

УДК 581.92

## Особенности таксономических спектров флор лесостепной части Самаро-Ульяновского Поволжья

Иванова А. В., Костина Н. В., Аристова М. А.

Институт экологии Волжского бассейна Российской академии наук

Тольятти, Россия

[nastia621@yandex.ru](mailto:nastia621@yandex.ru)

При таксономическом анализе флоры традиционно уделяется внимание головной части семейственного и родового спектров (10–15 крупнейших семейств или родов), представляющего собой «лицо» флоры. Первые два места в семейственном спектре флор Голарктики чаще всего занимают Asteraceae и Poaceae, а по третьему семейству принято выделять тип флоры изучаемой территории. Согласно имеющимся флористическим данным по административным областям территория Самарской, а также Ульяновской областей принадлежит «зоне бобовых» (Fabaceae-зоне). Однако, при рассмотрении данной территории, используя физико-географическое деление, Fabaceae-тип флоры здесь сохраняется не во всех случаях. Жигулевский, Свято-Усинский физико-географические районы, демонстрируют Rosaceae-тип флоры. В данной статье рассмотрены причины появления Rosaceae-типа путем совместного анализа семейственных и родовых спектров соответствующих флор. Установлено, что на территории Самаро-Ульяновского Поволжья видовое обилие семейства Fabaceae обеспечивается в основном представителями рода *Astragalus*, определенный вклад вносят роды *Vicia*, *Lathyrus* и *Medicago*. Показано, что у флор физико-географических районов, имеющих Rosaceae-тип флоры, ослабляется роль рода *Astragalus*, при этом первым по численности оказывается род *Vicia*. На изучаемой территории известны немногочисленные примеры сохранения Fabaceae-типа флоры при условии малочисленности рода *Astragalus*. Очевидно, эти случаи для данной территории являются скорее исключениями из общего правила. Для установления подобных закономерностей на других территориях, относящихся к Fabaceae-зоне, требуются аналогичные исследования. Показано, что во флорах северо-западной части Волжского бассейна (Владимирская, Калужская области), имеющих Rosaceae-тип, также снижается численность рода *Astragalus* и увеличивается у рода *Vicia*, к которому переходит ведущая роль. Второе место остается за родом *Lathyrus*. Среди родов семейства Rosaceae самым многочисленным в зоне бобовых является род *Potentilla*, смена типов флоры связана с возрастающей численностью рода *Alchemilla*. Это подтверждается проведенным в статье анализом родовых спектров флор северо-западной части Волжского бассейна, у которых род *Alchemilla* появляется в головной части спектра на одной из первых позиций.

**Ключевые слова:** головная часть таксономического спектра, Rosaceae-тип флоры, Fabaceae-тип флоры, физико-географические районы, Самаро-Ульяновское Поволжье, Волжский бассейн.

### ВВЕДЕНИЕ

Таксономический анализ флоры является важнейшей частью общего анализа и подразумевает рассмотрение целого ряда показателей. Систематические признаки традиционно служат основой при изучении и сравнении флор. Особое внимание принято уделять головной части таксономического спектра, представляющего собой «лицо» флоры, которое выявляется при анализе 10–15 крупнейших семейств и родов (Мальшев, 1973; Толмачев, 1974, 1986; Шмидт, 1980, 2005).

Рассматривая головную часть семейственного спектра флор, находящихся в пределах Голарктики, можно наблюдать, что первые два места чаще всего занимают семейства Asteraceae и Poaceae, «исключая некоторые районы Арктики, пустынь и высокогорий» (Хохряков, 1995). По семейству, находящемуся на третьем месте в семейственном спектре, А. П. Хохряков предлагал выделять типы флоры. Территории, в пределах которых выделяется тот или иной тип флоры, в его работах обозначены как «зоны» флоры. Констатируется также наличие таковых зон на территории Палеарктики, при этом отмечается, что они «не имеют четко выраженных границ, которые могли бы быть однозначно сопоставлены с границами выделов какой-либо из систем флористического или ботанико-географического районирования». Ссылаясь на работу Л. И. Мальшева (1972), А. П. Хохряков относит

внеарктическую Восточную Европу к «зоне бобовых» (Fabaceae-зоне), внутри которой возможно наличие региональных и локальных флор Сугерасеае-типа и Rosaceae-типа.




Следует отметить, что достаточно подробно географически «зоны» флоры какой-либо территории так и не были обрисованы.

Цель наших исследований – основываясь на региональном материале, показать разнообразие таксономических спектров флор «зоны бобовых» на территории лесостепной части Самаро-Ульяновского Поволжья, а также изучить характер перехода между Fabaceae- и Rosaceae-зонами на территории Волжского бассейна.




## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

**Природные условия.** В пределах Самаро-Ульяновского Поволжья согласно районированию А. В. Ступишина (Физико-географическое районирование..., 1964) выделяется две природные зоны: лесостепная и степная, четыре провинции и 15 физико-географических районов (рис. 1). Каждый из районов характеризуется своими особенностями рельефа, геологического строения, почв, растительности и местных климатических условий. В зоне лесостепи расположены три физико-географические провинции: Низменного Заволжья, Высокого Заволжья и Приволжской возвышенности.


