

Тарасов А.О. К вопросу о генезисе флоры зональной растительности Южного Заволжья. Саратов, 1971. 45 с.

Тарасов А.О. Основные географические закономерности растительного покрова Саратовской области. Саратов: Изд. СГУ, 1977. 21 с.

Шереметьева И.С. Флора Тульской области. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1999. 18 с.

Югай В.А. Флора южной половины Костромской области. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1999. 26 с.

Raunkier C. Platerigets livsformen of deser betydning for geografien. Kjobenhavn – Kristiania, 1 Komission hos gyldendalske boghandel. Nordisk forlag, 1907. 132 p.

УДК 581.9 (470.44)

## АНАЛИЗ ФЛОРЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ МЕСТООБИТАНИЙ ГОРОДА САРАТОВА

А.В. Панин

*Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского*

Исследования флоры естественных местообитаний города Саратова начаты нами с 1998 года. В результате выявлено 454 вида сосудистых растений относящихся к 255 родам и 61 семейству.

Процент видов приходящихся на первые 10 семейств свидетельствует о степени экстремальности условий в которых формировалась флора (Толмачев, 1970). В нашем случае он составляет 67,6 %, что на 5,84 больше чем во флоре окрестностей г. Саратова. Расположение первых трех семейств (табл. 1) совпадает с таковым во флоре окрестностей г. Саратова. Из списка 10 ведущих семейств выпадает Ариасеас. Rosaceae по сравнению с флорой окрестностей Саратова перемещается с 7 на 4 место. Это еще раз убедительно подтверждает данные других авторов (Березуцкий, 2000) об исключительной устойчивости видов данного семейства к антропогенному воздействию. Caryophyllaceae, содержащее большое число олиготрофных видов перемещается с 5 на 7-8 место. Несколько увеличивается доля аридных семейств – Chenopodiaceae – 9 место и Boraginaceae – 10 место.

Таблица 1 - Распределение видов по крунейшим семействам  
исследуемой флоры

№	Семейство	Кол-во видов	% видов от всей флоры
1	Asteraceae	80	17,62
2	Poaceae	43	9,47
3	Fabaceae	38	8,37
4	Rosaceae	26	5,72
5	Brassicaceae	25	5,50
6	Lamiaceae	22	4,84

Продолжение таблицы

7	Scrophulariaceae	21	4,63
8	Caryophyllaceae	21	4,63
9	Chenopodiaceae	17	3,74
10	Boraginaceae	14	3,08
Итого		307	67,60

Распределение видов по ценоотическим группам показало (табл. 2), что их соотношение в исследуемой флоре является примерно таким же, как и во флоре окрестностей г. Саратова. Так, во флоре естественных местообитаний города, как и в его окрестностях, доминируют степные виды – 157 видов (34,58 %). Однако доля этой ценоотической группы по сравнению с флорой окрестностей города увеличена почти в 2 раза. Степные виды в естественных местообитаниях города Саратова находятся в пределах своей природной зоны и поэтому обладают наибольшей амплитудой экологической толерантности, которая позволяет им лучше, чем другим видам естественных группировок, переносить ухудшение условий существования при антропогенном воздействии на местообитание. Второе место, как и во флоре окрестностей г. Саратова, занимают сорные виды – 125 видов (27,53 %). Увеличение роли сорных видов связано с большей антропогенной нагрузкой на естественные местообитания в городе, чем в его окрестностях.

