УДК 581.93 (470.4)

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ НЕКОТОРЫХ ЗАЛЕЖЕЙ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ И ПРАВОБЕРЕЖЬЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

### Е. Н. Шевченко, И. В. Сергеева, Н. А. Кириллова, М. М. Зябирова, Л. П. Аляева

Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова 410012, Саратов, Театральная пл., 1 E-mail: en-shevchenko@mail.ru

Представлена сравнительная характеристика некоторых залежей в Левобережье и Правобережье Саратовской области. Дана таксономическая, биоморфологическая и фитоценотическая характеристика флоры залежей. Указаны виды растений, обнаруженные на залежных землях в Татищевском и Энгельсском районах Саратовской области и не указанные в конспекте флоры Саратовской области.

**Ключевые слова:** флора, залежные земли, Левобережье, Правобережье, Саратовская область.

# THE COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF FLORA OF SOME FALLOW LANDS OF THE LEFT AND RIGHT BANK OF THE SARATOV REGION

# E. N. Shevchenko, I. V. Sergeeva, N. A. Kirillova, M. M. Zyabirova, L. P. Alyaeva

The article presents comparative characteristics of some fallow lands of the Left and Right Bank of the Saratov region. It contains the taxonomy, biomorphological and phyto-cenotic characteristics of the flora deposits. Besides it Indicates the types of plants found on fallow lands in Tatishevo and Engels districts of the Saratov region and those ones which are not listed in the abstract of flora of Saratov region.

Key words: flora, fallow lands, Left Bank, Right Bank, Saratov region.

Залежные земли представляют собой антропогенно трансформированные сообщества. Изучение и анализ флористического состава залежей позволяет осуществить один из вариантов биомониторинга, наблюдение за состоянием биологического разнообразия растений.

Цель данной работы заключалась в сравнении флор некоторых залежных участков Правобережья и Левобережья Саратовской области, располагающихся в разных климатических условиях.

Климат Левобережья и Энгельсского района, в частности, резко-континентальный, характерен для степной зоны Заволжья. Растительность представлена сухой типчаково-ковылковой степью, на темно-каштановых и темно-каштановых солонцеватых почвах, часто с комплексным растительным покровом (Тарасов, 1977).

Климат Правобережья и южной части Приволжской возвышенности, где располагается Татищевский район, континентальный. Растительность представлена водораздельными широколиственными лесами, разнотравно-типчаково-ковыльными степями, иногда со слабо выраженной комплексностью растительного покрова на обыкновенных и южных солонцеватых черноземах (Тарасов, 1977).

#### Материал и методика

В 2011–2013 гг. в Левобережье в Энгельсском районе на территории бывшего Энгельсского плодопитомника была изучена 8-летняя средневозрастная залежь площадью около 60 га. В 2012–2013 гг. в Правобережье в Татищевском районе была обследована 6-летняя средневозрастная залежь площадью около 100 га, находящаяся в окрестностях с. Докторовка, выведенная из севооборота после возделывания подсолнечника.

Для изучения флоры залежей использовался маршрутный метод (Матвеев, 2006). Номенклатура видов дается по сводке С. К. Черепанова (1995). Характеристика видового состава по экоморфам дана по Н. М. Матвееву (2006).

### Результаты и их обсуждение

Проведенные исследования залежи в Левобережье показали, что флора представлена 110 видами, относящимися к 90 родам и 30 семействам, принадлежащим к отделу Magnoliophyta. На класс Magnoliopsida

приходится 87,27 %, а на класс Liliopsida — 12,73 %. Последний представлен лишь семейством Роасеае. Первое место принадлежит семейству Asteraceae (31 вид), на втором месте — Роасеае (14 видов), третье место занимают семейства Fabaceae и Brassicaceae (10 видов) (табл. 1). Такое же расположение первых трех семейств характерно для флоры Саратовского Заволжья в целом (Конспект флоры..., 1977—1983). Расположение семейства Brassicaceae на третьем-четвертом местах связано с присутствием яровых сегетальных растений на данной залежи.

