

© 2008 А.В. Иванова*

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ САМАРСКОЙ ЛУКИ

Проведен анализ биоморфологической структуры флоры Самарской Луки.
Ключевые слова: биоморфологическая структура, флора, Самарская Лука.

**Ivanova A.B. The BIOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTIC of FLORA SAMARA
Luka.**

The analysis of biomorphological structure of flora Samara Luka is carried out.
Keywords: biomorphological structure, flora, Samara Luka.

В основу биоморфологического анализа изучаемой флоры положены две системы жизненных форм: К. Раункиера и И.Г. Серебрякова. Жизненная форма растения (биоморфа) представляет собой комплекс морфофизиологических признаков, посредством которых вид адаптирован к определенным наборам абиотических и биотических факторов среды. Биоморфа растения закреплена наследственно, но все же она обладает лабильностью и в зависимости от экологических условий может довольно широко варьировать.

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ САМАРСКОЙ ЛУКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ К. РАУНКИЕРА

Система жизненных форм (ЖФ) Раункиера является одной из основных. В ее основу положен следующий критерий - положение и способ защиты почек возобновления в течение неблагоприятного периода (холодного или сухого). Способ защиты меристем отражает приспособление растения к переживанию целого комплекса неблагоприятных факторов, так как выбранный Раункиером признак оказался коррелятивно связанным с целым рядом других (Горышина, 1979). Всего К. Раункиер выделил пять ЖФ: фанерофиты, хамефиты, гемикриптофиты, криптофиты и терофиты (цит. по Миркин, Наумова, 1998). Некоторые типы ЖФ подразделяются на более мелкие категории тоже в зависимости от расположения почек возобновления (Чернова, Былова, 1988)

Существует “нормальный”, или глобальный спектр жизненных форм, который вычислен по данным о всех сосудистых растениях мировой флоры

* *Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти*

(Уиттекер, 1980). Отклонения от этого спектра в различных направлениях отражают воздействия среды, и особенно климата, на характер адаптации растений в сообществах. Поэтому жизненные формы по Раункиеру иногда называют “климаморфами” (Бельгард, 1950).

В глобальном спектре жизненных форм лидирующую позицию занимают фанерофитные виды (таблица 1). Это объясняется большим количеством фанерофитов в тропических дождевых лесах, так как здесь климат самый теплый. На втором месте находятся гемикриптофиты – виды, почки возобновления которых расположены на уровне поверхности почвы. Они преобладают в зонах умеренно холодного климата, количество же фанерофитов здесь снижается. В еще более холодных типах климата хамефиты могут преобладать над гемикриптофитами или содоминировать с ними. Условия пустыни характеризуются преобладанием терофитов или же они преобладают наряду с полукустарниками и фанерофитами.

Таблица 1

Спектры жизненных форм (% от общего числа видов) по Раункиеру

Флора	Фанеро-фиты	Хаме-фиты	Гемикрип-тофиты	Крипто-фиты	Теро-фиты
Глобальный, или нормальный спектр	46	9	26	6	13
Тропический дождевой лес	96	2	-	2	-
Субтропический лес	65	17	2	5	10
Лес умеренно теплой зоны	54	9	24	9	4
Лес умеренно холодной зоны	10	17	54	12	7
Самарская Лука	7,8	4,5	55,9	14,8	17,0
Тундра	1	22	60	15	2
Мезофитный лес среднеумеренной зоны	34	8	33	23	2
Дубовое редколесье	30	23	36	5	6
Сухой злаковник	1	12	63	10	14
Полупустыня		59	14	-	27
Пустыня		4	17	6	73

Из табл. 1 видно, что спектр жизненных форм Самарской Луки наиболее близок к лесам умеренно холодной зоны. Ведущее место здесь занимают гемикриптофиты, на втором месте находятся терофиты, самая многочисленная группа – хамефиты.

