

К. В. А В А К Я Н

К БИОЛОГИИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ОЧИТКА ФЛОРЫ АРМЕНИИ В КУЛЬТУРЕ

Семейство толстянковые (Crassulaceae), которому принадлежит род *Sedum* L., включает более 30 родов и 1500 видов (Борисова, 1939; Виноградова, 1981). Самый крупный род семейства – очиток (*Sedum* L.). По данным А.Энглера (Engler, Gilg, 1924), род *Sedum* включает приблизительно 150 видов. Специалист по суккулентным растениям Г.Якобсон (Jacobsen, 1970) описывает 424 вида очитка. В последних публикациях (Атлас лекарственных растений СССР, 1962) приводится около 500 видов, а В.М.Виноградова (1981) таксономическое разнообразие очитков доводит до 600 видов. Не исключается возможность изменения и последних данных, поскольку и в наши дни имеют место новые флористические находки в интересующем нас роде (Tan Kit, 1984).

Во флоре СССР, по А.Г.Борисовой (1939), произрастает 54 вида очитков, на Кавказе – 21 (Гроссгейм, 1949). Очитками особенно богата наша республика – Армянская ССР. Занимая всего 0,13% территории СССР, в своей флоре она имеет 16 видов очитка (Колаковский, 1958).

Подавляющая часть представителей рода очиток – многолетние травянистые растения, реже одно-двулетние. Они отличаются друг от друга большим разнообразием морфологических признаков. Представители рода *Sedum* от 5–10 (*S. acret*, *S. gracile*, *S. tenellum*) до 50 (*S. caucasicum*) см высоты.

Род *Sedum* отличается не только своей полиморфностью, но и своим огромным географическим ареалом. Большая часть видов этого рода распространена в пределах северного полушария, в умеренной полосе – преимущественно в Евразии; многочисленны очитки в Гималаях, Китае, Японии, восточной и северо-восточной части Северной Америки, в Центральной Америке; единичные виды встречаются в южном полушарии – на острове Мадагаскар. Виды рода *Sedum* совершенно отсутствуют в Австралии и Полинезии. Отдельные виды очитков демонстрируют удивительно большую приспособляемость к самым

разнообразным климатическим условиям.

Род *Sedum* своим ареалом охватывает также территорию Армянской ССР, где он представлен 16 видами (Колаковский, 1958; Тахтаджян, Федоров, 1963), из которых 10 служили объектом наших исследований.

Очитки встречаются во всех природных поясах, начиная от полупустынь и кончая альпийскими лугами и скально-осыпными растительными группировками. Некоторые виды обитают одновременно в двух или нескольких поясах, что свидетельствует об их высокой экологической пластичности.

Армянские представители рода *Sedum* имеют широкое эколого-географическое распространение. Своим ареалом они охватывают разные по климату, флоре и растительности регионы умеренной зоны северного полушария. Следует отметить, что в Армении нет эндемичных видов очитков и все армянские представители этого рода в естественных условиях встречаются также далеко за пределами АрмССР (табл. I).

Характерно, что единственно сходный географо-экологический показатель для изучаемых видов р. *Sedum* является их топологическая дислокация в пределах ареала (табл. I). Все эти растения растут на сухих, каменистых и щебнистых склонах, в трещинах скал, в высшей степени ксерофильных условиях, которые доступны только для небольшого числа таксонов цветковых растений. Примечательно то обстоятельство, что многие скалы, в трещинах которых успешно растут и развиваются очитки, находясь в различных травянистых ценозах, являются неосвоенной средой для более подвинутых в эволюционном отношении и более агрессивных видов данного ценоза, хотя наверняка каждый год сюда распространяются их многочисленные семена.

Для оценки степени приспособляемости интродуцентов в районе культивирования необходимо выяснить некоторые особенности их роста и развития в естественных условиях местообитаний. Сопоставление данных наблюдений этого аспекта с таковыми в новых для интродуцентов условиях позволит сделать объективные суждения об их адаптивных реакциях, устойчивости, а также даст некоторые предпосылки для разработки агротехники возделывания.