Таблица 1 Спектр ведущих семейств исследованной флоры некоторых залежей Саратовской области

	Левобережье		Правобережье	
Семейство	Число видов	Доля от общего числа видов, %	Число видов	Доля от общего числа видов, %
Asteraceae	31	28,18	35	27,34
Poaceae	14	12,73	16	12,50
Fabaceae	10	9,09	12	9,38
Brassicaceae	10	9,09	8	6,25
Caryophyllaceae	2	1,82	7	5,47
Rosaceae	5	4,55	6	4,69
Lamiaceae	3	2,73	5	3,91
Scrophulariaceae	3	2,73	5	3,91
Apiaceae	1	0,91	3	2,34
Borraginaceae	5	4,55	3	2,34
Rubiaceae	3	2,73	1	0,78
Chenopodiaceae	3	2,73	1	0,78
Остальные семейства	20	18,18	26	20,31
Всего	110	100,00	128	100,00

Флора залежи в Правобережье представлена 128 видами, относящимися к 106 родам и 31 семейству, также принадлежащими к отделу Magnoliophyta. На класс Magnoliopsida приходится 87,50%, а на класс Liliopsida (который представлен семейством Poaceae) — 12,50%. Первые три места принадлежат семействам Asteraceae (35 видов), Poaceae (16 видов), Fabaceae (12 видов). Кроме того, можно отметить семейства

Brassicaceae (8 видов) и Caryophyllaceae (7 видов), занимающие четвертое и пятое места, соответственно.

Разнообразие видов во флоре залежей Правобережья выше, чем в Левобережье, на 18 видов. Большее число видов в Правобережье, возможно, связано с тем, что растительность представлена разнотравнотипчаково-ковыльными степями, более богатыми по видовому составу, чем сухие типчаково-ковылковые степи. Было выделено 65 общих видов, встречающихся на исследованных залежах. Таким образом, сходство залежной флоры Левобережья и Правобережья невысокое (коэффициент сходства Жаккара равен 0,37).

По составу жизненных форм наблюдается сходство залежей: в Левобережье и в Правобережье доминируют гемикриптофиты, составляющие 61,82% и 57,03% соответственно (табл. 2). На втором месте находятся терофиты: в Левобережье – 22,73% и Правобережье – 24,22%. Третье место занимают фанерофиты – 7,27% и 10,16%. Среди терофитов, обнаруженных на данных залежах, лидируют сорные растения: *Tripleurospermum perforatum* (Merat) М. Lainz, *Filago arvensis* L., *Conyza canadensis* (L.) Cronq., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen., *Buglossoides arvensis* (L.) Johnst, *Polygonum aviculare* L., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Cannabis ruderalis* Janisch., *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl, *Camelina microcarpa* Andrz. ex DC., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus, *Thlaspi arvense* L. и др. Фанерофиты на обеих залежах представлены следующими видами: *Acer negundo* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *Fraxinus pennsylvanica* Marshall, *Ulmus pumila* L.

Таблица 2 Распределение видов на залежах по жизненным формам по системе К. Раункиера

Жизненные формы	Левобережье		Правобережье	
	Число видов	Доля от общего числа видов, %	Число видов	Доля от общего числа видов, %
Гемикриптофит	68	61,82	73	57,03
Терофит	25	22,73	31	24,22
Фанерофит	8	7,27	13	10,16
Криптофит	6	5,45	8	6,25
Хамефит	3	2,73	3	2,34
Всего	110	100,00	128	100,00

По отношению к сообществу в целом по классификации, предложенной Н. М. Матвеевым (2006), растения залежей Правобережья и Левобережья принадлежат к пяти основным ценоморфам (табл. 3).

Распределение видов по ценоморфам

Таблица 3

		Певобережье	Правобережье		
Ценоморфы	Число видов	Доля от общего числа видов, %	Число видов	Доля от общего числа видов, %	
Степант	29	26,36	49	38,28	
Рудерант	45	40,91	35	27,34	
Пратант	26	23,64	27	21,09	
Сильвант	9	8,18	16	12,50	
Палюдант	1	0,91	1	0,78	
Всего	110	100,00	128	100,00	

Проведенный фитоценотический анализ показал, что на средневозрастной залежи в Левобережье преобладают рудеранты 40,91 %, доминирующими видами среди которых являются Carduus acanthoides L., Anisantha tectorum (L.) Nevski, Cirsium arvense (L.) Scop., Galium aparine L., Conyza canadensis (L.) Cronq., Lactuca serriola L., L. tatarica (L.) C.A. Mey, Melilotus albus Medikus, M. officinalis (L.) Pall., Lapulla squarrosa (Retz.) Dumort., Asperugo procumbens L. Представители степных сообществ составляют 26,36 %, по количеству видов они уступают рудеральным видам и встречаются в меньшем числе. Их разрастание сдерживается доминирующими рудерантами. Из степной флоры были отмечены такие виды, как Festuca valesiaca Gaudin, Stipa lessingiana Trin. & Rupr., Agropyron pectinatum (M. Bieb.) see Palisot, Galium verum L., Achillea nobilis L., Silene wolgensis (Hornem.) Besser, Galatella villosa (L.) Rchb. f., Medicago falcata L. и др. Среди пратантов наиболее часто встречаются такие виды, как Calamagrostis epigeios (L.) Roth и Elytrigia repens (L.) Nevski.

