

Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского
Серия «Биология, химия». Том 19 (58). 2006. № 2. С.51-56.

УДК 58.084 (477.75)

**КОЛЛЕКЦИЯ КРЫМСКИХ ВИДОВ РОДА *ROSA* L.
В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ТАВРИЧЕСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО**

Репецкая А.И., Леонов В.В., Малашенко Е.В.

Одним из важнейших направлений в деле охраны окружающей среды является сохранение биологического разнообразия. Наиболее оптимальным способом охраны дикорастущих видов растений является сохранение их в природных местах обитания (*in situ*) в виде полноценных самовозобновляющихся ценопопуляций. В настоящий момент на урбанизированных территориях и в регионах, испытывающих влияние массового туризма, к которым относится Крым, это представляется трудно выполнимым. Сохранение растений в природных резерватах (*in situ*) и в ботанических садах и дендропарках (*ex situ*) являются собой два взаимно дополняющих подхода к охране растений. Однако второе направление зачастую является более эффективным с точки зрения сохранения самих растений, размножения и исследований их биологии [1].

Украина имеет богатую флору – 25 тысяч видов растений, из которых 541 вид внесен в Красную книгу Украины. Программа-максимум деятельности ботанических садов Украины заключается в том, чтобы до 2015 года растения всех редких и исчезающих видов произрастили в ботанических садах и дендропарках [2].

Централами биологического разнообразия и эндемизма на территории нашей страны являются Крым и Карпаты. В связи с этим охрана редких, исчезающих и эндемичных растений в этих регионах приобретает особую актуальность. Вместе с тем на Крымском полуострове до недавнего времени отсутствовали искусственно созданные резерваты редких и исчезающих растений местной флоры.

В 2005 г. в ботаническом саду Таврического национального университета им. В.И. Вернадского создан научно-экспозиционный розарий, одной из составляющих частей которого является коллекция природной флоры розоцветных Крыма. Центральное место в ней занимают дикорастущие представители рода *Rosa* L., произрастающие на Крымском полуострове.

Род *Rosa*, давший название подсемейству *Rosoidea* и всему обширному семейству Rosaceae, насчитывает примерно 350-400 видов. По совокупности признаков и свойств, выступающих в коррелятивной связи, а также на основании географического распространения, виды разделены на три хорошо обособленные группы (красных,

желтых и белых роз), которые могут быть выделены в подроды *Stylorhodon*, *Cynarhodon*, *Chamaerhodon* [3, 4].

В Крыму, по данным разных авторов, произрастает от 12 до 16 видов шиповника [3 – 6]. Они относятся к двум подродам – *Cynarhodon* и *Chamaerhodon*. Первый представлен сравнительно высокими (1,5-3 м высотой) кустарниками с бело-розовыми или розовыми цветками в малоцветковых соцветиях, а второй – сравнительно невысокими (до 1 м высотой) растениями с одиночными цветками розового, желтоватого, кремового, иногда белого цвета. Среди шиповников, произрастающих в Крыму, есть такие, которые встречаются повсеместно – это *Rosa canina* L., *R. eglanteria* L., *R. pomifera* Herrm., *R. spinosissima* L., *R. corymbifera* Borkh., но есть и эндемики – *R. rugosa* Bieb., *R. tauriae* Chrshan [6].

Целью настоящей работы явилось создание коллекции крымских шиповников и их изучение в условиях культивирования в ботаническом саду.

Соответственно цели работы поставлены следующие задачи:

- оценить характер приживаемости и ростовые процессы у разных видов крымских шиповников;
- изучить ход фенологического развития растений в условиях культивирования;
- оценить биоморфологические и декоративные качества дикорастущих представителей рода *Rosa*.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Начало коллекции крымских шиповников в ботаническом саду ТНУ было положено осенью 2004 г. путем пересадки молодых растений из естественных популяций разных мест Крыма (табл. 1). Количество пересаживаемых растений зависело от размеров популяции и количества подроста. Наблюдения были начаты с момента пересадки и производились через каждые 10 дней до конца вегетационного сезона 2005 г. Измеряли высоту и длину максимального побега особи, диаметр куста, а также фиксировали фенологическую fazу растения (через каждые 5 дней). Фенологические исследования проводились по методике Клименко [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

К подроду *Cynarhodon* относится большая часть крымских шиповников [4 – 6].