Прежде чем перейти к обсуждению полученных результатов, напомним некоторые биоморфологические особенности изученных 10 видов очитков из флоры Армении.

Sedum aste L. — многолетнее растение с тонкошнуровидным и ветвистым корневищем. Стебли многочисленные, приподнятые, мясис-

Виды	Распространение			
	общий ареал	флористические районы Армении	пояс	местообитание
<i>Sedum acre</i>	Балк.-Малоаз., Средиземноморье, Вост. Европа, Сев. Африка, занесен в Сев. Америку	Севан	до ср. г.	на сухих к. скл.
<i>S. album</i>	Европа, Сев. Африка, Балк.-Малоаз., Арм.-Курд.	Занг.	ср. и нижн. г.	- " -
<i>S. caucasicum</i>	Кавказ	почти все р-ны	от ср. до альп.	в тр. ск., на щебн. скл. среди куст.
<i>S. gracile</i>	Кавказ, Арм.-Курд.	Лори, Апар., Севан, Мегри	альп.	на щебн. скл.
<i>S. hispanicum</i>	Арм.-Курд., Средиземноморье, Балк.-Малоаз.	все р-ны	до ср. г.	на сухих щебн. местах
<i>S. oppositifolium</i>	Кавказ, Сев. Иран	все р-ны, кроме низменных	до альп.	на к. скл., в тр. ск., на щебн. л.
<i>S. pallidum</i>	Европа, Кавказ, Балк.-Малоаз., Иран, Арм.-Курд.	Лори, Иджев., Апар., Севан	до ср. г.	на сухих щебн. скл., в тр. ск.
<i>S. sempervivoides</i>	Кавказ, Арм.-Курд., Балк.-Малоаз.	Севан, Занг., Дар., Мегри	от ср. г. до альп.	на сух. к. скл., в тр. ск.
<i>S. subulatum</i>	Кавказ, Арм.-Курд.	Гег., Севан, Ерев., Дар., Мегри	до верхн. г.	на сухих к. скл.
<i>S. tenellum</i>	Кавказ, Балк.-Малоаз.	Иджев., Севан., Гег., Араг., Апар., Мегри, Занг.	альп.	на к. и щебн. скл.

Примечание: ср. - средний, г. - горный, к. - каменистый, скл. - склон, тр. - трещины, ск. - скалы, щебн. - щебнистый, куст. - кустарник, л. - луга, т. - торфяник.

тые. Генеративные побеги прямостоячие. Листья мясистые, яйцевидные, тупые, на бесплодных побегах черепитчато расположенные в 5-6 рядов, на цветоносных - более расставленные. Соцветие состоит из 3-5 колосообразных ветвей. Цветки пятичленные, лепестки желтые.

S. album L. - Многолетнее растение с ползучим корневищем и волокнистыми корнями, со стелющимися бесплодными, густо облиственными побегами. Цветоносные побеги прямостоячие, тонкие, простые. Листья продолговатые или продолговато-яйцевидные, сидячие. Соцветие ветвисто-щитковидное. Цветки многочисленные, мелкие, пятичленные. Лепестки белые.

S. caucasicum (Grossh.) A. Bor. - Многолетнее растение с толстым, веретенообразным, мощным корневищем. Стебли приподнимающиеся, крепкие, округлые. Листья супротивные, перекрестнопарные, крупные, обратнояйцевидные, с шириной, превышающей длину. Соцветие щитковидно-метельчатое с боковыми ветвями, выходящими из пазух 2-3 пар верхних листьев. Соцветия длинные, многоцветковые. Цветки пятичленные, мелкие. Лепестки бело-зеленоватые.

S. gracile C. A. Mey. - Многолетнее дернообразующее, ветвистое растение с волокнистыми корнями. Цветоносные побеги тонкие, простые, прямостоячие, густо облиственные. Бесплодные побеги густо черепитчато облиственные. Листья мелкие, цилиндрические или линейно-продолговатые. Соцветие щитковидное, многоцветковое. Цветки мелкие, пятичленные. Лепестки бледно-зеленоватые.

