



Биол. журн. Армении, 2 (63), 2011

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФЛОРЫ АРИДНЫХ РЕДКОЛЕСИЙ ЮЖНОЙ АРМЕНИИ

А.С. АЛЕКСАНИЯ

Институт ботаники НАН РА

Проведен анализ жизненных форм флоры аридных редколесий Южной Армении и ее отдельных флористических районов по системам К. Раункьера и И.Г. Серебрякова. Флора относится к теро-крипто-гемикриптофитному смешанному спектру, что соответствует современному климату территории и древнесредиземноморскому характеру флоры. С преобладанием терофитов, криптофитов и ксерохамефитов проявляется влияние аридных древнесредиземноморских элементов флоры. В целом преобладают травянистые многолетники, затем однолетники и только на третьем месте деревья и кустарники.

Аридные редколесья – Южная Армения – флора – биоморфологический спектр

Կատարվել է Հարավային Հայաստանի և նրա առանձին ֆլորիստիկ շրջանների արիդային նոսրանտառների ֆլորայի կենսաձևերի վերլուծություն ըստ Ռաունկիերի և Սերեբրյակովի դասակարգման: Ֆլորան պատկանում է տերո-կրիպտո-հեմիկրիպտոֆիտների սպեկտրին, որը համապատասխանում է այս տարածքի ժամանակակից կլիմային և ֆլորայի հինմիջերկրածովյան բնույթին: Տերոֆիտների, կրիպտոֆիտների և քսերոխամեֆիտների առկայությունը ֆլորայում վկայում է նրա վրա արիդային հինմիջերկրածովյան տարրերի ազդեցության մասին: Ընդհանուր առմամբ տրականում են բազմամյա խոտաբույսերը, հետո միամյաններն են և միայն երրորդ տեղում՝ ծառերը և թփերը:

Հարավային Հայաստան – արիդային նոսրանտառներ – ֆլորա – կենսաձևաբանական սպեկտր

The life-forms analysis of the flora of arid light woodlands of Southern Armenia and its individual floristic regions are given, according to the systems of Raunkiaer and Serebryakov. The flora belongs to the mixed thero-crypto-hemicriptophyton spectrum. It corresponds with the climate of that territory and Ancient Mediterranean character of the flora. The considerable participation of therophyton, cryptophyton and xerochamaephyton confirms the influence of arid Ancient Mediterranean elements on flora. On the whole the herbaceous perennial plants are predominated, afterwards the annual plants and only in third place are trees and shrubs.

Arid light woodlands – South Armenia – flora – biomorphological spectrum

Биоморфологическая структура или спектр жизненных форм флоры служит своего рода индикатором условий окружающей среды и климата, отражая характер адаптации растений к условиям среды в определенной физико-географической области. Поскольку экологические факторы влияют на растения не изолированно друг от друга, а в их совокупности, растения должны приспосабливаться ко всему комплексу условий местообитания.

При этом приспособление растений к окружающим условиям среды проявляется не только в физиологических особенностях, анатомической структуре органов, но и во внешних морфологических признаках, определяющих их общий габитус. Приспособленность растений ко всему комплексу условий местообитания отражает жизненная форма. Поэтому как выражение в морфогенезе общих приспособительных черт к определенной среде обитания, выработанных в процессе длительной эволюции, жизненные формы растений являются важной характеристикой структуры растительного покрова и взаимоотношений растительных группировок со средой обитания.

Поскольку эколого-морфологические типы растений несут в своей биологии и внешнем облике отпечаток воздействия господствующих почвенно-климатических и ценологических условий [7], их анализ имеет важное значение для познания особенностей генезиса региональной флоры, ее пространственного деления, места в системе фитоценозов более высокого ранга, а также служит надежным инструментом познания экологических параметров разных местообитаний конкретной территории [8].

Современные представления о растительном покрове базируются на определении его как полной совокупности растений, их сообществ и комплексов на определенной территории [13]. Эту совокупность растений можно рассматривать в разных аспектах: таксономическом (по видам и другим таксонам), фитоценологическом (фитоценозы и ассоциации), экобиоморфном (по жизненным формам) и т.д. В связи с этим биоморфологический анализ жизненных форм с целью выявления степени соответствия их комплексу современных условий тех или иных местообитаний является актуальной задачей.

В настоящее время нет достаточно подробно разработанных и общепринятых систем жизненных форм, хотя попыток такой разработки имеется немало, начиная с начала XIX века и до наших дней (Гумбольдт, Кернер, Гризебах, Друде, Варминг, Шимпер, Дю Рие, Иверсен и др., а из российских ученых – Высоцкий, Пачоский, Казакевич, Келлер, Поплавская, Соколов, Блюменталь, Серебряков, Зозулин и многие другие) [4, 7, 8, 9, 11, 12]. Наиболее удобными, непревзойденными по широте практического использования являются классификации, предложенные Раункиером [14, 15] и Серебряковым [7, 8].

В основу классификации Серебрякова положен признак продолжительности жизни всего растения и его скелетных осей. Система Раункиера основана на климатически обусловленных морфофизиологических аспектах эволюции вегетативного тела растения.