Шиповник ржаво-красный (*R. eglanteria*) – близкий родственник широко распространенного шиповника собачьего (*R. canina*). впрочем, легко от него отличимый. Шипов у *R. eglanteria* гораздо больше, они прямые и изогнутые, разного размера, густо покрывающие молодые цветonoносные побеги. Цветки у этого вида ярко-розовые, часто собранные в густые щитки. Характерная особенность этого шиповника – его запах, сильный, сочный аромат свежих яблок. Запах исходит от листьев, нижняя поверхность которых покрыта короткими железистыми волосками, увенчанными на конце красноватыми капельками ароматной смолы. Осенью куст покрывается оранжево-красными плодами с чашелистиками, направленными в стороны, реже вверх, и при зрелых плодах частично остающимися.

КОЛЛЕКЦИЯ КРЫМСКИХ ВИДОВ РОДА ROSA L.

В коллекции ботанического сада этот вид представлен четырьмя экземплярами (табл. 1). Средняя высота растений *R. eglanteria* от момента пересадки осенью 2004 г. до конца вегетационного сезона 2005 г. увеличилась с 25,5 см до 159,7 см (табл. 2): диаметр куста – с 6,3 см до 208,7 см, т.е. в 33 раза.

Таблица 1.
Коллекция крымских шиповников ботанического сада ТНУ

Вид	Количество растений	Дата пересадки	Местонахождение природной популяции
<i>Rosa tschatyrdagi</i>	13	11.01.2005	Северный склон г. Чатырдаг, между с. Заречное и с. Мраморное
<i>Rosa horrida</i>	2	27.10.2004	Южный склон г. Чатырдаг, окрестности с. Верхняя Кутузовка
<i>Rosa eglanteria</i>	4	10.11.2004	Террасированные склоны в окр. с. Белоглинка
<i>Rosa micrantha</i>	5	10.11.2004	Окрестности с. Белоглинка
<i>Rosa tomentosa</i>	2	11.01.2005	Окрестности с. Пionерского
<i>Rosa corymbifera</i>	5	10.11.2004	Окрестности с. Белоглинка
<i>Rosa crenatula</i>	11	9.11.2005	Юго-западный склон г. Демерджи
<i>Rosa micrantha</i>	3	9.11.2005	Южный склон г. Демерджи, окр. с. Лучистое
<i>Rosa jundzillii</i>	6	9.11.2005	Юго-западный склон г. Демерджи

Таблица 2.
Морфометрические параметры растений из коллекции крымских шиповников ботанического сада ТНУ (вегетационный сезон 2005 г.)

Вид	Высота, см		Длина максимального побега, см		Диаметр куста, см	
	Начало сезона	Конец сезона	Начало сезона	Конец сезона	Начало сезона	Конец сезона
<i>R. tschatyrdagi</i>	26,6±2,0	71,7±4,4	26,6±2,0	71,7±4,4	4,4±0,5	67,6±4,8
<i>R. eglanteria</i>	25,5±2,9	159,7±13,8	25,5±2,9	214,8±8,9	6,3±0,4	208,7±19,0
<i>R. micrantha</i>	29,6±1,2	122,6±17,7	29,6±1,2	193,6±12,3	4,6±0,3	171,2±14,7
<i>R. corymbifera</i>	11,6±0,8	98,2±8,2	11,6±0,8	176,2±7,2	5,1±0,2	270,5±26,3

Пахучие железки на листьях есть у других видов крымских шиповников, таких как шиповник мелкоцветковый (*R. micrantha* Smith) и страшный (*R. horrida* Fisch. ex Crep.). Оба эти вида, как и предыдущий, относятся к подроду *Cynarodon*, т.е. представляют

собой высокие до 2-3 м кустарники с бледно-розовыми цветками. От *R. eglanteria* отличаются особенностями строения плода: чашелистики у них отогнуты вниз и опадают при созревании плода, в то время как у *R. eglanteria* чашелистики направлены в стороны и вверх и могут оставаться при зрелых плодах. Роза страшная получила свое название из-за крупных до 2-3 см шипов, действительно придающих ей устрашающий вид.