S. hispanicum L. - Одно- или двулетнее растение с мало развитой корневой системой. Стебли приподнимающиеся, ветвистые. Листья сидячие, очередные, линейные или продолговато-ланцетные. Соцветие состоит из трех-четырех ветвей. Цветки сидячие, шести- или пятичленные. Лепестки светло-розовые.

В литературе (Борисова, 1939; Колаковский, 1958) очиток испанский описан как одно- или двулетнее растение. Наши опыты показали, что при осенних посевах настоящий вид и *S. pallidum* свою вегетацию завершают летом следующего года, а таким образом выступают как однолетники. Весенние посевы зацветают во втором вегетационном году - выступая как двулетник. По всей вероятности, эти закономерности сохраняются и в природе. Часть семян, опавшая осенью, прорастает до наступления заморозков, а часть остается на сухих генеративных побегах и падает на почву после таяния снега, эти ростки зацветают на второй год жизни. То есть данный вид очитка является переннующей формой однолетнего растения.

S. oppositifolium Sims.- Многолетнее растение с длинным ползучим корневищем. Корни тонкие, волосистые. Стебли приподнимающиеся, у основания ползучие. Ползучие стебли несколько выше бесплодных. Листья супротивные, обратнойцевидно-клиновидные. Соцветие густое зонтиковидно-щитковидное, с короткими цветоножками. Цветки многочисленные, мелкие. Лепестки белые.

S. pallidum Bieb.- Одно- или двулетнее растение. Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, у основания ветвистые. Листья очередные, продолговато-ланцетные. Соцветие состоит из двух-четырех многоцветковых, однобоких ветвей. Цветки пятичленные, сидячие. Лепестки белые.

S. sempervivoides Fisch.- Двулетнее монокарпическое розеточное растение. В первом году жизни формирует вегетативные побеги-розетки с сильно укороченными междоузлиями, а во втором - прямостоячие, слабооблиственные цветоносные побеги. Листья клиновидные. Соцветие густое, зонтиковидное. Цветки мелкие, пятичленные. Лепестки розовые.

S. subulatum (С.А.Мей.) Boiss.- Многолетнее растение с утолщенными, многочисленными, образующими дернину корнями. Стебли приподнимающиеся, маловетвистые, густо облиственные. Цветоносные побеги прямостоячие. Листья очередные, шиловидно-линейные, мясистые. Соцветие густое, щитковидное. Цветки мелкие, пятичленные. Лепестки белые.

S. tenellum Bieb.- Многолетнее дернистое растение с волокнистыми корнями. Вегетативные побеги приподнимающиеся, от основания ветвистые, густо черепитчато облиственные. Цветоносные побеги прямостоячие. Листья очередные, продолговатые, мясистые. Соцветие щитковидное, малоцветковое. Цветки на коротких цветоножках, мелкие, пятичленные. Лепестки белые с красными нитями.

Результаты исследования показали (табл.2), что виды, интродуцированные из местной флоры в Ереванский ботанический сад, расположенный в зоне полупустыни, претерпевают существенные изменения, выражающиеся в увеличении габитуса, в более продолжительном и обильном цветении, в сдвиге фенофаз на более ранние сроки.