Мы считаем, что при биоморфологическом анализе флоры не следует использовать очень дробные единицы классификации жизненных форм, поскольку соотношения жизненных форм во флоре в целом могут существенно отличаться от таковых в конкретных типах сообществ и в разных экологических и эколого-ценологических группах видов, входящих в данную флору.

Принимая во внимание все вышесказанное, при биоморфологическом анализе флоры аридных редколесий Южной Армении мы считаем целесообразным использовать одновременно обе классификации жизненных форм и провести комплексный анализ.

Итак, если расположить жизненные формы растений (согласно классификации Раункиера) аридных редколесий Южной Армении в убывающей последовательности их участия в исследуемой флоре (табл. 1, рис. 1), получается следующий ранжированный ряд:

$$\text{Tr} - \text{Kr} - \text{Hk} - \text{Ph} - \text{Ch},$$

где Tr – терофиты (Therophyta), Kr – криптофиты (Cryptophyta), Hk – гемикриптофиты (Hemikryptophyta), Ph – фанерофиты (Phanerophyta), Ch – хамефиты (Chamaephyta).

Как видно из табл. 1 и рис. 1, первое место по числу видов занимают терофиты, представленные 291 видами - все они однолетники. На втором месте – криптофиты - 284 вида - только многолетники. На третьем месте располагаются гемикриптофиты (248 видов), среди которых 85,5% многолетники, а остальные (14.5%) двулетники. На долю фанерофитов и хамефитов приходится всего 18.6%.

Таблица 1. Спектр жизненных форм аридных редколесий Южной Армении

Флористический район	Жизненная форма		Ph	Ch	Нк	Кг	Тг	Итого
Дарелегис	древесные	деревья	59	-	-	-	-	59
		кустарники	42	-	-	-	-	42
		кустарнички	-	3	-	-	-	3
		полкустарники	-	15	-	-	-	15
		лианы	1	-	-	-	-	1
	травянистые	многолетники	-	22	171	216	-	409
		двулетники	-	-	26	-	-	26
		однолетники	-	-	-	-	199	199
		Итого	102	40	197	216	199	754
Зангезур	древесные	деревья	60	-	-	-	-	60
		кустарники	45	-	-	-	-	45
		кустарнички	-	4	-	-	-	4
		полкустарники	-	13	-	-	-	13
		лианы	2	-	-	-	-	2
	травянистые	многолетники	-	19	170	196	--	385
		двулетники	-	-	29	-	-	29
		однолетники	-	-	-	-	194	194
		Итого	107	36	199	196	194	732
Мегри	древесные	деревья	62	-	-	-	-	62
		кустарники	44	-	-	-	-	44
		кустарнички	-	3	-	-	-	3
		полкустарники	-	16	-	-	-	16
		лианы	1	-	-	-	-	1
	травянистые	многолетники	-	17	162	194	-	373
		двулетники	-	-	27	-	-	27
		однолетники	-	-	-	-	229	229
		Итого	107	36	189	194	229	755
Южная Армения	древесные	деревья	76	-	-	-	-	76
		кустарники	54	-	-	-	-	54
		кустарнички	-	6	-	-	-	6
		полкустарники	-	21	-	-	-	21
		лианы	2	-	-	-	-	2
	травянистые	многолетники	-	29	212	284	-	525
		двулетники	-	-	36	-	-	36
		однолетники	-	-	-	-	291	291
		Итого	132	56	248	284	291	1011

При рассмотрении спектров жизненных форм отдельных флористических районов можно сказать, что в Мегри этот спектр очень схож со спектром всей флоры Южной Армении, а в Зангезуре и Дарелегисе преобладают криптофиты и гемикриптофиты.

При рассмотрении показателей отдельных флористических районов видно, что как во флоре Южной Армении в целом, так и во всех районах распределение видов по жизненным формам представлено следующим образом:

многолетники – однолетники – деревья – кустарники – двулетники – полукустарники – кустарнички – лианы.

Из этого ряда и данных табл. 1 видно, что и в отдельных районах травянистые растения (в Дарелегисе 84,1%, Зангезуре 83%, Мегри 83,3%) господствуют (превышая более чем в 5 раз) над древесными (соответственно 15,9%, 17%, 16,7%).

Таким образом, по классификации Серебрякова во флоре редколесий Южной Армении полностью преобладают многолетние травы - более половины от общего числа видов (52%). В целом травянистые растения составляют 84.3%, а древесные 15.7% (табл. 1, рис. 2). Здесь не столь интересно соотношение травянистых и древесных растений само по себе, а важно их участие в построении сообществ того или иного флороценопита.