Известно, что флора Самарской Луки характеризуется определенным количеством адвентивных видов. Их число составляет 19,3% всей флоры (Иванова, 2004). Большинство из них являются терофитами, гемикриптофиты оказываются на втором месте, на третьем – фанерофиты (таблица 2).

Анализируя спектр жизненных форм Самарской Луки без учета адвентивных видов, отмечаем, что он остается близок к спектру лесов умеренно холодной зоны, но количество фанерофитов здесь несколько

меньше. Таким образом, адвентивные виды немного увеличивают количество терофитов по сравнению с естественной флорой.

Таблица 2

**Доля адвентивных видов в спектре жизненных форм Самарской Луки
(% от общего числа видов) по Раункиеру**

Флора	Фанеро-фиты	Хаме-фиты	Гемикриптофиты	Криптофиты			Теро-фиты
				геофиты	гелофиты	гидрофиты	
Самарская Лука (вся флора)	7,8	4,5	55,9	8,6	3,8	2,4	17,0
Спектр жизненных форм адвентивных видов	13,6	0,4	31,6	2,0	-	0,4	52,0
Флора без учета адвентивных видов	6,4	5,4	61,7	10,2	4,7	2,8	8,8

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ САМАРСКОЙ ЛУКИ И НЕКОТОРЫХ ФЛОР ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ К. РАУНКИЕРА

При сравнении спектров климаморф Самарской Луки и некоторых флор Волжского бассейна получены следующие результаты (табл. 3). Наиболее близкой по составу к флоре Самарской Луки оказалась флора Татарии. Отметим, что остальные флоры изучались на меньших по площади территориях.

Таблица 3

Спектры жизненных форм некоторых флор территории Волжского бассейна (% от общего числа видов) по Раункиеру

Флора	Фанеро-фиты	Хаме-фиты	Гемикриптофиты	Криптофиты			Теро-фиты
				геофиты	гелофиты	гидрофиты	
Самарская Лука	7,8	4,5	55,9	8,6	3,8	2,4	17,0
Татария (по: Бакин и др., 2000)	6,6	5,0	51,2	10,2	3,3	3,2	20,5
Окрестности озера Молочка (Самарская область)	8,1	4,6	62,6	8,3	4,3	1,8	9,9
Акуловская степь (Ульяновская область)	7,9	7,7	69,8	5,9	-	-	9,0
Гора Зеленая (Самарская область)	9,0	7,1	72,3	7,1	-	-	4,5

Акуловская степь, гора Зеленая и озеро Молочка представляют собой памятники природы, площадь которых составляет порядка 8 км². В силу того, что данные территории имеют небольшие размеры, они не могут отражать все особенности условий целой природной зоны. Вместе с тем результаты

такого анализа могут быть показательны для изучения и сравнения природных комплексов отдельного ландшафтного района или таковых между собой, а также для иллюстрации природных особенностей данных территорий по сравнению с включающей их большей территорией.

Очевидно, с увеличением площади исследуемой территории увеличивается количество адвентивных видов во флоре, что влияет на число терофитов. Флоры памятников природы содержат меньшее количество терофитов.

Количество гемикриптофитов во всех флорах сокращается с увеличением водных и околоводных местообитаний: Акуловская степь и гора Зеленая не имеют или почти не имеют водных объектов. Вместе с тем указанные флоры содержат повышенное количество хамефитов.

Сравнивая спектры климаморф флоры Самарской Луки и флоры Татарии, следует отметить больший процент криптофитов во флоре Татарии по причине более влажного климата данной территории.

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ САМАРСКОЙ ЛУКИ ПО РАЙОНАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ К. РАУНКИЕРА

Самарская Лука представляет собой очень неоднородное природное образование. Для ее территории было предложено крупномасштабное флористическое районирование и выделено семь элементарных флористических районов: Жигулевский, Винновский, Александровский, Переволокско-Усинский, Шелехметский, Рождественский, Волжский. Различие природных условий послужило причиной некоторого своеобразия флоры каждого флористического района. Выделенные районы характеризуются распространением различных видов флоры - эндемичных, реликтовых, редких и малочисленных, что и послужило основой районирования (Саксонов, 1996). Кроме того, каждый флористический район отличается характерным для него типом растительных сообществ.