Одним из основных критериев оценки успешности интродукции растений является способность вида к генеративному и вегетативному размножению в условиях культивирования. В связи с этим проводились опыты по семенному и вегетативному размножению очитков, определялись посевные качества. Данные эксперимента показали, что все изученные виды очитков легко размножаются вегетативно и генеративно, а семена обладают высокими посевными качествами (табл.2)

Таблица 2

Некоторые биоморфологические показатели очитков в природе и в культуре (средние данные)

Виды	Пункт исследования	Высота побегов, см		Размеры листьев, мм	Вегетация		Количество семян на 1 растение	Всхожесть семян, %
		вегетативных	генеративных		начало	продолжительность, дни		
I	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Sedum acre</i>	Басс. оз. Севан, окр. пос. Красносельск	5,2	9,7	4x1,5	3/y	157	286	74,8
		7,5	16,8	6x2,3	26/IV	188	371	82,1
<i>S. album</i>	Хосровский заповедник	-	13,8	8x3,3	28/IV	169	206	62,9
			22,6	12x4,5	22/IV	194	463	57,3
<i>S. caucasicum</i>	Басс. оз. Севан, в-з. с. Еранос	34,6	39,3	37x56	4/y	164	124	97,7
		48,3	34,3	49x72	19/IV	185	136	89,2
<i>S. gracile</i>	Басс. оз. Севан, у дороги Камо-Мартуни	6,4	9,1	3x0,8	28/IV	159	188	76,8
		11,3	14,6	4,7x1,3	2/y	184	304	88,2
<i>S. hispanicum</i>	Басс. оз. Севан, окр. пос. Красносельск	6,8	8,4	7x1,5	14/y	114(153)	201	83,7
		9,6	13,4	10x2,6	3/y	99(180)	296	88,4
<i>S. oppositifolium</i>	Басс. оз. Севан, окр. Севанского бот. сада	-	11,6	21x14	7/y	151	148	64,7
			22,5	31x21	28/IV	185	166	68,3
<i>S. pallidum</i>	Басс. оз. Севан, окр. с. Еранос	8,4	11,4	9x1	14/y	126(153)	113	82,1
		13,2	18,9	13x1,5	2/y	102(187)	201	87,4
<i>S. sempervivoides</i>	Басс. оз. Севан, полуостров	2,2	13,8	11x8	6/y	110(155)	231	72,7
		3,4	20,6	18x13	26/IV	106(188)	262	83,3

I	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>S. subulatum</i>	Басс. оз. Севан, окр. пос. Красно- сельск	<u>9,8</u> 16,4	<u>20,4</u> 29,2	<u>8xI</u> 14xI,5	<u>12/y</u> 2/y	<u>168</u> 187	<u>217</u> 278	<u>70,9</u> 72,8
<i>S. tenellum</i>	Южный склон. г. Арагац, 3200 м над ур.м.	<u>2,5</u> 4,8	<u>6,5</u> 10,2	<u>4x0,7</u> 7xI	<u>5/y</u> 28/IV	<u>64</u> 87	<u>154</u> 309	<u>68,2</u> 74,1

Примечание: *S. album* и *S. oppositifolium* имеют стелющиеся бесплодные побеги.

В числителе - данные в природе, в знаменателе - в культуре.

Очитки, которые в природе растут в ксерофильных условиях на бедной почве, в культуре предпочитают богатый субстрат с легкой конституцией (листовая земля, торф, песок, перепревший навоз 2:1:1:0,5) и ксеромезофильные условия.

ЛИТЕРАТУРА

- Атлас лекарственных растений СССР. М., 1962, 702 с.
- Борисова А.Г. Сем. толстянковые, В кн.: Флора СССР, М.-Л., 1939, т.9, с.45-99.
- Виноградова В.М. Сем. толстянковые. В кн.: Жизнь растений, М., 1981, т.5(2), с.163-166.
- Гроссгейм А.А. Определитель растений Кавказа. М., 1949, 747 с.
- Колаковский А.А. Сем. толстянковые. В кн.: Флора Армении, Ереван, 1958, т.3, с.348-362.
- Тахтаджян А.Л., Федоров А.А. Флора Еревана. Л., 1972, с.151-152.
- Engler A., Gilg E. Seillabus der Pflanzenfamilien. Berlin, 1924, S.53-55.
- Jacobsen H. In: Das sukkulenten lexicon, Jena, 1970, S.287-316.
- Tan Kit. Notes Roy. Bot. Gard. Edinb., 1984, 42, 1, p.61-67.