### Условные обозначения

-  Граница физико-географических зон
-  Граница физико-географических провинций
-  Граница физико-географических районов

### Лесостепная зона

-  Лесостепная провинция Приволжской возвышенности
-  Лесостепная провинция Низменного Заволжья
-  Лесостепная провинция Высокого Заволжья

### Степная зона

-  Степная провинция Низменного и Сыртового Заволжья

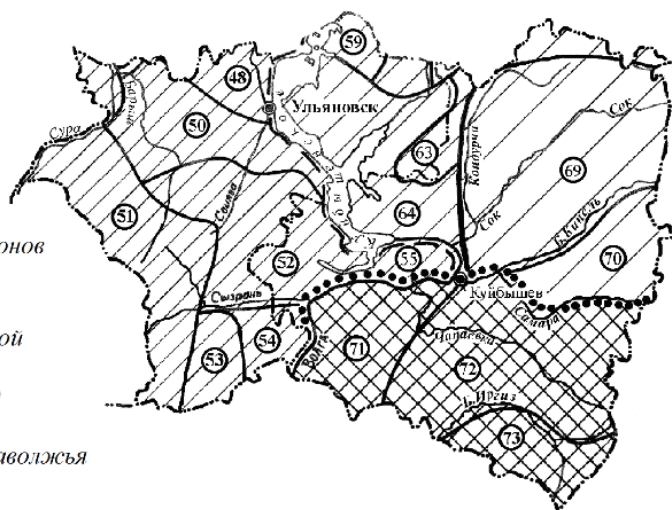


Рис. 1. Физико-географические районы Самаро-Ульяновского Поволжья по (Физико-географическое районирование..., 1964)

Рельеф районов лесостепной провинции Приволжской возвышенности имеет двухъярусный, а местами трехъярусный характер. Территория провинции это – высокая ступенчатая равнина (плато), глубоко расчлененная речной и овражно-балочной сетью. Сильное эрозионное расчленение обусловлено присутствием мягких пород (меловые, пески и песчаники), которые легко поддаются размыву. Почвенный покров представлен серыми лесными почвами, оподзоленными и выщелоченными черноземами в основном легкого механического состава. Климат по сравнению с территориями Заволжья является более холодным и влажным.

Территория лесостепной провинции Низменного Заволжья представляет собой современную и древнюю долину Волги, состоящую из поймы и трех надпойменных террас, сложенных современными и древнечетвертичными наносами. В историческом прошлом древнее русло Волги переместилось, оставив на своем пути разновозрастную толщу речных и озерных осадков. Относительная молодость рельефа и однообразный состав пород

определяет здесь меньшее разнообразие морфоскульптурного орнамента. Низменный рельеф определяет климатическую обстановку в Заволжье, которая засушливее, чем в Предволжье.

Высокое Заволжье представляет собой возвышенную равнину, пересеченную густой сетью глубоко врезанных речных долин. Поверхности водоразделов поднимаются над долинами на 100–150 м. Поверхность территории постепенно понижается от востока к западу, в этом же направлении текут реки Сок, Кондурча, Большой Кинель и другие. Для рек характерна резкая выраженность асимметрии поперечного профиля долин.

**Использованные данные и обработка.** Данные по флоре для рассмотренных физико-географических районов Самаро-Ульяновского Поволжья представлены в виде флористических описаний (списков встреченных видов), географическое расположение которых отмечено на карте рисунка 2 в виде точек (рис. 2). Флористические описания представляют собой списки встреченных видов в окрестностях определенного географического пункта. Они могут различаться между собой по количеству видов (30–600), фитоценотической приуроченности описания (различное количество парциальных флор, описанных полно или отчасти), а также по частоте наблюдения (одноразовые посещения, регулярные посещения в разные периоды вегетационного сезона). В перечень описаний были включены только фактически обнаруженные виды растений. Для характеристики флоры Свяго-Усинского (52, рис. 1) и Сокского (69, рис. 1) районов использовано 178 флористических описаний, часть из которых опубликовано (Саксонов и др., 2005; Саксонов и др., 2006; Ильина и др., 2008; Кудашкина и др., 2009; Корчинова, 2010; Саксонов и др., 2013; Сенатор и др., 2018 и другие). Флора Жигулевского физико-географического района (55, рис. 1) анализировалась по данным С. В. Саксонова (2006). Отдельными описаниями представлены флоры Муранского бора (Саксонов и др., 2018) и окрестностей села Архангельское (Раков, 2006). Их расположение указано на рисунке 2.

