаром, и в 2000 г. (269 гнезд), после прохождения урагана. В 2004 г. на 120 деревьях зафиксировано 418 гнезд. В стабильных условиях колония продолжает расширяться. Особо охраняемая природная территория (ООПТ) «Колония серой цапли» расположена в Зеленодольском районе Республики Татарстан, примерно в 20 км от г. Казань. Ближайшим населенным пунктом считается деревня Красный Яр. Географические координаты местности составляют 55°50' N, 48°37' E; территория представляет небольшой полуостров, ограни-

ченный с востока рекой Сумка, а с юго-западной части – рекой Волга [2]. Участок окрестностей «Колонии серой цапли» как объект исследований слабо антропогенно изменен и представляет интерес для выявления фито-разнообразия этой территории [3]. В ботаническом отношении этот район изучен далеко не полно. Анализ флоры позволяет выявить, сравнить и оценить систематические, географические, экологические и другие показатели, характеризующие местную флору. Эти сведения дадут возможность воссоздать примерную картину флорогенеза, выявить условия видообразования, охарактеризовать особенности генофонда видо-вого состава.

Полевые исследования и сбор растительного материала проводились в периоды с мая по август 2015–2016 гг. В ходе полевых работ применялись маршрутный и стационарный методы исследований. Для установления видов растений использовались определители П.Ф. Маевского [4], В.С. Новикова и И.А. Губанова [5], Определитель растений Татарской АССР [6] и др.

Таблица 1

Систематическая принадлежность выявленных видов

Отдел	Семейство		Род		Вид	
	ед.	%	ед.	%	ед.	%
Magnoliophyta	47	90,4	129	95,6	172	96,1
Polypodiophyta	3	5,8	4	3,0	4	2,2
Equisetophyta	1	1,9	1	0,7	2	1,1
Pinophyta	1	1,9	1	0,7	1	0,6
Итого	52	100,0	135	100,0	179	100,0

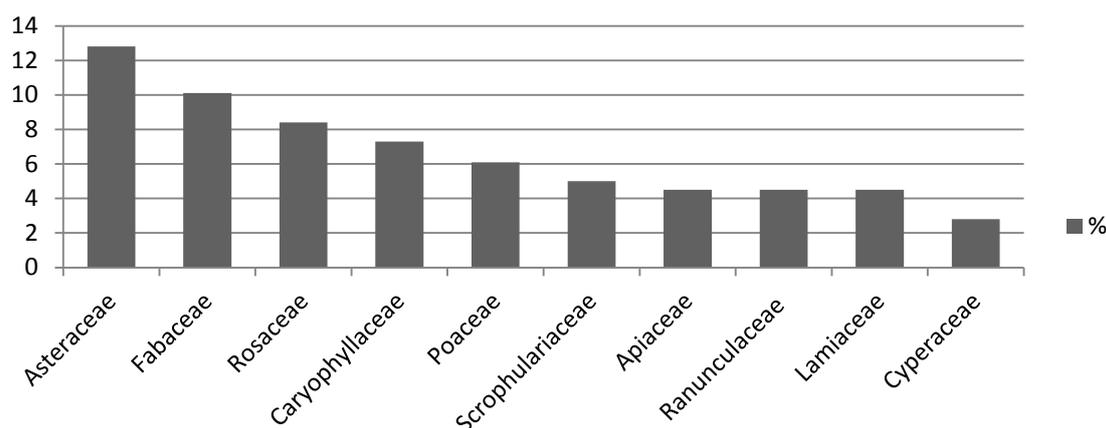


Рис. 1. Лидирующие семейства исследуемой флоры

Таблица 2

Распределение жизненных форм растений
(по К. Раункиеру)

Жизненная форма	Число видов	
	ед.	%
Гемикриптофит	103	57,5
Криптофит	27	15,1
Терофит	20	11,2
Фанерофит	17	9,5
Хамефит	12	6,7
Итого	179	100,0

Одним из важнейших качественных показателей флоры является ее систематическая структура. При изучении флоры окрестностей ООПТ было выявлено 179 видов растений, относящихся к 4 отделам, 52 семействам, 135 родам (табл. 1). Распределение внутри отдела Magnoliophyta по классам следующее: класс Magnoliopsida – 146 видов, класс Liliopsida – 26 видов.

Видовое разнообразие флоры представлено 10-ю лидирующими семействами (рис. 1).

Сравнивая полученные данные с известными по РТ, следует отметить, что, начиная с семейства Caryophyllaceae, наблюдается несоответствие общим показателям по РТ [7]. Это связано с тем, что не все типичные местообитания представлены на исследуемой территории, а также с ее специфичным положением на границе двух природных зон.

В ходе исследований флоры был проведен анализ жизненных форм растений по системам К. Раункиера [8] (табл. 2) и И.Г. Серебрякова [9] (табл. 3).

Группа криптофитов неоднородна. Она представлена 27 видами, из которых 6 – гелофиты, 20 – геофиты, 1 – гидрофит. Также неоднородна и группа фанерофитов. Она представлена 17 видами, из которых 5 – мезофанерофиты, 1 – микрофанерофит, 11 – нанофанерофитов. Полученные данные свидетельствуют, что более половины (57,5 %) обнаруженных видов представлены гемикриптофитами, что совпадает с данными по РТ [7].

