

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФЛОРЫ Г. МОГУТОВА (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© 2018 Л.В. Сидякина

Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 19.07.2018

В результате исследований флоры горы Могутова (Самарская область) зарегистрировано 698 видов сосудистых растений, относящихся к 346 родам, 81 семейству, 3 классам и 4 отделам. В Красную книгу Самарской области занесены 50 видов, в Красную книгу Российской Федерации – 14 видов.

Ключевые слова: флора, сосудистые растения, гора Могутова.

Sidyakina L.V. The modern condition of the flora of the Mogutova mountain (Samara region). – As a result of flora researches of the Mogutova mountain recorded 698 species of vascular plants, which belong to 346 sorts, 81 families, 3 classes, 4 departments. 50 species are included in the Samara Region Red Data Book and 14 species are included in the Russian Federation Red Data Book.

Key words: flora, vascular plants, Mogutova mountain.

В 2013-2016 гг. проводились флористические и фитоценотические исследования на горе Могутова (Саксонов и др., 2013; Сенатор и др., 2013; Сидякина, 2013-2017; Сидякина, Васюков, 2014-2015; Сидякина, Васюков, Саксонов, 2016), расположенной на территории НП «Самарская Лука» (Жигулевская возвышенность, Самарская область).

Во флоре горы Могутова (Самарская область) зарегистрировано 698 видов сосудистых растений, относящихся к 346 родам, 81 семейству, 3 классам и 4 отделам (табл. 1). Преобладает отдел *Magnoliophyta*, насчитывающий 687 видов (98,4 % от общего числа), тогда как *Equisetophyta* содержит 2 вида, *Gymnospermae* 3 вида и *Pteridophyta* 6 видов. Среди доминирующих цветковых растений класс *Magnoliopsida* включает в себя 63 семейства, 289 родов и 573 вида, класс *Liliopsida*: 11 семейств, 49 родов и 114 видов.

Аборигенная фракция флоры представлена 585 видами (83,8 % от общего числа видов флоры Могутовой горы) из 288 родов и 78 семейств (2 вида – хвощевидных, 6 – папоротниковидных, 3 –

голосеменных, 574 – покрытосеменных растений).

Адвентивная фракция флоры представлена 113 видами (16,2% от общего числа видов флоры Могутовой горы) из 92 родов и 32 семейств (113 видов покрытосеменных растений).

Ведущими семействами аборигенной фракции флоры по числу видов являются Asteraceae (90 видов; 15,4% от числа видов фракции), Poaceae (64 вида; 10,9%), Rosaceae (42 вида; 7,2%), Fabaceae (37 видов; 6,3%), Caryophyllaceae (30 видов; 5,1%), Lamiaceae (28 видов; 4,8%), Scrophulariaceae (26 видов; 4,4 %), Brassicaceae (21 вид; 3,6%), Apiaceae и Cypripaceae содержат по 18 видов (3,1%). 10 ведущих семейств содержат 374 вида или 63,9% от числа видов аборигенной флоры (табл. 2).

В спектре крупнейших семейств адвентивной флоры по сравнению с аборигенной понижена роль семейств Fabaceae и Caryophyllaceae, и повышена роль семейств Brassicaceae и Chenopodiaceae.

Наиболее крупными родами аборигенной фракции флоры региона являются: Carex (15 видов), Poa и Artemisia (по 11 видов), Potentilla (10 видов), Salix (9 видов), Galium (8 видов), Stipa, Campanula, Astragalus и Viola (по 7 видов).

Сидякина Лариса Валериевна, инженер-исследователь, larasidyakina@mail.ru

В адвентивной фракции преобладающие роды: *Sonchus*, *Atriplex* и *Oenothera* (по 3 вида).

Первые три ведущих семейства горы Могутова (как аборигенной фракции, так и всей флоры в целом) определяют ее принадлежность к зоне Ротипа, характерной для центра Средней России (Хохряков, 1995).

По приспособленности к перенесению неблагоприятных условий в соответствии с классификацией К. Раункиера (1934), спектр жизненных форм видов флоры выглядит следующим обра-

зом: гемикриптофиты насчитывают 373 вида (53,4 % от числа видов флоры), терофиты – 105 видов (15,0 %), фанерофиты 78 видов (11,2 %), геофиты – 60 видов (8,6 %), хамефиты – 37 видов (5,3 %), гелофиты – 6 видов (0,9 %), что в целом соответствует зональному положению изучаемой флоры (табл. 3). Полученные соотношения ожидаемы, т. к. доминирование гемикриптофитов, небольшое участие фанерофитов и хамефитов свойственны для флор умеренной зоны.