При сравнении флор районов между собой было показано, что почти все они являются флористически самостоятельными образованиями (Иванова, Саксонов, Розенберг, 2006). Поэтому, можно было предполагать, что различия природных условий будут сказываться на составе спектра жизненных форм, хотя он является очень устойчивой характеристикой для данной климатической зоны.

Действительно, среди флористических районов Самарской Луки не было замечено существенных отклонений от основного спектра (таблица 4). Однако указанные различия природных условий изучаемых районов накладывают отпечаток на составы спектров их климаморф.

Все районы Самарской Луки можно разделить на две группы. В первую группу входят Шелехметский, Рождественский и Волжский районы, для которых характерна водная и прибрежно-водная растительность. Они расположены в пойме р. Волги и на островах. Вторая группа включает в себя

сухопутные территории Жигулевского, Винновского, Александровского и Переволокско-Усинского флористических районов.

Во флоре прибрежно-водных флористических районов заметен чуть меньший процент гемикриптофитов и больший процент фанерофитов, что связано с повышенным разнообразием представителей сем. *Salicaceae*. Вместе с тем возрастает количество криптофитов, особенно в Шелехметском районе, очевидно, за счет представителей сем. *Potamogetonaceae*.

Флора районов сухопутных территорий отличается большим количеством гемикриптофитов и меньшим – фанерофитов. Винновский флористический район отличается чуть большим количеством криптофитов. Это объясняется присутствием на его территории гудронных озер, т.е. большим разнообразием местообитаний.

Таблица 4

Спектры жизненных форм по Раункиеру для флористических районов Самарской Луки (% от общего числа видов)

Флора	Фанеро-фиты	Хаме-фиты	Гемикрип-тофиты	Крипто-фиты	Терофиты
Самарская Лука	7,8	4,5	55,9	14,8	17,0
Жигулевский	7,0	6,0	62,0	11,0	14,0
Винновский	8,0	4,0	59,0	13,0	16,0
Александровский	8,0	3,0	59,0	10,0	20,0
Переволокско-Усинский	8,0	4,0	61,0	10,0	17,0
Шелехметский	10,0	3,0	53,0	18,0	16,0
Рождественский	9,0	3,0	53,0	15,0	20,0
Волжский	10,0	4,0	53,0	11,0	22,0

Жигулевский флористический район особо отличается своей индивидуальностью. Большую его часть занимают леса, но присутствуют и остепненные луга, луговые степи. Именно Жигулевский флористический район содержит в себе максимальное для Самарской Луки разнообразие редких, реликтовых и эндемичных видов растений. Данный район находится в горной части Жигулевского заповедника. Было показано, что эта территория имеет климатические условия, отличающиеся от района плато Самарской Луки и окружающих территорий вообще (Кудинов, 2001). Так, в горной части весной сезонное развитие природы происходит на 7-14 дней раньше, чем на плато. Суммарное годовое количество осадков меньше, чем на плато.

В отношении спектра климаморф данный район также отличается некоторым своеобразием. Именно здесь больше всего хамефитов, гемикриптофитов и меньше всего терофитов и фанерофитов.

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ САМАРСКОЙ ЛУКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ И. Г. СЕРЕБРЯКОВА

Система ЖФ Серебрякова построена на морфологических различиях растений, которые обусловлены приспособлениями к среде обитания. В основу системы положен признак длительности жизни всего растения и его скелетных осей, как наиболее четко отражающий влияние внешних условий на морфогенез и рост (Серебрякова, 1974). И.Г.Серебряков, обосновывая свою систему огромным фактическим материалом, описал большое количество ЖФ. Из них для анализа флоры Самарской Луки были выбраны лишь встречающиеся на данной территории. Согласно системе, предложенной Бакиным (Бакин и др., 2000) для анализа биоморфологической структуры флоры, все виды растений делились по следующим признакам: по среде обитания, по способу питания, по сезону вегетации и по биоморфе.