Более детальное представление о жизненных формах растений дает классификация жизненных форм, разработанная И.Г. Серебряковым.

Таблица 3

Распределение жизненных форм растений
(по И.Г. Серебрякову)

Жизненная форма	Число видов	
	ед.	%
Многолетник	120	67,0
Однолетник	16	8,9
Кустарник	11	6,1
Двулетник	10	5,6
Земноводный многолетник	9	5,0
Дерево	4	2,2
Многолетний монокарпик	3	1,7
Полупаразитный однолетник	2	1,1
Вечнозеленое дерево	1	0,6
Водный многолетник	1	0,6
Земноводный однолетник	1	0,6
Полукустарник	1	0,6
Итого	179	100,0

Таблица 4

Распределение видов
по биотической приуроченности

Биотическая приуроченность	Число видов	
	ед.	%
Лесной	57	31,8
Опушки лесов	56	31,3
Береговой	24	13,4
Сорный	14	7,8
Луговой	11	6,2
Придорожный	9	5,0
Содоминант смешанных лесов	4	2,2
Одичавший	3	1,7
Доминант смешанных лесов	1	0,6
Итого	179	100,0

Более половины видов (67 %) представлены многолетними растениями, что совпадает с общими показателями по РТ.

Таблица 5

Распределение видов по ареалам

География вида	Число видов	
	ед.	%
Евро-западноазиатский	54	30,9
Евро-азиатский	35	20,0
Голарктический	20	11,4
Европейский	15	8,6
Евро-югозападноазиатский	13	7,4
Евро-западносибирский	10	5,7
Гемикосмополитный	9	5,1
Евро-сибирский	6	3,4
Восточноевропейско-западносибирский	3	1,7
Восточноевропейский	2	1,1
Восточноевропейско-азиатский	2	1,1
Американско-евро-югозападноазиатский	1	0,6
Восточноевропейско-югозападноазиатский	1	0,6
Евро-восточноазиатский	1	0,6
Евро-центральноазиатский	1	0,6
Субциркумбореальный	1	0,6
Циркумбореальный	1	0,6
Итого	175	100,0

Наибольший интерес вызывает интегральное изучение флоры. В связи с этим был проведен и биотопический анализ флоры изучаемой территории (табл. 4).

Исследуемая территория по большей части представлена лесным массивом с водоемами, поэтому закономерно большое количество лесных, опушечных и береговых видов. Доминантом является *Pinus sylvestris* L. Встречаются и одичавшие виды, ранее разводимые человеком (*Amelanchier ovalis* Medik., *Caragana arborescens* Lam., *Lupinus polyphyllus* Lindl.). Это является вполне ожидаемым, так как вблизи объекта исследований находятся населенные пункты. С этим же свя-

зано довольно большое количество сорных видов, заносимых по лесным тропам.

В ходе исследований был проведен ботанико-географический анализ флоры (табл. 5).

Большинство видов имеет евро-западноазиатский тип распространения, далее в порядке уменьшения располагаются евро-азиатские и голарктические виды, таким образом более половины видов исследуемой флоры находятся в пределах своего естественного ареала и не испытывают давления среды.

В ходе исследований было обнаружено два вида из списка Красной книги РТ: *Daphne mezereum* L. (категория 3 – редкий вид) и *Potentilla erecta* Raesch. (категория 2 – сокращающий численность вид) [10].

Исходя из анализа результатов проведенных исследований сделано заключение: флора окрестностей ООПТ «Колония серой цапли» является вторичной, неустойчивой и еще находится в стадии своего становления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Потапова Н.А., Назырова Р.И., Забелина Н.М., Исаева-Петрова Л.С., Коротков В.Н., Очагов Д.М. Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации (справочник). М.: Изд-во ВНИИприроды, 2006. Ч. 2. 364 с.
2. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан. Казань: Изд-во «Идель-пресс», 2007. 396 с.
3. Зеленая книга Республики Татарстан / гл. ред. Н.П. Торсуев. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1993. 421 с.
4. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. 600 с.
5. Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. М.: Дрофа, 2002. 416 с.
6. Определитель растений Татарской АССР / науч. ред. М.В. Марков. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1979. 372 с.
7. Бакун О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Татарстана. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2000. 496 с.
8. Raunkiaer C. The life forms of plant and statistical plant geography. Oxford: Clarendon Press, 1934. 632 p.
9. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение // Полевая геоботаника. Москва; Ленинград, 1964. Т. 3. С. 146-205.
10. Красная книга Республики Татарстан. Казань: Изд-во «Идель-пресс», 2006. 832 с.

Поступила в редакцию 20 июня 2017 г.