Таблица 1

Соотношение основных систематических групп во флоре горы Могутова

Систематическая группа	Количество					
	Семейств		Родов		Видов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Equisetophyta	1	1,2	1	0,3	2	0,3
Pteridophyta	4	4,9	5	1,4	6	0,9
Gymnospermae	2	2,5	2	0,6	3	0,4
Magnoliophyta, в том числе:	74	91,4	338	97,7	687	98,4
Liliopsida	11	13,6	49	14,2	114	16,3
Magnoliopsida	63	77,8	289	83,5	573	82,1
Итого:	81	100	346	100	698	100

Таблица 2

Число видов и родов в наиболее крупных семействах флоры горы Могутова

Семейство	Флора в целом		Аборигенная фракция		Адвентивная фракция	
	Число видов/ % от общего числа видов флоры	Число родов/ % от общего числа родов флоры	Число видов/ % от общего числа видов фракции	Число родов/ % от общего числа родов фракции	Число видов/ % от общего числа видов фракции	Число родов/ % от общего числа родов фракции
Asteraceae	112/16,0	49/14,2	90/15,4	36/12,5	22/19,5	17/18,5
Poaceae	72/10,3	32/9,2	64/10,9	27/9,4	8/7,1	7/7,6
Rosaceae	48/6,9	20/5,8	42/7,2	18/6,3	6/5,3	5/5,4
Fabaceae	41/5,9	15/4,3	37/6,3	15/5,2	4/3,5	3/3,3
Brassicaceae	35/5,0	25/7,2	21/3,6	15/5,2	14/12,4	13/14,1
Caryophyllaceae	33/4,7	18/5,2	30/5,1	16/5,6	3/2,7	3/3,3
Lamiaceae	33/4,7	21/6,1	28/4,8	19/6,6	5/4,4	4/4,3
Scrophulariaceae	26/3,7	9/2,6	26/4,4	9/3,1	0/0	0/0
Apiaceae	20/2,9	18/5,2	18/3,1	16/5,6	2/1,8	2/2,2
Boraginaceae	19/2,7	14/4,0	14/2,4	10/3,5	5/4,4	4/4,3
Cyperaceae	18/2,6	4/1,2	18/3,1	4/1,4	0/0	0/0
Ranunculaceae	18/2,6	10/2,9	17/2,9	9/3,1	1/0,9	1/1,1
Polygonaceae	18/2,6	6/1,7	16/2,7	6/2,1	2/1,8	1/1,1
Salicaceae	15/2,1	2/0,6	12/2,1	2/0,7	3/2,7	2/2,2
Chenopodiaceae	14/2,0	7/2,0	5/0,9	4/1,4	9/8,0	6/6,5
Итого:	522/74,7	250/72,3	438/74,9	206/71,5	84/74,3	68/73,9

Анализ жизненных форм, согласно классификации И.Г. Серебрякова (1962, 1964), показывает (табл. 4) преобладание травянистых поликарпи-

ков – 415 видов (59,5%), среди которых наиболее многочисленны корневищные – 190 видов (27,3%), стержнекорневые – 91 вид (13,1%). Тра-

вянистые монокарпики насчитывают 189 видов (27,1%), из них доминируют однолетние – 103 вида (14,8%) и двулетние растения – 38 видов (5,4%).

В адвентивной фракции флоры, по сравнению с аборигенной, доминирующее положение занимают однолетние растения – 48,7% (8,2% – у аборигенных видов).

Древесные растения составляют 77 видов (11,0%), в том числе деревья – 25 видов (3,6%), кустарники – 51 вид (7,3%), кустарнички – 1 вид (0,1%). Полудревесных растений насчитывается 17 видов (2,4%), из них полукустарников – 3 вида (0,4%), полукустарничков – 14 видов (2 %).

Соотношение между древесными и травянистыми растениями в аборигенной флоре исследуемой территории вполне согласуется с ее зональным положением.