Анализ жизненных форм по Серебрякову отчасти повторяет спектр климатоморф (рис. 1). На первом месте по количеству видов во флоре оказываются многолетники, на втором - однолетники. Однако этот вид анализа позволяет подразделить названные группы на более мелкие категории и проанализировать уже их состав.

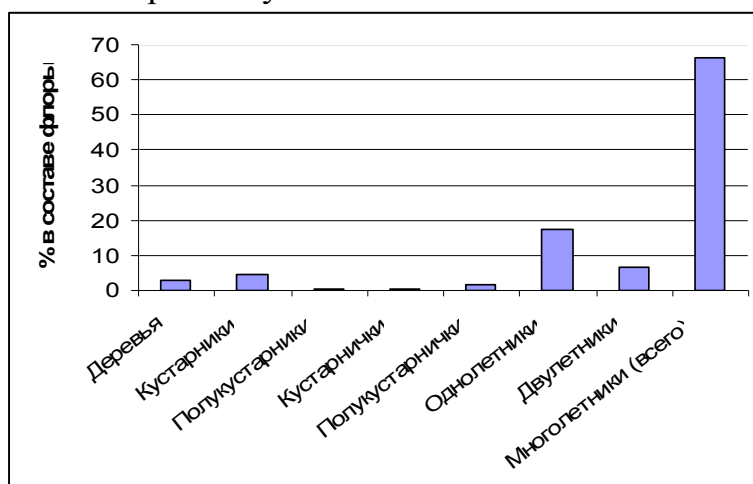


Рис. 1. Распределение видов флоры Самарской Луки по основным группам жизненных форм (по И.Г. Серебрякову)

Поликарпические травы разделились на 13 категорий (рис.2). Из них самая большая группа - стержнекорневые многолетники, затем длиннокорневищные, короткокорневищные, рыхлокустовые, кистекорневые, плотнокустовые, корнеотпрысковые и т.д. Строение корневой системы растений отражает экологические и механические свойства субстрата. Количество видов со стержневой корневой системой увеличивается в районах с сухими маломощными почвами. Здесь их количество может достигать 80% (саванноидные комплексы Ялтинского заповедника) (Шеляг-Сосонко, Дидух, 1978). По-видимому, в данных условиях растения благодаря

именно такому строению глубокопроникающей корневой системы могут успешно существовать.

Среди всех поликарпических трав Самарской Луки стержнекорневые многолетники составляют 16,7%. Следующая по численности видов группа - длиннокорневищные многолетники – 14,5%. Можно видеть, что отрыв небольшой, следовательно, Самарская Лука характеризуется как район с недостаточным увлажнением. Действительно, при климатической характеристике этот факт был указан.

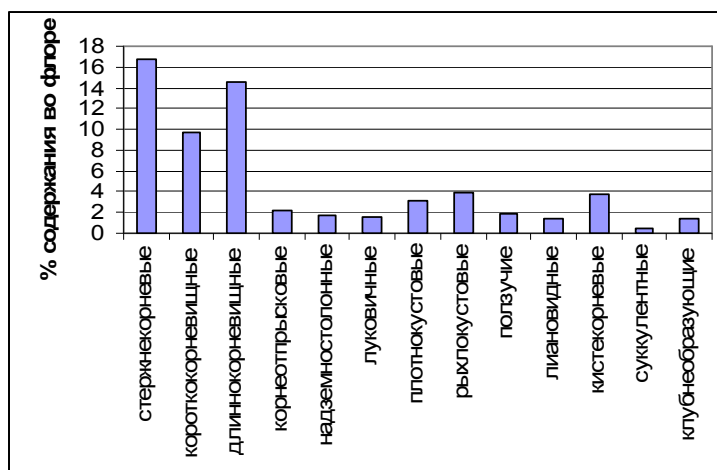


Рис. 2. Распределение видов многолетников флоры Самарской Луки по основным группам жизненных форм

Третью по численности группу поликарпических трав составляют короткокорневищные многолетники (9,7%). Их меньше, чем длиннокорневищных. Это может говорить о сильной нарушенности растительного покрова, ведь при сукцессиях длиннокорневищные многолетники находятся на более ранних стадиях, чем короткокорневищные.