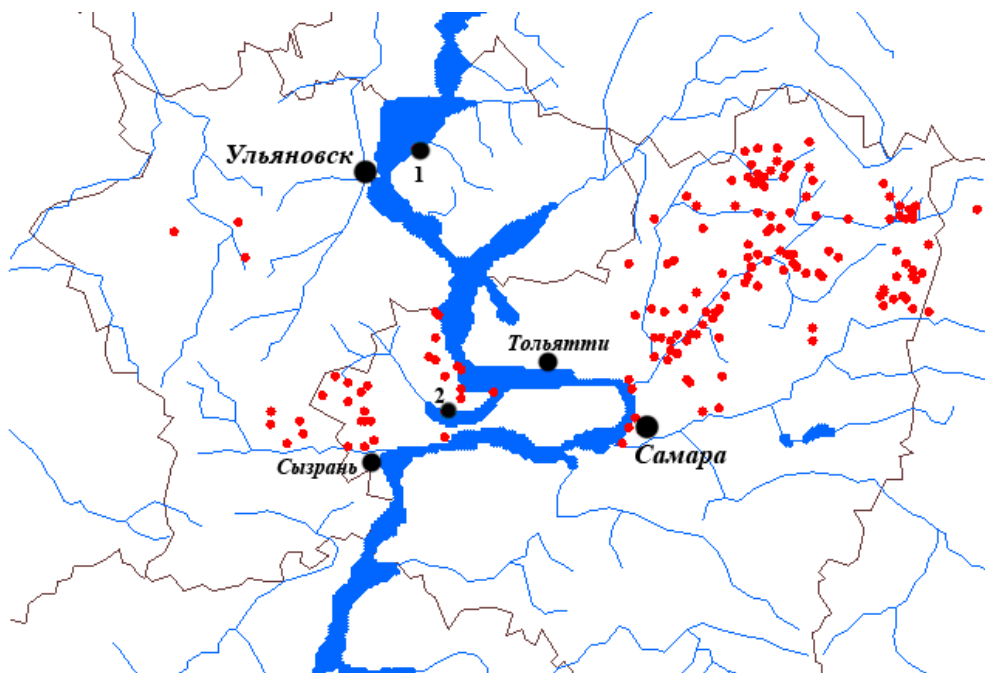


Рис. 2. Расположение флористических описаний на территории Свяго-Усинского и Сокского физико-географических районов  
Цифрами обозначены: 1 – окр. с. Архангельское, 2 – Муранский бор.

Вся совокупность флористических описаний хранится в электронной базе данных FD SUR (Костина, 2015). Ее функциональные возможности позволяют получить автоматически

объединенные списки по отдельным физико-географическим районам, а также таксономические спектры соответствующих флор.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно имеющимся флористическим данным по административным областям, территория Самарской, а также Ульяновской областей принадлежат «зоне бобовых» (Саксонов, Сенатор, 2012; Раков и др., 2014). Однако, при рассмотрении данной территории, используя физико-географическое деление, Fabaceae-тип флоры здесь сохраняется не во всех случаях (Иванова и др., 2016). Показано, что в Мелекесско-Ставропольском районе (64, рис. 1), расположенном в Низменном Заволжье, устанавливается Rosaceae-тип или иной тип флоры (Иванова и др., 2017). Аналогичная ситуация наблюдается в некоторых районах Предволжья, территория которых полностью принадлежит лесостепной зоне. Флоры районов степной зоны, находящейся в пределах изучаемой территории в Заволжье, бесспорно относятся к Fabaceae-типу. Семейство розоцветных здесь не так многочисленно, хотя и присутствует в головной части спектра (Иванова и др., 2016).

Лесостепной провинции Приволжской возвышенности принадлежит целый ряд физико-географических районов (рис. 1), большинство которых имеют флору Fabaceae-типа. Rosaceae-тип флоры демонстрирует Жигулевский район, занимающий территорию Самарской Луки. Похожая тенденция наблюдается у флоры Свяго-Усинского физико-географического района.

Причины появления Rosaceae-типа флоры возможно вскрыть при совместном анализе семейственных и родовых спектров (табл. 1).

Таблица 1

Головные части семейственных и родовых спектров флор некоторых физико-географических районов Самаро-Ульяновского Поволжья

№ п\п	Жигулевский (55)		Свяго-Усинский (52)		Сокский (69)	
	сем.	родовой	сем.	родовой	сем.	родовой
1	Ast 15,4	Carex 3,2	Ast 14,3	Carex 2,9	Ast 15,8	Carex 2,6
2	Poa 9,6	Galium 1,5	Poa 9,6	Galium 1,8	Poa 9,1	Galium 2,0
3	<b>Ros 6,1</b>	Viola 1,3	<b>Fab 6,5</b> <b>Ros 6,5</b>	Astragalus 1,5 Viola 1,5	<b>Fab 6,6</b>	Potentilla 1,9
4	Bras 4,7	Potentilla 1,2 Artemisia 1,2			<b>Ros 5,8</b>	Astragalus 1,6
5	Car 4,5	Salix 1,2	Bras 4,7	Salix 1,4	Bras 4,4	Viola 1,4
6	<b>Fab 4,5</b>		Car 4,3	Potentilla 1,4	Car 3,9	Artemisia 1,4
7	Cyp 4,4	Centaurea 1,1 Ranunculus 1,1 Taraxacum 1,1 Potamogeton 1,1	Lam 4,0	Artemisia 1,3	Cyp 3,8 Lam 3,8	Salix 1,3
8	Lam 3,6		Cyp 3,8	Campanula 1,2 Vicia 1,2		Veronica 1,2
9	Scr 3,5		Scr 3,6		Scr 3,5	Centaurea 1,0
10	Ran 3,2		Api 3,3	Alchemilla 1,0	Api 3,3	Euphorbia 0,9 Campanula 0,9

Примечание к таблице. В скобках указаны номера физико-географических районов в соответствии с рисунком 1; указана доля (%) видов таксона в составе флоры.