Демина Галина Владимировна, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры ботаники и физиологии растений института фундаментальной медицины и биологии, e-mail: deminagv@mail.ru

Закиров Адель Ринатович, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация, магистрант института фундаментальной медицины и биологии, e-mail: Arterius765@rambler.ru

Для цитирования: Демина Г.В., Закиров А.Р. Флора окрестностей особо охраняемой природной территории «Колония серой цапли» Республики Татарстан // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2017. Т. 22. Вып. 5. С. 881-884. DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-5-881-884

For citation: Demina G.V., Zakirov A.R. Flora okrestnostey osobo okhranyaemoy prirodnoy territorii «Koloniya seroy tsapli» Respubliki Tatarstan [Flora of vicinity of "Gray Heron Colony" especially protected natural territories of the Republic of Tatarstan]. Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Estestvennye i tekhnicheskie nauki – Tambov University Reports. Series: Natural and Technical Sciences, 2017, vol. 22, no. 5, pp. 881-884. DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-5-881-884 (In Russian, Abstr. in Engl.).

UDC 502.752

DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-5-881-884

FLORA OF VICINITY OF “GRAY HERON COLONY” ESPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

© G.V. Demina, A.R. Zakirov

Kazan (Volga region) Federal University

18 Kremlevskaya St., Kazan, Russian Federation, 420008

E-mail: deminagv@mail.ru

The species composition of the vascular plants of vegetation on the territory adjacent to especially protected natural area “Gray heron colony” was studied. The material was collected using route and stationary research methods. Systematic, geographical, biomorphological and biocenotic analyses of plant species composition were carried out. The systematic affiliation of flora species was determined, and ten most common families were identified (Asteraceae, Fabaceae, Rosaceae, Caryophyllaceae, Poaceae, Scrophulariaceae, Apiaceae, Ranunculaceae, Lamiaceae, Cyperaceae). The analysis of plant life forms (according to Raunkier) showed that more than half of the species (57.5 %) are represented by hemicryptophytes; and (according to Serebryakov) 67.0 % of species are perennial plants. By biotic association, the majority of plants are represented by forest (31.8 %), forest edge (31.3 %) and coastal (13.4 %) species. Botanico-geographical analysis indicates that most species have a Euro-Asian type of distribution. Two species included in the Red Data Book of the Republic of Tatarstan in the categories of rare species (*Daphne mezereum* L.) and decreasing number of species (*Potentilla erecta* Raeusch.) were identified.

Keywords: protected area; flora structure; flora

REFERENCES

1. Potapova N.A., Nazyrova R.I., Zabelina N.M., Isaeva-Petrova L.S., Korotkov V.N., Ochagov D.M. *Svodnyy spisok osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriy Rossiyskoy Federatsii (spravochnik)* [Consolidated List of Specially Protected Natural Territories of Russian Federation (Guide)]. Moscow, All-Russian Institute for Nature Protection Publ., 2006, pt. 2, 364 p. (In Russian).
2. *Gosudarstvennyy reestr osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriy Respubliki Tatarstan* [National Registry of Specially Protected Natural Territories of the Republic of Tatarstan]. Kazan, Idel-press Publ., 2007, 396 p. (In Russian).
3. Torsuev N.P. (ed.). *Zelenaya kniga Respubliki Tatarstan* [Green Book of the Republic of Tatarstan]. Kazan, Kazan University Publ., 1993, 421 p. (In Russian).
4. Maevskiy P.F. *Flora sredney polosy evropeyskoy chasti Rossii* [Flora of Temperate Zone of European Part of Russia]. Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 2006, 600 p. (In Russian).
5. Novikov V.S., Gubanov I.A. *Populyarnyy atlas-opredelitel'. Dikorastushchie rasteniya* [Popular Atlas Determinant. Wild Plants]. Moscow, Drofa Publ., 2002, 416 p. (In Russian).
6. Markov M.V. (academ. ed.). *Opredelitel' rasteniy Tatarskoy ASSR* [Determinant of Plants of Tatar ASSR]. Kazan, Kazan University Publ., 1979, 372 p. (In Russian).
7. Bakin O.V., Rogova T.V., Sitnikov A.P. *Sosudistye rasteniya Tatarstana* [Vascular Plants of Tatarstan]. Kazan, Kazan University Publ., 2000, 496 p. (In Russian).
8. Raunkiaer C. *The Life Forms of Plant and Statistical Plant Geography*. Oxford, Clarendon Press, 1934, 632 p.
9. Serebryakov I.G. *Zhiznennyye formy vysshikh rasteniy i ikh izuchenie* [Life-forms of higher plants and their study]. *Polevaya geobotanika* [Field Geobotany]. Moscow, Leningrad, 1964, vol. 3, pp. 146-205. (In Russian).
10. *Krasnaya kniga Respubliki Tatarstan* [Red Data Book of the Republic of Tatarstan]. Kazan, Idel-press Publ., 2006, 832 p. (In Russian).

Received 20 June 2017

Demina Galina Vladimirovna, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation, Candidate of Biology, Associate Professor, Associate Professor of Botany and Plant Physiology Department of Fundamental Medicine and Biology Institute, e-mail: deminagv@mail.ru

Zakirov Adel Rinatovich, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation, Master's Degree Student of Fundamental Medicine and Biology Institute, e-mail: Arterius765@rambler.ru