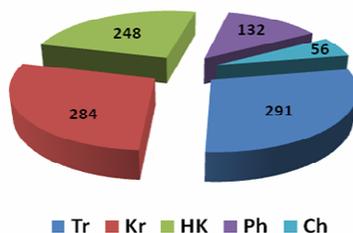


Рис. 1. Соотношение жизненных форм флоры аридных редколесий Южной Армении (по классификации Раункиера)



Рис. 2. Соотношение жизненных форм флоры аридных редколесий Южной Армении (по классификации Серебрякова)

При сравнении биоморфологического спектра изучаемой флоры с аналогичными данными для разных районов Кавказа и Средиземноморской области (табл. 2) наблюдается довольно много различий [1, 2, 3, 5, 6, 10, 11].

Таблица 2 .Спектры жизненных форм районов с разными климатическими условиями, % от общего количества видов

Название территорий	Жизненные формы				
	Ph	Ch	Нк	Кг	Тг
Аридные редколесья Южной Армении	13.05	5.55	24.53	28.09	28.78
Аридные редколесья Предгорного Дагестана	9.2	2.34	54.53	7.14	26.79
Гимринский хребет и Салатау (Дагестан)	9.57	4.5	50.84	15.75	19.34
Дельта Самура (Дагестан)	6.92	2.68	43.18	7.93	39.29
Тальш (Азербайджан)	7.73	4.03	42.6	9.25	36.39
Западная часть Центрального Кавказа	7	5	56	15	17
Предкавказье	5.3	3.4	54.4	9.9	27
Средиземноморская область (Италия)	12	6	29	11	42

Скорее всего, это объясняется тем, что, в отличие от других регионов, во флоре аридных редколесий Южной Армении преобладает не одна жизненная форма, а несколько. Это флора теро-крипто-гемикриптофитов.

Значительное участие во флоре криптофитов и фанерофитов подчеркивает влияние аридного древнесредиземноморского элемента. Отметим также, что наличие во флоре хамефитов (точнее, ксерохамефитов, какими является большинство представителей этой группы в нашей флоре) также подчеркивает ее древнесредиземноморский характер, наличие же гемикриптофитов - бореальные, а фанерофитов – неморальные черты исследуемой флоры.

Систематический анализ биоморфологических групп флоры показывает, что среди терофитов первые 2 места занимают Rosaceae и Asteraceae с почти равным количеством видов (14.1% и 12,7%). Среди криптофитов лидирует семейство Asteraceae, включающее 83 вида (29.2%), среди же гемикриптофитов опять доминирует Rosaceae (18.5%), а на втором месте - семейство Lamiaceae (12,1%). Среди фанерофитов господствует Rosaceae (52,3%), а среди хамефитов - Fabaceae (37,5%).

Такие спектры еще раз подчеркивают смешанный характер флоры аридных редколесий.

Таким образом, биоморфологический спектр флоры аридных редколесий Южной Армении носит гетерогенный характер, выявляя черты приспособления растений к изменяющимся в процессе флорогенеза почвенно-климатическим условиям. Флора редколесий Южной Армении относится к фанеро-крипто-гемикриптофитному спектру, что соответствует современному климату территории и древнесредиземноморскому характеру флоры в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Азимов В.А.* Комплексный анализ биоразнообразия флоры полосы аридных редколесий Предгорного Дагестана: Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. Махачкала, 24с., 2005.
2. *Алехин В.В., Кудряшов Л.В., Говорухин В.С.* География растений с основами ботаники. М. Госучпедгиз, 532 с., 1961.
3. *Галушко А.И.* Анализ флоры западной части Центрального Кавказа. Флора Северного Кавказа и вопросы ее истории. вып. 1, Ставрополь, с. 5-130, 1976.

4. *Горышина Т.К.* Экология растений. М., Высшая школа, 365 с., 1979.
5. *Джамалова З.М.* Таксономический состав, жизненные формы и географические элементы флор дельты Самура и Талыша: Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. Махачкала, 24 с., 2003.
6. *Иванов А.Л.* Флора Предкавказья и ее генезис. Ставрополь, Изд-во СГУ., 204 с. 1998.
7. *Серебряков И.Г.* Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. М., Высшая школа, 378 с., 1962.
8. *Серебряков И.Г.* Жизненные формы высших растений и их изучение. Полевая геоботаника, 3. М.-Л. Наука, с. 146-205, 1964.
9. *Серебрякова Т.И.* Жизненные формы растений. Жизнь растений. I, М., Просвещение. с. 87-98, 1974.
10. *Солтанмурадова З.И.* Эколого-физиологический анализ естественной флоры хребтов Гимринского и Салатау и вероятные пути ее сложения: Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. Махачкала, 25 с., 2002.
11. *Шенников А.П.* Экология растений. М. Советская наука. 371 с., 1950.
12. *Шенников А.П.* Введение в геоботанику. Л., Изд-во Ленингр. ун-та, 448с., 1964.
13. *Юрцев Б.А.* Флора как базовое понятие флористики: содержание, понятия, подходы к изучению. Сб.: Теорет. и методические. проблемы сравнит. флористики. Л., с. 13-28, 1987.
14. *Raunkiaer C.* The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford: Clarendon Press, 632 p., 1934.
15. *Raunkiaer C.* Plant life forms. Oxford: Clarendon Press, 104 p., 1937.

Поступила 20.12.2010