Остальные 10 категорий поликарпических трав составляют 21,5%. При этом каждая группа в отдельности численно не превышает 4%. Такое разнообразие жизненных форм еще раз подчеркивает удивительное флористическое богатство Самарской Луки.

Среди древесных жизненных форм преобладают кустарники, на втором месте - деревья, на третьем - полукустарнички. Среди кустарников значительная часть (24 вида) принадлежит сем. *Rosaceae*, 10 видов - сем. *Salicaceae* (род *Salix*). Несколько видов принадлежит к адвентивной флоре: *Sambucus racemosa*, *Viburnum opulus*, *Berberis vulgaris*, *Grossularia reclinata*, под *Ribes*, *Amorfa fruticosa*.

Полукустарнички, как жизненная форма, представляют собой многолетние травы с зимующей надземной частью (рода *Astragal*, *Artemisia* и др.). Так как доля многолетников в спектрах жизненных форм умеренных широт значительная, полукустарнички тоже выделяются из древесных форм по численности.

Все виды флоры Самарской Луки по средам обитания распределяются очень неравномерно. Большинство видов являются наземными, 10% видов - земноводными и 2% - водными. Количество растений-эпифитов очень незначительно. Все они относятся к одному семейству *Cuscutaceae*, одному роду *Cuscuta*, который содержит шесть видов.

По способу питания подавляющее число видов флоры являются автотрофами. Из остальных категорий наиболее многочисленны растения-паразиты и полупаразиты. Всего их соответственно 16 и 17 видов. Растения-паразиты представлены двумя семействами: *Orobanchaceae* и *Cuscutaceae*. Полупаразиты входят в состав сем. *Scrophulariaceae* (рода *Euphrasia*, *Melampyrum*, *Pedicularis*, *Rhinantus*, *Odonites*), а также полностью семейством *Santalaceae* (2 вида). Плотоядные виды растений представлены семейством *Lentibulariaceae*. Сапрофитом по способу питания является одно растение - *Hydropites monotropa* (сем. *Monotropaceae*).

По сезону вегетации большинство видов относятся к летнезеленым. Следующая по численности группа - летне-зимнезеленые. Сюда относятся многие виды сем. *Cyperaceae*, *Juncaceae*, *Poaceae* и др. Для небольшой группы растений характерен весенний сезон вегетации: сем. *Liliaceae* (рода *Gagea*, *Tulipa*), *Ranunculaceae* (рода *Anemonoides*, *Ficaria*, *Ceratocephala*, *Myosurus*) и др. Самую малочисленную группу составляют вечнозеленые растения: отдел *Pinophyta*, сем. *Equisetaceae* (2 вида), сем. *Ericaceae*.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ САМАРСКОЙ ЛУКИ И НЕКОТОРЫХ ФЛОР ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ И.Г. СЕРЕБРЯКОВА

Сравнивая спектры жизненных форм некоторых флор Волжского бассейна, получили следующую картину (табл. 5). Самой многочисленной группой во всех сравниваемых флорах оказались стержнекорневые многолетники. Они оказываются на первом месте у всех изучаемых флор, с той лишь разницей, что отрыв от следующей группы может быть более или менее значительным. Он более значителен во флорах горы Зеленой и Акуловской степи. Вероятно, потому, что на этих территориях преобладают степные растительные сообщества.