Можно предположить, что самыми крупными родами семейств Fabaceae и Rosaceae являются *Astragalus* и *Potentilla*. Очевидно, именно они большей частью определяют положение «своего» семейства в спектре. Действительно, в головных частях представленных родовых спектров из названных семейств эти роды многочисленнее остальных (таблица). Они входят в состав ведущих родов на данной территории (Иванова и др., 2018). Исключением является Жигулевский район, у которого в родовом спектре наблюдается нехарактерная

ситуация: род *Astragalus* не присутствует в головной части. У остальных районов, представленных в таблице, *Astragalus* и *Potentilla* присутствуют в головной части спектра, причем в различной последовательности. Очевидно, большая доля у рода *Potentilla*, чем *Astragalus* – обычная ситуация в лесостепной части зоны бобовых. Например, у Сокского физико-географического района, который демонстрирует Fabaceae-тип флоры, в составе флоры насчитывается больше лапчаток, чем астрагалов. Тип флоры формирует численность всех родов соответствующего семейства в совокупности. В нашем случае высокая доля семейства Fabaceae обеспечивается не только родом *Astragalus*. Определенный вклад вносят роды *Vicia*, *Lathyrus* и *Medicago*.

Рассмотрим более подробно вклад крупнейших родов семейств Fabaceae и Rosaceae во флору. Для этого проанализируем головные части родовых спектров этих семейств трех физико-географических районов (рис. 3).