Все виды флоры исследуемой территории отнесены к 6 основным эколого-фитоценотическим группам (табл. 5), выделенным в соответствии с основными типами растительности: степная насчитывает 254 вида (36,4%), луговая – 183 вида (26,2%), лесная – 142 вида (20,3%), сорная – 56 видов (8,0%), болотная – 29 видов (4,2%), культивируемая – 34 вида (4,9%).

Таблица 3

Соотношение жизненных форм по Raunkiaer (1934) флоры горы Могутова

Жизненные формы	Флора в целом	Аборигенная фракция	Адвентивная фракция
	Абсолютное число видов/ % от общего числа фракции локальной флоры		
Фанерофиты	78/11,2	54/9,2	24/21,2
Хамефиты	37/5,3	36/6,2	1/0,9
Гемикриптофиты	373/53,4	350/59,8	23/20,4
Геофиты	60/8,6	59/10,1	1/0,9
Гелофиты	6/0,9	6/1,0	0/0
Терофиты	105/15,0	49/8,4	56/49,6
Терофиты, гемикриптофиты	28/4,0	21/3,6	7/6,2
Геофиты, гелофиты	2/0,3	1/0,2	1/0,9
Геофиты, гемикриптофиты	2/0,3	2/0,3	0/0
Гемикриптофиты, хамефиты	2/0,3	2/0,3	0/0
Гемикриптофиты, гелофиты	2/0,3	2/0,3	0/0
Гелофиты, терофиты	1/0,1	1/0,2	0/0
Хамефиты, терофиты	1/0,1	1/0,2	0/0
Хамефиты, гемикриптофиты и геофиты	1/0,1	1/0,2	0/0
Всего:	698/100	585/100	113/100

Таблица 4 (начало)

Соотношение жизненных форм по И.Г. Серебрякову (1962) флоры горы Могутова

Жизненные формы	Флора в целом	Аборигенная фракция	Адвентивная фракция
	Абсолютное число видов/ % от общего числа фракции флоры		
1	2	3	4
Древесные растения	77/11,0	53/9,1	24/21,2
из них:			
деревья	25/3,6	17/2,9	8/7,1
кустарники	51/7,3	35/6,0	16/14,1
кустарнички	1/0,1	1/0,2	0/0
Полудревесные растения	17/2,4	17/2,9	0/0
из них:			
полукустарники	3/0,4	3/0,5	0/0

Таблица 4 (окончание)

1	2	3	4
полукустарнички	14/2,0	14/2,4	0/0
Травянистые поликарпики	415/59,5	401/68,5	14/12,4
из них:			
стержнекорневые	91/13,1	88/15,0	3/2,7
кистекарневые	9/1,3	7/1,2	2/1,8
короткокорневищные	115/16,6	113/19,3	2/1,8
длиннокорневищные	75/10,7	73/12,5	2/1,8
ползучие	11/1,6	11/1,9	0/0
столонообразующие	17/2,4	17/2,9	0/0
рыхлокустовые	30/4,3	30/5,1	0/0
плотнокустовые	19/2,7	19/3,2	0/0
клубнеобразующие	12/1,7	11/1,9	1/0,9
луковичные	8/1,1	8/1,4	0/0
корнеотпрысковые	19/2,7	15/2,6	4/3,4
сапрофитные	2/0,3	2/0,3	0/0
полупаразитные	3/0,4	3/0,5	0/0
паразитные	4/0,6	4/0,7	0/0
Травянистые монокарпики	189/27,1	114/19,5	75/66,4
из них:			
многолетние и двулетние	19/2,7	17/2,9	2/1,8
однолетние	103/14,8	48/8,2	55/48,7
двулетние	38/5,4	28/4,8	10/8,8
многолетние	2/0,3	2/0,3	0/0
однолетние и двулетние	19/2,7	12/2,1	7/6,2
полупаразитные	4/0,6	4/0,7	0/0
паразитные	4/0,6	3/0,5	1/0,9
Всего:	698/100	585/100	113/100

Таблица 5

Эколого-фитоценотический состав флоры горы Могутова

Эколого-фитоценотические группы	Флора в целом	Аборигенная фракция	Адвентивная фракция
	Абсолютное число видов/ % от общего числа фракции флоры		
Степная	254/36,4	250/42,7	4/3,5
Луговая	183/26,2	160/27,4	23/20,3
Лесная	142/20,3	141/24,1	1/0,9
Сорная	56/8,0	8/1,4	48/42,5
Болотная	29/4,2	26/4,4	3/2,7
Культивируемая	34/4,9	0/0	34/30,1
Всего:	698/100	585/100	113/100