При анализе флоры залежи в Левобережье было найдено 11 видов, не указанных для Энгельсского района в конспекте флоры Саратовской области авторов А. Г. Еленевского, Ю. И. Буланого, В. И. Радыгиной (2008): Galium humifusum M. Bieb., Kochia laniflora (S. G. Gmel.) Borbas, Melica transsilvanica Schur, Poa compressa L., Myosotis arvensis (L.) Hill., Lycopsis

arvensis L., Lotus angustissimus L., Leucanthemum vulgare Lam., Scorzonera cana (C. A. Mey.) O. Hoffm., Senecio erucifolius L., Filago arvensis L.

В Правобережье на средневозрастной залежи доминируют степанты – 38,28 %, а доля рудерантов меньше и составляет 27,34% (см. табл. 2). Из степантов встречаются такие, как Centaurea pseudomaculosa Dobrocz., Galatella villosa (L.) Rchb., Jurinea cyanoides (L.) Reichb., Helichrysum arenarium (L.) Moench, Vicia tenuifolia Roth., Salvia tesquicola Klok. et Pobed., Medicago falcata L., Onobrychis arenaria (Kit.) DC., Scabiosa ochroleuca L., Dianthus borbasii Vand, Silene borysthenica (Gruner) Walters, Salvia tesquicola Klok. et Pobed., Stipa capillata L., S. lessingiana Trin. & Rupr., Phleum phleoides (L.) H. Karst., Poa angustifolia L., Seseli tortuosum L., Kochia prostrata (L.) Schrad., Linaria genistifolia (L.) Mill., Veronica incana L. и др. Наиболее распространенными видами среди рудерантов являются: Lapulla squarrosa (Retz.) Dumort., Anisantha tectorum (L.) Nevski, Cirsium arvense (L.) Scop., Lactuca serriola L., Lactuca tatarica (L.) C. A. Mey, Conyza canadensis (L.) Cronq., Artemisia vulgaris L., Tripleurospermum perforatum (Merat) M. Lainz, Carduus acanthoides L. и др.

При анализе флоры на залежи в Правобережье нами было обнаружено 6 видов, не указанных для Татищевского района в конспекте флоры Саратовской области А. Г. Еленевского, Ю. И. Буланого, В. И. Радыгиной: Filago arvensis L., Senecio erucifolius L., Hieracium virosum Pall., Centaurea cyanus L., Vicia tetrasperma (L.) Schreb., Seseli tortuosum L. Виды, возможно, не были учтены при составлении данного конспекта. Два вида – Filago arvensis L. и Vicia tetrasperma (L.) Schreb. – не указываются для Татищевского района и в конспекте под редакцией А. А. Чигуряевой (1977–1983).

#### Выводы

Таким образом, анализ таксономической структуры показал, что флоры изученных залежей в Левобережье и Правобережье по крупнейшим таксонам сходны. Однако разнообразие видов во флоре залежей Правобережья несколько выше, чем в Левобережье — на 18 видов. Сходство по видовому составу залежной флоры Лево- и Правобережья невысокое (коэффициент сходства Жаккара равен 0,37). В отношении биоморфологической структуры флоры изученных залежей одинаковы.

Фитоценотический анализ показал, что во флоре залежи в Левобережье преобладают рудеранты 40,91%, а а Правобережье – степанты 38,28%, хотя велика доля и рудерантов 27,34%. и сохраняется бурьянистая стадия. Разрастание рудеральных растений, возможно, связано с тем, что почвы достаточно рыхлые и увлажнены, что обеспечивается оставшимися бороздами со времени использования залежи для посадки плодовых культур. В Правобережье преобладают степные виды (38,28%), хотя велика доля и рудерантов (27,34%). Можно предположить, что это связано с тем, что залежь образовалась после возделывания подсолнечника, который значительно иссушает почву, поэтому здесь наблюдается преобладание степных видов.

#### Список литературы

Еленевский А. Г., Буланый Ю. И., Радыгина В. И. Конспект флоры Саратовской области. Саратов: Наука, 2008. 232 с.

Конспект флоры Саратовской области. Ч. 1–4 / под ред. А. А. Чигуряевой. Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 1977–1983.

 $\it Mamsees~H.~M.~$  Биоэкологический анализ флоры и растительности (на примере лесостепной и степной зоны) : учеб. пособие. Самара : Изд-во «Самарский университет», 2006. 311 с.

*Тарасов А. О.* Основные географические закономерности растительного покрова Саратовской области. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 1977. 24 с.

*Черепанов С. К.* Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб. : Мир и семья, 1995. 992 с.