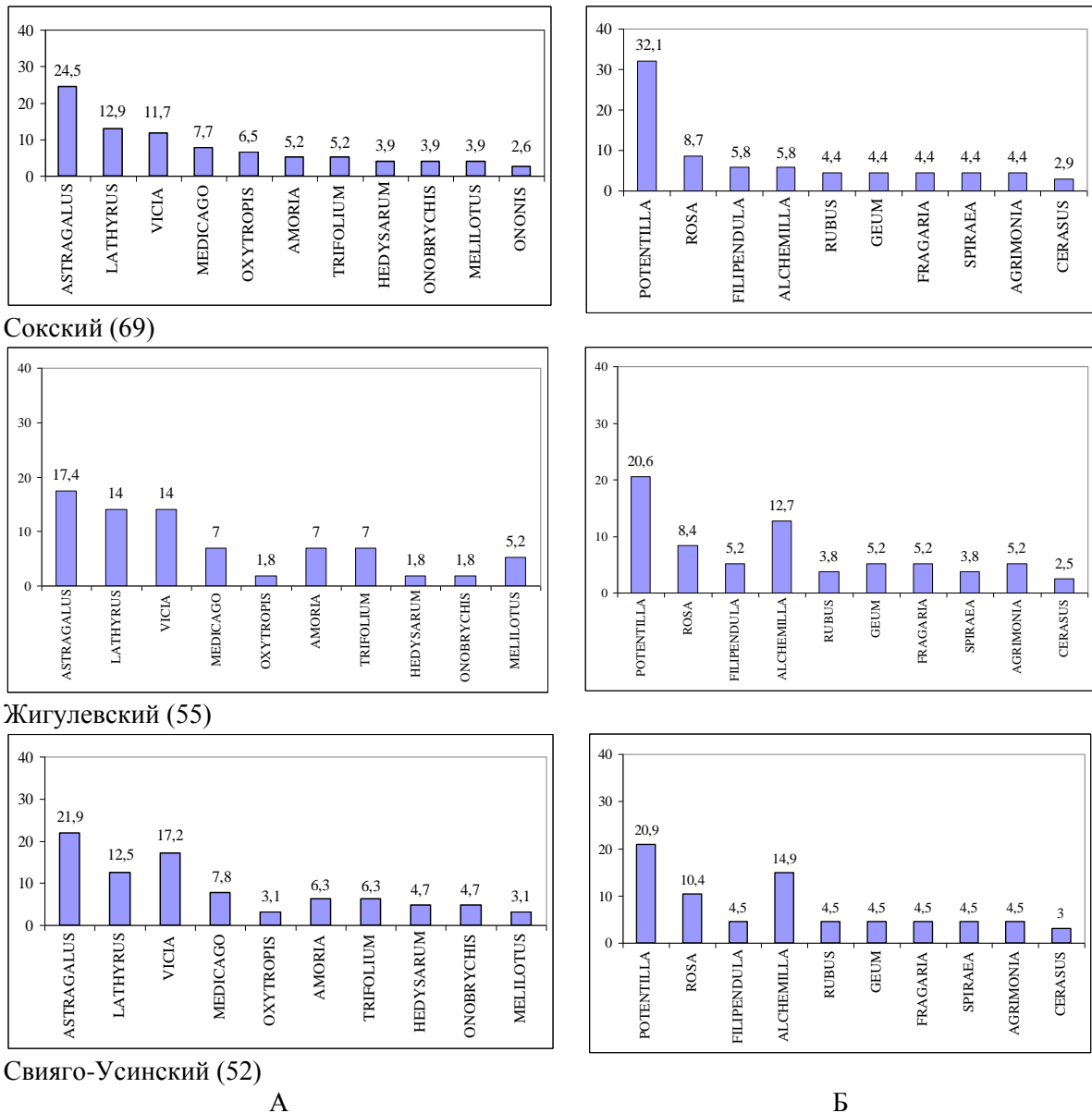


Рис. 3. Головные части родовых спектров семейств Fabaceae (А) и Rosaceae (Б) некоторых физико-географических районов Самаро-Ульяновского Поволжья. Цифрами указан процент видов рода в семействе соответствующего района.

По спектрам показанных трех районов можно сказать, что у двух рассматриваемых семейств ситуация с ведущими родами различна. В семействе Fabaceae действительно наибольший вклад вносят рода *Astragalus*, *Vicia*, *Lathyrus* и *Medicago*. У флор лесостепной зоны, имеющих Fabaceae-тип, род *Astragalus* является самым многочисленным в семействе бобовых и расположен в головной части родового спектра. Такая ситуация обычна, например, в Сокском физико-географическом районе (Иванова и др., 2018). В Жигулевском и Свяго-Усинском она ослабляется и свою многочисленность увеличивают *Vicia* и *Lathyrus*. Можно утверждать, что род *Vicia* является вторым по значимости (численности) в семействе бобовых.

На территории лесостепной части Самаро-Ульяновского Поволжья нам известны немногочисленные примеры сохранения Fabaceae-типа флоры при условии малочисленности рода *Astragalus*. Очевидно, эти случаи для изучаемой территории являются скорее исключениями из общего правила. Обе рассматриваемые флоры принадлежат к разным физико-географическим районам и провинциям и не граничат между собой (таблица 2). Различия природных условий этих двух территорий отражают различия в составе и положении и семейств, и родов их таксономических спектров. Число видов, входящих в состав представленных двух флористических выборок говорит о том, что они могут в общих чертах представлять региональную флору (Иванова, Костина, 2016), поэтому мы можем их использовать для сравнения с флорами физико-географических районов.

Таблица 2

Головные части таксономических спектров двух флор Лесостепной провинции

№ п/п	Муранский бор		Окрестности с. Архангельское	
	Жигулевский физико-географический район Приволжской возвышенности		Мелекесско-Ставропольский физико-географический район Низменного Заволжья	
	Число видов - 723		Число видов - 766	
	семейственный	родовой	семейственный	родовой
1	Asteraceae	<i>Carex</i>	Asteraceae	<i>Carex</i>
2	Poaceae	<i>Galium</i>	Poaceae	<i>Galium</i>
3	<b>Fabaceae</b>	<i>Salix</i>	<b>Fabaceae</b>	<i>Salix</i>
4	Rosaceae	<i>Viola</i>	Rosaceae	<i>Artemisia</i>
5	Caryophyllaceae	<i>Juncus</i>	Brassicaceae	<i>Rumex</i>
6	Cyperaceae	<i>Potentilla</i>	Caryophyllaceae	<i>Potentilla</i>
7	Apiaceae	<i>Campanula</i>	Lamiaceae	<i>Epilobium</i>
8	Scrophulariaceae	<b>Vicia</b>	Scrophulariaceae	<i>Viola</i>
9	Lamiaceae	<i>Veronica</i>	Cyperaceae	<i>Veronica</i>
10	Brassicaceae	<i>Dianthus</i> <i>Centaurea</i>	Polygonaceae Chenopodiaceae	<b>Vicia</b> <i>Juncus</i>

В обоих случаях по многочисленности рода семейства Fabaceae выстраиваются в ряд: *Vicia*, *Lathyrus*, *Astragalus*. При этом в головной части оказывается лишь *Vicia*. Род *Potentilla* здесь в обоих случаях в головной части спектра, многочисленнее *Vicia*, однако Rosaceae-типа флоры это не обеспечивает.

Рассмотрим вклад родов семейства Fabaceae в численность этого семейства на территории Rosaceae-зоны по данным флор административных территорий. На севере Ульяновская область граничит с Республикой Чувашия, флора территории которой относится к Rosaceae-типу. Среди родов же семейства Fabaceae наблюдается следующий расклад: в южной части Волжского бассейна, на территориях, относящихся к степной или южной части лесостепной зоны (Саратовская и Самарская области), по численности доминирует род *Astragalus*, средние позиции занимает *Vicia*, наименее многочисленен *Lathyrus*. К северо-западной части Волжского бассейна (Владимирская, Калужская области) снижается

численность рода *Astragalus* и увеличивается у рода *Vicia*. Ведущая роль по численности постепенно переходит роду *Vicia*, затем *Lathyrus*, третье место занимает род *Astragalus* (табл. 3). О закономерном увеличении «флористической роли» рода *Astragalus* в южном направлении упоминал также Л. И. Малышев (1972).