Таблица 2 - Распределение видов исследуемой флоры по основным ценоотическим группам

Ценоотическая группа	Количество видов	%видов от всей флоры
Степные	157	34,58
Сорные	125	27,53
Опушечные	73	16,08
Лесные	47	10,35
Прибрежно-водные	32	7,04
Луговые	20	4,40
Итого	454	100,00

Примерно тем же процентом, что и во флоре окрестностей Саратова, представлены опушечные виды – 73 вида (16,08 %). Эти виды изначально приуроченные к экотонным местообитаниям, так же как и степные виды, обладают довольно широкой амплитудой экологической толерантности. Лесные виды занимают четвертое место, их процент во флоре естественных местообитаний города Саратова составляет 10,35 %, что очень близко к проценту этих видов во флоре окрестностей города (12,6 %). Наши данные не вписываются в общую тенденцию уменьшения роли сивьянгов в урбанофлорах в целом. Вероятно, высокий процент лесных видов связан с наличием в городе залесенных участ-

ков, являющихся убежищами сильвантов, антропогенная нагрузка на которые еще не велика.

Процентное содержание прибрежно-водных и особенно луговых видов оказалось несколько ниже, чем во флоре окрестностей г. Саратова, что связано, в первую очередь, со слабой представленностью этих биотопов на исследованных территориях.

Распределение видов исследуемой флоры по жизненным формам соответствует таковому во флоре окрестностей Саратова.

В спектре жизненных форм изучаемой флоры преобладают травянистые растения (табл. 3). Из них наибольшим числом видов – 265 (58,37 %) представлены многолетники. На однолетники приходится 105 видов (23,12 %), на двулетники – 28 видов (6,45 %). Увеличение доли однолетних видов на урбанизированных территориях связано с тем, что местообитания подвержены антропогенному воздействию, нестабильны и не благоприятны для длительного произрастания многолетних растений. Поэтому в этих условиях преимущество получают виды с коротким жизненным циклом.

Несколько увеличена, по сравнению с окрестностями г. Саратова, и роль древесно-кустарниковых растений, что объясняется дичанием их из посадок города.

Таблица 3 - Распределение видов исследуемой флоры по жизненным формам (по упрощенной системе Л.И. Казакевича – И.Г. Серебрякова)

Жизненная форма	Количество видов	% видов от всей флоры
Деревья	21	4,60
Кустарники и кустарнички	24	5,28
Древесные и полудревесные лианы	2	0,44
Полукустарники и полукустарнички	9	1,98
Травянистые многолетники	265	58,37
Двулетники	28	6,16
Однолетники	105	23,12
Итого	454	100,00

Распределение растений исследуемой флоры по системе Раункиера, помимо указанных выше тенденций, показывает снижение, по сравнению с флорой окрестностей города, доли криптофитов (14,9 %). Вероятно, это связано с тем, что на урбанизированных территориях наблюдается сильное уплотнение почвы, что в первую очередь сказывается на криптофитах, почки возобновления которых в большинстве случаев находятся в почве.

Повышение роли однолетних растений в урбанофлоре, так называемая терофитизация флоры (Жуко, 1984), характерна для флор многих городов, как и увеличение роли фанерофитов, являющихся толерантными к урбанизированной среде и антропогенным воздействиям. Роль же хамефитов и криптофитов как

наиболее уязвимых жизненных форм растений в урбанофлорах всегда снижается (Ильминских, 1982).

Анализ распределения видов по широтным географическим группам (табл. 4) показывает, что наиболее благоприятными данные местообитания оказались для видов семиаридной – 120 видов (26,43 %) и субаридной – 77 видов (16,96 %) зон. Эти показатели превышают процентное содержание растений этих групп во флоре окрестностей Саратова.

Таблица 4 - Распределение видов исследуемой флоры (исключая сорные и одичавшие) по широтным географическим группам

Широтная географическая группа	Количество видов	% видов от всей флоры
Бореальная	41	9,03
Неморальная	46	10,13
Семиаридная	120	26,43
Субаридная	77	16,96
Аридная	1	0,22
Плюризональная	35	7,7
Итого	320	70,74

В отличие от окрестностей г. Саратова, снижается роль бореальных видов, что происходит во-первых, за счет повышения роли видов более южных широт. Во-вторых, многие бореальные виды находятся на широте г. Саратова на южной границе своего распространения, на пределе своей толерантности. Поэтому антропогенное ухудшение условий обитания приводит к выпадению этих видов из флоры. Виды неморальной и плюризональной широтных групп имеют почти такой же процент встречаемости, как и во флоре окрестностей г. Саратова.