Таблица 6

Экологический состав флоры горы Могутова

Гидроморфы	Флора в целом	Аборигенная фракция	Адвентивная фракция
	Абсолютное число видов/ % от общего числа фракции флоры		
Ксерофиты	70/10,0	68/11,6	2/1,8
Мезоксерофиты	114/16,3	106/18,1	8/7,1
Ксеромезофиты	154/22,1	128/21,9	26/23,0
Мезофиты /включая эвригидрические виды/	298/42,7	224/38,3	74/65,5
Гигрофиты	62/8,9	59/10,1	3/2,6
Всего:	698/100	585/100	113/100

По способу питания виды разделены на автотрофы – 681 вид (97,6%), сапрофиты – 2 вида (0,3%), полупаразиты – 7 видов (1,0%), паразиты – 8 видов (1,2%).

По отношению к типам местообитания с определенным водным режимом виды флоры относятся к следующим экологическим группам: наиболее обильны группы мезофитов (включая эвригидрические виды) – 298 видов (42,7%), ксеромезофитов – 154 вида (22,1%), мезоксерофитов – 114 видов (16,3%). Невелика доля ксерофитов – 70 видов (10,0%) и гигрофитов – 62 вида (8,9%). В адвентивной фракции доля ксерофитов и мезоксерофитов меньше по сравнению с аборигенной. Доминирующее положение в обеих фракциях, как и во всей флоре занимают мезофиты (табл. 6).

При проведении ареалогического анализа выделено 28 геоэлементов (табл. 7). На территории горы Могутова в аборигенной флоре наиболее широко представлены виды европейско-западноазиатского, евразийского, восточноевропейско-западноазиатского, голарктического, европейского и европейско-югозападноазиатского географических элементов, составляющие вместе 490 вида или 83,8% от всего количества аборигенных видов.

Основу адвентивного компонента составляют виды с евразийским (24 вида; 21,2% от числа видов адвентивной флоры), североамериканским (22; 19,5), европейско-западноазиатским (19; 16,8), европейско-югозападноазиатским (9; 7,9) типом исходного ареала.

Таблица 7

Ареалы растений горы Могутова

Географические элементы	Флора в целом	Аборигенная фракция	Адвентивная фракция
	Абсолютное число видов/ % от общего числа фракции флоры		
Гемикосмополитный	10/1,4	10/1,7	0/0
Голарктический	55/7,9	55/9,4	0/0
Евразийский	165/23,6	141/24,1	24/21,2
Европейско-западноазиатско-североамериканский	8/1,1	8/1,4	0/0
Европейско-североамериканский	1/0,1	1/0,2	0/0
Европейско-западноазиатский	189/27,1	170/29,1	19/16,8
Европейско-югозападноазиатский	38/5,4	29/5,0	9/7,9
Европейский	41/5,8	38/6,5	3/2,7
Восточноевропейско-азиатский	14/2,0	14/2,4	0/0
Восточноевропейско-западноазиатский	58/8,3	57/9,7	1/0,9
Восточноевропейско-югозападноазиатский	6/0,9	6/1,0	0/0
Восточноевропейский	18/2,6	17/2,9	1/0,9
Западноевропейский	3/0,4	0/0	3/2,7
Восточноазиатский	6/0,9	0/0	6/5,3
Юговосточноазиатский	1/0,1	0/0	1/0,9
Югозападноазиатский	2/0,3	0/0	2/1,8
Юговосточноевропейско-западноазиатский	6/0,9	0/0	6/5,3
Юговосточноевропейско-среднеазиатский	7/1,0	7/1,2	0/0
Югозападно- и среднеазиатский	4/0,6	0/0	4/3,5
Средне- и центральноазиатский	4/0,6	0/0	4/3,5
Юговосточноевропейский	9/1,3	9/1,5	0/0
Южноазиатский	2/0,3	0/0	2/1,8
Североамериканский	22/3,2	0/0	22/19,5
Центрально- и южноамериканский	2/0,3	0/0	2/1,8
Средневожско-южноуральский	11/1,6	11/1,9	0/0
Средневожский	3/0,4	3/0,5	0/0
Жигулевский	9/1,3	9/1,5	0/0
Возник в культуре	4/0,6	0/0	4/3,5
Всего	698/100	585/100	113/100