Таблица 3

Содержание видов (в % от общего числа в семействе) в ведущих родах Fabaceae для флор некоторых административных подразделений Волжского бассейна

Административные подразделения	<i>Astragalus</i>	<i>Vicia</i>	<i>Lathyrus</i>
Владимирская область (Серегин, 2012)	6,7	25,0	10,0
Калужская область (Решетникова и др., 2010)	7,4	24,1	12,9
Республика Чувашия (Гафурова, 2014)	14,5	14,5	8,7
Рязанская область (Казакова, 2004)	9,8	18,0	14,8
Республика Мордовия (Сосудистые растения Республики Мордовия, 2010)	12,1	18,2	10,6
Пензенская область (Васюков, 2004)	13,9	13,9	10,5
Республика Татарстан (Сосудистые растения Татарстана, 2000)	20,7	15,2	9,8
Ульяновская область (Раков и др, 2014)	24,7	15,7	11,2
Самарская область (Саксонов, Сенатор, 2012)	25,9	11,6	10,7
Саратовская область (Еленевский, Буланый, Радыгина, 2008)	27,5	14,3	9,9

Следует отметить, что численность рода *Medicago* по территории Волжского бассейна существенно не изменяется. Его роль может усиливаться, если снижается общая численность семейства Fabaceae, или ослабляется в противном случае. Но ключевую роль в смене типов флоры этот род не играет.

У родов семейства Rosaceae наблюдается следующая тенденция. Самым многочисленным в зоне бобовых является род *Potentilla*, что мы и видим на примере флоры Сокского физико-географического района. В районах же, где Fabaceae-тип флоры не сохраняется, второстепенную, но ощутимо большую роль начинает играть род *Alchemilla*. Это очень крупный род, однако, многочисленным он становится еще севернее. Очевидно, для флор зоны бобовых не характерно его появление в головной части родового спектра. Во флоре Средне-Свияжского физико-географического района (48, рис. 1), который расположен в северной части Предволжья Ульяновской области, наблюдается аналогичная ситуация: род *Potentilla* многочисленнее, чем *Alchemilla*.

На территории республики Чувашия ситуация в составе семейства розоцветных меняется (Гафурова, 2014). Род *Alchemilla* становится более многочисленным, чем *Potentilla* (табл. 4). При этом количество видов лапчаток по сравнению с Жигулевским районом возрастает совсем не существенно. А вот род *Alchemilla* оказывается в головной части родового спектра, что соответствует в этой местности началу зоны розоцветных (Иванова и др., 2016). Аналогичная ситуация наблюдается и в других областях, имеющих Rosaceae-тип флоры – Рязанская область (Казакова, 2004), Пензенская область (Васюков, 2004). Роль рода *Alchemilla* усиливается к северо-западной части бывшего Советского Союза (Малышев, 1972).

Флора республики Татарстан принадлежит Fabaceae-типу (Сосудистые растения..., 2000). Однако, родовой спектр этой территории весьма своеобразен: в головной части оказываются и род *Potentilla*, и *Alchemilla*, и *Astragalus*. Это может отражать разнообразие природных условий: часть территории расположено в лесной зоне, часть на Приволжской возвышенности, еще часть принадлежит лесостепной провинции Высокого Заволжья (Физико-географическое..., 1964). Можно предположить с большой долей вероятности, что именно по Татарстану проходит граница флористических зон. Для уточнения этого

предположения необходимо накопление данных по физико-географическим, ландшафтным или иным подразделениям территории.

Таблица 4

Головные части родовых спектров флор некоторых административных  
подразделений Волжского бассейна

№ п/п	Республика Чувашия	Республика Татарстан	Пензенская область	Рязанская область
1	<i>Carex</i>	<i>Carex</i>	<i>Carex</i>	<i>Carex</i>
2	<i>Viola</i>	<i>Potamogeton</i>	<i>Alchemilla</i>	<i>Hieracium</i>
3	<i>Alchemilla</i>	<i>Taraxacum</i>	<i>Galium</i>	<i>Alchemilla</i>
4	<i>Potamogeton</i>	<i>Alchemilla</i>	<i>Viola</i>	<i>Veronica</i>
5	<i>Galium</i>	<i>Viola</i>	<i>Potentilla</i>	<i>Viola</i>
6	<i>Potentilla</i>	<i>Hieracium</i>	<i>Artemisia</i>	<i>Salix</i>
7	<i>Pilosella</i>	<i>Galium</i>	<i>Veronica</i>	<i>Potamogeton</i>
8	<i>Veronica</i>	<i>Potentilla</i>	<i>Salix</i>	<i>Potentilla</i>
9	<i>Taraxacum</i>	<i>Veronica</i>	<i>Potamogeton</i>	<i>Galium</i>
10	<i>Salix</i>	<i>Astragalus</i>	<i>Juncus</i>	<i>Polygonum</i>