В составе исследованной флоры было выявлено 17 видов растений, занесенных в Красную книгу Саратовской области, и 5 видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Полученные данные свидетельствуют о довольно высоком уровне флористического разнообразия данного типа городских местообитаний. Это является следствием того, что в основе этих местообитаний лежат, хотя и в разной степени антропогенно трансформированные, но все же природные сообщества. На относительно небольшой площади естественных местообитаний отмечено около 50 % флоры окрестностей города Саратова.

### *Литература*

Березуцкий М.А. Антропогенная трансформация флоры южной части Приволжской возвышенности. Автореф. дисс... докт. биол. наук. Воронеж, 2000. 36 с.

Ильминских Н.Г. Анализ городской флоры (на примере флоры города Казани): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1982. 20 с.

Толмачев А.И. О некоторых количественных соотношениях во флорах земного шара // Вестн. ЛГУ. Сер. 3. 1970. № 15. С. 62 – 74.

Jurko A. Vegetationsökologische Unterschiede zwischen naturnahen und naturfremden Walldgesellschaften der kleinen Karpaten // Acta bot. Slov. Accd. Sci. Slovac. Ser. A. 1984. S. 97-106.

УДК 581.9 (470.44)

## ФЛОРА ЛЕСОПОЛОС ОКРЕСТНОСТЕЙ СЕЛА СУХОЙ КАРАБУЛАК БАЗАРНО-КАРАБУЛАКСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.А. Архинова

*Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского*

В настоящее время проблема исследования процессов антропогенной трансформации флоры стала особенно актуальной. На пространствах, освоенных человеком, естественный растительный покров либо исчезает полностью, либо уступает место группировкам тех растений, которые в состоянии успешно противостоять разнообразным воздействиям человеческой деятельности, или же специализировались так, что вообще не могут существовать без целенаправленной или бессознательной помощи человека в той или иной форме (Тихомиров, 1989). Интенсивное распространение антропофильных видов растений вступает в противоречие с естественным ходом развития региональной флоры и оказывает на него существенное влияние (Протопопова, 1991). Создание искусственных лесных насаждений является одной из форм антропогенной трансформации флоры. Площадь лесополос с каждым годом неуклонно возрастает. В лесном фонде большинства стран Европы лесные культуры уже преобладают над естественными лесами (Мельник, 1993). Выявление тенденций изменения флоры лесополос во времени и в зависимости от состава пород имеет большое значение для изучения закономерностей синантропизации растительности.

Исследования флоры такого типа антропогенно нарушенных местообитаний в Саратовской области проводятся редко. Целью настоящей работы являлось изучение флоры лесополос окрестностей села Сухой Карабулак Базарно-Карабулакского района Саратовской области, находящихся на расстоянии 1250 метров к юго-востоку от села. Материалом для изучения флоры лесополос послужил гербарий, собранный на 4 участках. Первый участок представляет собой насаждения *Pinus sylvestris* L., где обнаружено небольшое количество экземпляров видов *Betula pendula* Roth, *Fraxinus lanceolata* Borkh., *F. pennsylvanica* Marsh., *Caragana arborescens* Lam., видимо, также искусственного происхождения (формула древостоя 10С+Б, Я). Ширина лесопосадки составляет 294 метра, длина – 1342 метра, общая площадь – 39,45 гектар. Лесная полоса была посажена весной 1976 года. Два других участка являются насаждениями *Pinus sylvestris* L. с небольшой примесью видов *Larix sibirica* Ledeb., *Betula pendula* Roth, *Caragana arborescens* Lam., *Ribes aureum* Pursh и *Lonicera tatarica* L. (формула древостоя второго участка 9С1Л+Б; третьего участка – 10С+Л, Б). Ширина лесопосадок составляет по 270 метров, длина – по 1556 метров. Общая