На втором месте у всех сравниваемых флор оказались длиннокорневищные многолетники. Причем во флорах горы Зеленой и Акуловская степь количество длиннокорневищных и короткокорневищных многолетников примерно одинаково, или имеет несущественную разницу. Во флоре Самарской Луки, Татарии и окрестностей озера Молочка длиннокорневищных многолетников больше, чем короткокорневищных. Количество длиннокорневищных многолетников может быть связано с антропогенной нарушенностью территории, так как они доминируют на первых стадиях сукцессионного восстановления распаханых земель.

По способу питания подавляющее число видов всех флор являются автотрофами. Из остальных категорий наиболее многочисленны растения-паразиты и полупаразиты.

Таблица 5

Спектры жизненных форм некоторых флор территории Волжского бассейна (% от общего числа видов) по И.Г. Серебрякову

Биоморфологическая характеристика вида	Исследуемые флоры				
	Озеро Молочка	Самарская Лука	Татария	Зеленая гора	Акуловская степь
	% от общего числа видов				
По биоморффе:					
Деревья	2,4	2,8	2,3	3,1	3,4
Кустарники	4,9	4,5	3,9	4,2	3,9
Полукустарники	0,6	0,5	0,3	0,4	0,24
Кустарнички	0,6	0,5	0,9	1,3	0,73
Полукустарнички	0,9	1,5	0,3	1,2	0,68
Однолетники	9,5	17,2	20,5	4,9	8,53
Двулетники	6,5	6,6	5,3	9,4	10,49
Многолетники (всего),	69,8	66,4	62,9	74,8	67,1
в том числе:					
стержнекорневые	18,8	16,7	16,4	30,6	24,6
длиннокорневищные	15,4	14,5	15,3	12,0	10,97
короткорневищные	10,5	9,7	10,8	12,0	9,02
корнеотпрысковые	3,1	2,2	1,7	4,5	4,14
надземностолонные	2,2	1,7	1,6	1,3	1,70
луковичные	0,6	1,6	1,1	2,4	1,21
плотнокустовые	3,1	3,2	2,6	3,5	2,93
рыхлокустовые	5,9	3,9	4,7	2,3	3,41
ползучие	2,5	1,9	2,7	1,7	1,21
лиановидные	0,9	1,4	0,8	0,8	1,7
кистекоорневые	4,3	3,8	3,2	4,5	1,95
суккулентные	-	0,4	0,2	0,4	0,49
клубнеобразующие	2,5	1,4	1,8	0,8	0,73
По способу питания:					
паразит, полупаразит	0,9	2,5	2,0	2,0	0,73
По сезону вегетации:					
летне-зимнезеленые	21,6	17,4	15,8	16,6	17,8
весенние	-	2,0	1,4	1,3	1,5
вечнозеленые	0,3	0,6	1,6	0,4	0,5

По сезону вегетации большинство видов во всех флорах относятся к летне-зеленым. Следующая по численности группа - летне-зимнезеленые. По этому показателю Самарская Лука занимает среднюю позицию. Для небольшой группы растений характерен весенний сезон вегетации. Таких растений на территории Самарской Луки оказалось несколько больше, чем в

изучаемых флорах. Вечнозеленых растений оказалось больше во флоре Татарии.

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОР РАЙОНОВ САМАРСКОЙ ЛУКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ И.Г. СЕРЕБРЯКОВА

Анализируя спектр жизненных форм по системе Серебрякова, можно найти более существенные отличия между флористическими районами Самарской Луки (таблица 6). По среде обитания у группы прибрежно-водных районов (Шелехметский, Рождественский, Волжский) больше становится земноводных и водных представителей. По способу питания наибольшее разнообразие растений наблюдается в сухопутной группе районов, особенно в Жигулевском (например, растения-паразиты здесь представлены в полном составе).