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, совместный анализ семейственных и родовых спектров флоры весьма информативен. Он позволяет, основываясь на выявленных признаках флор, представить своеобразный полиморфизм «зоны бобовых», а также отследить характер перехода флористических зон. На изученной территории мы наблюдали отдельные признаки, позволяющие определить приближение определенного рубежа. Это происходит как раз в лесостепной части «зоны бобовых»: увеличение представителей рода *Alchemilla* и снижение численности рода *Astragalus*.

Очевидно, что первым признаком Rosaceae-типа флоры является появление рода *Alchemilla* в головной части родового спектра, то есть, значительное увеличение численности представителей этого рода. Род *Potentilla* перестает быть ведущим в составе своего семейства, но остается в головной части спектра.

Вторым же признаком смены флористических зон на территории Самаро-Ульяновского Поволжья является снижение численности рода *Astragalus* и, соответственно, отсутствие его в головной части родового спектра всей флоры. В родовом спектре семейства бобовых меняется порядок ведущих родов: *Vicia*, *Lathyrus*, *Astragalus*.

*Работа выполнена в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук согласно тематическому плану Института экологии Волжского бассейна РАН по темам с регистрационными номерами в ЕГИСУ НИОКТР АААА-А17-117112040039-7 и АААА-А17-117112040040-3.*

### Список литературы

- Васюков В. М. Растения Пензенской области (конспект флоры). – Пенза, 2004. – 184 с.  
 Гафурова М. М. Сосудистые растения Чувашской Республики. Флора Волжского бассейна. Т III. – Тольятти: Кассандра, 2014. – 333 с.  
 Еленевский А. Г., Буланый Ю. И., Радыгина В. И. Конспект флоры Саратовской области. – Саратов: ИЦ Наука, 2008. – 232 с.  
 Иванова А. В., Костина М. А. Определение минимального числа видов для ареала-минимума конкретной флоры в условиях Самарского Заволжья (лесостепная зона) // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. – 2016. – № 1 (13). – С. 14–22.  
 Иванова А. В., Костина Н. В., Аристова М. А. Изучение особенностей родового спектра флоры Самаро-Ульяновского Поволжья // Экологические проблемы бассейнов крупных рек – 6. Материалы международной



конференции, приуроченной к 35-летию Института экологии Волжского бассейна РАН и 65-летию Куйбышевской биостанции [Отв. ред.: Г. С. Розенберг, С. В. Саксонов]. – Тольятти, 2018. – С. 111–112.

Иванова А. В., Костина Н. В., Лысенко Т. М., Козловская О. В. Особенности флоры Мелекесско-Ставропольского физико-географического района // Самарский научный вестник. – 2017. – № 4 (21). – С. 35–40.

Иванова А. В., Костина Н. В., Розенберг Г. С., Саксонов С. В. Семейственные спектры флор территории Волжского бассейна // Ботанический журнал. – 2016. – Т. 101, № 9, – С. 1042–1055.

Ильина Н. С., Ильина В. Н., Волынцева А. Д. Изучение флоры памятника природы Успенская шишка // Вестник Самарского педагогического университета. Естественно-географический факультет. – Самара: СГПУ, 2008. – Вып. 6: В 2 ч. Ч. 1. – С. 37–41.

Казакова М. В. Флора Рязанской области. – Рязань: Русское слово, 2004. – 388 с.

Решетникова Н. М., Майоров С. Р., Скворцов А. К. и др. Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области. – М.: товарищество научных изданий КМК, 2010. – 548 с.

Корчикува Т. А. Флористический состав памятника природы Абдул-Заводская дубрава (Самарская область) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. – Т. 12, № 1 (5). – С. 1393–1397.

Костина М. А. База данных «Флористические описания локальных участков Самарской и Ульяновской областей» (FD SUR): информационная основа, структура данных, алгоритмы обработки и результаты использования // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2015. – Т. 24, № 2. – С. 161–172.

Кудашкина Т. А., Корчиков Е. С., Плаксина Т. И. «Гора Копейка» – уникальный памятник природы Кинельских яров (Самарская область) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2009. – Т. 11, № 1 (3). – С. 436–440.

Мальшев Л. И. Флористические спектры Советского союза // История флоры и растительности Евразии. – Л.: Изд-во Наука, 1972. – С. 17–40.

Мальшев Л. И. Флористическое районирование на основе количественных признаков // Ботанический журнал. – 1973. – Т. 58, № 11. – С. 1581–1588.

Раков Н. С. О флоре и растительности села Архангельское // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2006. №1. – С. 47–87.

Раков Н. С., Саксонов С. В., Сенатор С. А., Васюков В. М. Сосудистые растения Ульяновской области. Флора Волжского бассейна. – Т. II. – Тольятти: Кассандра, 2014. – 295 с.