Во флоре горы Могутова произрастают редкие растения, нуждающиеся в охране: 50 видов занесены в Красную книгу Самарской области, и в Красную книгу Российской Федерации – 14 видов. Статус ООПТ в составе НП «Самарская Лука» исследуемого объекта позволяет сохранять уникальный природный комплекс Могутовой горы и поддерживать биоразнообразие Жигулевской возвышенности.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает благодарность к.б.н. В.М. Васюкову за оказанную помощь в проведении исследований и подготовке статьи.

Работа поддержана Министерством образования и науки Самарской области в рамках Конкурса «О предоставлении денежных выплат молодым ученым и конструкторам, работающим в Самарской области, на 2018 год».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Саксонов С.В., Раков Н.С., Васюков В.М., Сенатор С.А., Сидякина Л.В.** Список сосудистых растений г. Жигулевска и окрестностей (национальный парк «Самарская Лука», Самарская область) // Могутова гора и ее окрестности. Подорожник. Тольятти, 2013. С. 41-52.
- Сенатор С.А., Саксонов С.В., Раков Н.С., Васюков В.М., Сидякина Л.В.** Флора // Могутова гора и ее окрестности: Подорожник. Тольятти: Кассандра, 2013. С. 41-52.
- Сидякина Л.В.** Особо охраняемые растения горы Могутова (Самарская область) I. Федеральная Красная книга // Изв. Самар. НЦ РАН. 2013. Т. 15. № 3-7. С. 2133-2138.
- Сидякина Л.В.** Фитомасса основных фитоценозов горы Могутова национального парка «Самарская Лука» // Экология и география растений и сообществ Среднего Поволжья. Тольятти: Кассандра, 2014. С. 490-493.
- Сидякина Л.В.** Кислотность, влажность почвенного покрова и фитомасса растительных сообществ горы Могутова (Самарская Лука) в 2013–2014 гг. // Изв. Самар.НЦ РАН. 2015. Т. 17, № 4-5. С. 892-896.
- Сидякина Л.В.** Некоторые почвенные характеристики основных фитоценозов горы Могутова // Экологический сборник 5: Тр. молодых ученых Поволжья: Междунар. науч. конф. Тольятти: ИЭВБ РАН, «Кассандра», 2015. С. 345-351.
- Сидякина Л.В.** Адвентивная флора горы Могутова (Самарская область) // Биологические аспекты распространения, адаптации и устойчивости растений: материалы Всерос. (с междунар. участием) науч. конф. Саранск: Изд-во Морд. ун-та, 2016. С. 252-254.
- Сидякина Л.В.** Фитосозологический статус горы Могутова // Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эколого-экономических систем: материалы III Междунар. конф., посвящ. 85-летию Самар. гос. экономического ун-та. Самара, 2016. С. 106-108.
- Сидякина Л.В.** Охраняемые растения в травяных сообществах горы Могутова (НП «Самарская Лука») // Природное наследие России: сб. науч. статей Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию национального заповедного дела и Году экологии в России. Пенза: ПГУ, 2017. С. 323-326.
- Сидякина Л.В., Васюков В.М.** Особо охраняемые растения горы Могутова (Самарская область) II. Красная книга Самарской области // Изв. Самар. НЦ РАН. 2014. Т. 16, № 5. С. 134–142.
- Сидякина Л.В., Васюков В.М.** Фитоценотическая характеристика основных лесных сообществ горы Могутова (национальный парк «Самарская Лука», Самарская область) // История ботаники в России. К 100-летию юбилею РБО. Сб. статей Междунар. науч. конф. Т. 3. Современное развитие ботаники в России (штрихи). Тольятти: Кассандра, 2015. С. 157-167.
- Сидякина Л.В., Васюков В.М., Саксонов С.В.** Петрофитно-степные сообщества горы Могутова (Жигулёвская возвышенность) // Самарский науч. вестн. 2016. № 3 (16). С. 48-53.
- Хохряков А.П.** Основные типы флористических спектров Средней России // Флористические в Центральной России: Материалы науч. конф. «Флора Центральной России». М., 1995. С. 12-16.