При распределении по сезону вегетации еще раз отметим Жигулевский флористический район. Здесь наблюдаются все виды вечнозеленых растений, за исключением *Oxycoccus palustris* и *Hypochaete x maskayi*. Численность весенников выше в сухопутных районах, видимо, потому что здесь больше лесных массивов. Группа летне-зимнезеленых растений распределяется равномерно по всем флористическим районам, так как в нее входят растения из различных семейств, характерных для всех имеющихся на Самарской Луке фитоценозов.

Группа поликарпических трав наиболее разнородна. Несмотря на это, по распределению многолетних растений, в одну группу выделяются сухопутные районы: здесь на первое место выходят стержнекорневые многолетники, а в околводных районах эта группа растений переходит на второе место, здесь лидируют длиннокорневищные многолетники.

Таблица 6

Спектры жизненных форм (% от общего числа видов) по И.Г. Серебрякову для районов Самарской Луки

Биоморфологическая характеристика вида	Районы Самарской Луки						
	Жигул.	Алекс.	Винн.	Пер.-Ус.	Шелехм.	Рождест.	Волжск.
1	2	3	4	5	6	7	8
По среде обитания:	% от общего числа видов						
Наземные	94,5	89,7	87,7	93,3	75,4	79,6	82,2
Земноводные	4,3	8,1	10,1	5,5	17,1	15,3	14,9
Водные	0,4	1,5	1,5	0,5	7,0	4,7	2,6
Эпифиты	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3
По способу питания:	% от общего числа видов						
Автотрофы	97,2	98,0	97,5	98,6	98,8	98,8	99,3
Плотноядные	-	-	0,2	-	0,4	0,4	-
Полупаразиты	0,8	1,3	1,5	1,0	0,4	0,4	0,2
Паразиты	1,9	0,7	0,8	0,4	0,4	0,4	0,3

Окончание табл. 6

1	2	3	4	5	6	7	8
Сапрофиты	0,1	-	-	-	-	-	0,2
По сезону вегетации:	% от общего числа видов						
Летнезеленые	79,3	79,2	77,7	80,1	79,1	78,6	79,1
Летнее-зимнезеленые	17,6	18,6	19,9	17,5	19,9	20,2	19,4
Весенние	1,4	1,8	2,1	2,0	0,3	1,0	1,0
Вечнозеленые	0,7	0,4	0,3	0,4	0,7	0,4	0,5
По биоморфе:	% от общего числа видов						
Деревья	2,5	3,7	2,9	3,9	4,6	4,7	4,7
Кустарники	4,4	4,2	4,2	4,1	4,6	4,0	4,4
Полукустарники	0,1	0,4	0,4	1,0	0,7	0,4	0,7
Кустарнички	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,2
Полукустарнички	1,5	0,7	0,7	1,0	0,2	0,3	0,3
Поликарпические травы:	66,3	60,4	66,6	59,7	62,7	59,3	55,3
стержнекорневые	22,4	18,9	19,1	20,4	13,5	14,0	15,0
длиннокорневищные	11,0	12,7	13,4	11,2	21,1	17,9	16,1
короткорневищные	10,5	9,2	11,4	8,5	6,3	7,1	6,5
корнеотпрысковые	2,2	2,2	2,5	2,6	2,5	2,6	2,6
надземностолонные	2,1	2,1	2,1	2,0	3,5	2,6	2,3
луковичные	1,7	0,9	1,7	1,4	-	0,4	0,3
плотнокустовые	2,9	2,3	2,5	2,9	1,2	2,9	1,1
рыхлокустовые	3,7	0,4	4,6	2,0	3,0	2,6	2,8
ползучие	2,0	1,3	2,0	1,8	2,1	1,4	1,8
лиановидные	1,7	1,2	1,7	1,5	1,6	1,4	1,3
кистекарневые	3,6	3,9	3,8	3,5	5,6	4,8	3,6
суккулентные	0,6	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,3
клубнеобразующие	1,6	1,5	1,4	1,7	1,8	1,3	1,5
Монокарпические травы:	24,9	30,3	24,9	30,0	26,7	31,0	34,4
многолетники	3,2	3,1	3,1	3,6	2,8	3,1	2,8
двулетники	7,1	8,2	7,9	9,7	7,2	7,7	9,1
однолетники	14,6	19,0	13,9	16,7	16,7	20,1	22,5