Саксонов С. В., Сенатор С. А. Путеводитель по Самарской флоре (1851–2011). Флоры Волжского бассейна. – Т. 1. – Тольятти: Кассандра, 2012. – 512 с.

Саксонов С. В. Самаролукский флористический феномен. – М. Наука, 2006. – 263 с.

Саксонов С. В., Иванова А. В., Ильина В. Н., Раков Н. С., Силаева Т. Б., Соловьева В. В. Флора озера Молочка и его ближайших окрестностей в Самарской области (Высокое Заволжье, Сокский флористический район) // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2006. – № 2. – С. 76–97.

Саксонов С. В., Лобанова А. В., Иванова А. В., Ильина В. Н., Раков Н. С. Флора памятника природы «Гора Зеленая» Елховского района Самарской области // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. Серия «Экология». – 2005. – Вып. 5. – С. 3–22.

Саксонов С. В., Раков Н. С., Сенатор С. А. Ботанические экскурсии летом 2008 по Самарскому Заволжью // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2013. – Т. 22, № 2. – С. 98–114.

Саксонов С. В., Сенатор С. А., Васюков В. М., Ташев А. Н. Флора Муранского лесного массива (Предволжье, Самарская область) // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2018. – Т. XII, № 1. – С. 18–73.

Сенатор С. А., Васюков В. М., Саксонов С. В. Материалы к флоре бассейна реки Уса (Среднее Поволжье) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. – 2018. – Т. 27, № 1. – С. 153–178.

Серегин А. П. Флора Владимирской области: Конспект и атлас. – Тула: Гриф и К, 2012. – 620 с.

Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры): монография. – Саранск: Изд-во Мордовского ун-та, 2010. – 352 с.

Сосудистые растения Татарстана. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2000. – 496 с.

Толмачев А. И. Введение в географию растений. – Л.: ЛГУ, 1974. – 244 с.

Толмачев А. И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза. – Новосибирск: Изд-во Наука. Сибирское отделение, 1986. – 196 с.

Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / [Ред. А. В. Ступишина]. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1964. – 173 с.

Хохряков А. П. Основные типы флористических спектров Средней России. Флора Центральной России: Материалы научной конференции. – 1995. М. – С. 12–16.

Хохряков А. П. Таксономические спектры и их роль в сравнительной флористике // Ботанический журнал. – 2000. – № 5. – С. 1–11.

Шмидт В. М. Статистические методы сравнительной флористики. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1980. – 176 с.

Шмидт В. М. Флора Архангельской области. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005. – 346 с.

**Ivanova A. V., Kostina N. V., Aristova M.A. Features of the composition of the taxonomic spectra of flora in the forest-steppe part of Samara-Ulyanovsk Volga region // Ekosistemy. 2019. Iss. 18. P. 14–23.**

Traditionally special attention is paid to the top of the family or clan spectrum (10-15 largest families or genera) while conducting taxonomic analysis. Two top positions in the family spectrum of Holarctic flora are most often occupied by Asteraceae and Poaceae; it is customary to distinguish the type of flora of the studied area by the third family. According to the available floristic data from administrative units, the territory of Samara and Ulyanovsk regions belong to the legumes zone (Fabaceae-zone). However, the analysis of this area based on physiographic division principle shows that the Fabaceae-type of flora does not grow in all locations. Zhigulevsk as well as Sviyago-Usinsky physical-geographical areas, demonstrate Rosaceae-type of flora. The paper considers the reasons of emergence of the Rosaceae-type analyzing the family and generic spectra of the corresponding floras. It is established that in Samara-Ulyanovsk Volga region, the species abundance of the Fabaceae family is provided mainly by representatives of the genus *Astragalus*, some contribution is also made by the genera *Vicia*, *Lathyrus* and *Medicago*. It is shown that the role of the genus *Astragalus* is weakened in physiographic areas with Rosaceae-type, while the genus *Vicia* becomes numerous and takes the first place in number. There are few examples of the preservation of Fabaceae-type flora in the examined area, provided that the genus *Astragalus* is small. It is obvious that these cases are exceptions to the general rule for the given territory. Similar studies are required to establish patterns in other areas related to the Fabaceae zone. The research highlights that the number of the genus *Astragalus* decreases and the dominant role is transferred to the genus *Vicia* which increases in the floras of the northwestern part of the Volga basin (Vladimir, Kaluga regions). The second place is occupied by the genus *Lathyrus*. The most numerous genus in the Rosaceae family in the legumes zone is *Potentilla*. The change of flora types is associated with the increasing number of the genus *Alchemilla*. This is confirmed by the analysis of the generic spectra of the floras of the northwestern part of the Volga basin, in which the genus *Alchemilla* appears in leading positions.

*Key words:* top of the taxonomic spectrum, Rosaceae-type of flora, Fabaceae-type of flora, physiographic areas, Samara-Ulyanovsk Volga region, Volga basin.

*Поступила в редакцию 04.03.19*