На третьем месте у всех районов короткорневищные многолетники. Остальные группы многолетников не так многочисленны. Средние позиции занимают кистекарневые, плотнокустовые и рыхлокустовые. Наиболее малочисленны клубнеобразующие, луковичные и суккулентные. Суккулентные многолетники полностью представлены семейством *Crassulaceae*, все пять видов которого произрастают в Жигулевском флористическом районе. Только два из них встречаются во всех остальных районах: *Hylotelephium triphyllum* и *Sedum acre*. Места их обитания приурочены к каменистым и песчаным степям, опушкам. Наиболее сильно по районам колеблется численность луковичных многолетников: от 14 видов в Жигулевском до полного отсутствия в Шелехметском районах. Следует отметить, что в Рождественском и Волжском районах их тоже меньше. Все 19 видов, характерные для Самарской Луки в целом, вместе не встречаются ни в одном районе. 8 видов луковичных многолетников приурочены к

каменистым степям, а это сообщества, характерные для Жигулевского флористического района и в меньшей степени для Переволокско-Усинского и Винновского. Среди этих степных видов 5 относятся к растениям, имеющим особое научное значение: *Fritillaria rutenica*, *Allium decipiens*, *Allium lineare*, *Allium strictum*, *Gagea bulbifera*.

Gagea mirabilis тоже является реликтовым растением, но для Жигулевского флористического района этот вид не характерен. Это растение встречается в более мезофитных биоценозах Винновского и Александровского флористических районов. Таким образом, становится очевидно, что, несмотря на чрезвычайную флористическую уникальность, Жигулевский район не может содержать в себе все биоразнообразие, характерное для Самарской Луки. Каждый флористический район, отличаясь характерными для него условиями обитания, вносит свой вклад в общий фонд биоразнообразия.

Президиума РАН «Биоразнообразии и динамика генофондов»; и поддержана грантом РФФИ 07-04-96610_р «Количественные методы анализа экосистем разного масштаба»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситникова А.П. Сосудистые растения Татарстана. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2000. – 496 с. - **Бельгард А.Л.** Лесная растительность юго-востока УССР. – Киев: Изд-во Киевского ун-та, 1950. – 264 с.

Горышина Т.К. Экология растений. – М.: Высшая школа, 1979. – 368 с.

Иванова А.В. Эколого-флористический анализ биоразнообразия ООПТ (На примере Самарской Луки). Диссерт. на соиск. степ. канд. биол. наук. – Тольятти., 2004. – 176 с. - **Иванова А.В., Розенберг Г.С., Саксонов С.В.** Опыт количественного анализа флористического разнообразия и флористической структуры Самарской Луки// Экология. 2006, №5. – С. 332-339.

Кудинов К.А. Локальные особенности климата в районе Жигулевского заповедника по данным метеорологических наблюдений за 25 лет (1974-98 гг.) // Самарская Лука: Бюл. 2001. №11. С. 67-100.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности. (История и современное состояние основных концепций). – Уфа.: Гилем., - 1998. – 413 с.

Саксонов С.В. Основы крупномасштабного флористического районирования Самарской Луки (Восток Центральной части Приволжской возвышенности)// Самарская Лука: Бюлл. 1996. № 7. С. 70-98. - **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)// Фиторазнообразии Восточной Европы. 2006. № 2. С.76-97.

Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. – М.: Прогресс, 1980. – 328с.

Чернова Н.М., Былова А.М. Экология: Учеб. пособие для биол. спец. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1988. – 272 с.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П. Очерк флоры и растительности Ялтинского горно-лесного государственного заповедника// Ботанический журнал, 1978, т. 63 № 10, С. 1430-1439.

Поступила в редакцию
1 марта 2008 г.