На участке природной флоры ботанического сада *R. micrantha* представлена пятью, а *R. horrida* – двумя растениями (табл. 1). Особи шиповника мелкоцветкового дали значительный прирост в высоту (в среднем от 29,6 до 122,6 см) и в диаметре куста (в среднем от 4,6 до 171,6 см), демонстрируя высокую энергию роста (табл. 2). Два растения шиповника страшного при посадке имели примерно одинаковые размеры и жизненное состояние, но в течение сезона характер роста их был различен. Один экземпляр позже приступил к активной вегетации, долгое время значительно отставал в росте и фенологическом развитии. К концу сезона показатели жизненности обоих растений несколько сблизились, хотя разница в высоте, длине максимального побега и диаметре куста не исчезла. Мы предполагаем, что причиной подобного отставания стало более тяжелое перенесение пересадки и приживание одним из растений.

У шиповника войлочного (*R. tomentosa* Smith) листочки с обеих сторон опущенные, снизу почти войлочно; шипы однотипные, сжатые с боков и серповидно-изогнутые. Железистое опушение присутствует, но сильного запаха, как у предыдущих видов, растения этого вида не имеют.

Два экземпляра *R. tomentosa* имеются в коллекции природной флоры (табл. 1). При посадке это были небольшие растения с одним-двумя побегами 10 и 15 см в длину. В конце сезона их высота составляла 80 и 87,5 см, длина максимального побега – 198 и 142 см, а диаметр кустов – 230 и 115 см соответственно (табл. 2).

Шиповник щитконосный (*R. corymbifera* Borkh.) наиболее близок к шиповнику собачьему (*R. canina*), от которого отличается наличием опушения. У *R. canina* оно полностью отсутствует. Пять растений представляют вид *R. corymbifera* в коллекции ботанического сада. Как и рассмотренные выше виды, особи шиповника щитконосного хорошо перенесли пересадку и к концу сезона 2005 г. в среднем достигли высоты 98,2 см при диаметре куста 270,5 см (табл. 2).

К подроду Chamaerhodon относятся два крымских вида – шиповник Чатырдага (*R. tschatyrdagi* Chrshan.) и шиповник колючайший (*R. spinosissima* L.) [3, 4]. Это низкорослые растения (до 1-1,5 м), которые встречаются на каменистых и щебенистых склонах в горном Крыму, особенно на яиле. Цветки белые или кремовые, одиночные. К осени образуются твердые, суховатые, при созревании чернеющие плоды. У *R. tschatyrdagi* имеется железистое опушение с нижней стороны листочеков, у *R. spinosissima* и листочки и цветоножки голые.

В коллекции дикорастущих шиповников Крыма эта группа представлена 13 экземплярами *R. tschatyrdagi*. Так как вид относится к низкорослым розам, характер и показатели роста изученных особей значительно отличаются от других видов. К концу сезона высота растений в среднем составляла 71,7 см, а диаметр куста – 67,6 см. Средний прирост по высоте у растений *R. tschatyrdagi* составляет 45 см за сезон, в то время как у

КОЛЛЕКЦИЯ КРЫМСКИХ ВИДОВ РОДА ROSA L.

других видов эта величина находится в диапазоне от 65 до 135 см. Различия в приросте диаметра куста более значительны -- 63 см у *R. tschatyrdagi* и 113-265 см у остальных видов. В целом габитус особей розы Чатырдага очень сильно отличается от габитуса других видов, представленных в коллекции.

У изученных нами шиповников подрода *Cynarhodon* интенсивнее всего рост в высоту происходил у *R. eglanteria*. Наибольшее увеличение куста в диаметре, что обусловлено активным образованием новых побегов и их ветвлением, наблюдалось у *R. corymbifera*. В течение сезона интенсивнее ростовые процессы у всех видов происходили весной, после распускания почек и осенью, ближе к концу вегетации. Летом в связи с засухой рост был замедлен.

Все шиповники, пересаженные на коллекционный участок природной флоры, успешно прижились. В течение одного вегетационного сезона растения всех видов достигли размеров, соответствующих литературным данным, что говорит о нормальной жизнедеятельности в условиях культивирования в ботаническом саду.

В ходе фенологических наблюдений были выделены следующие фазы: набухание почек, распускание почек, распускание листьев, бутонизация, цветение и завязывание плодов [7].

Набухание почек у *R. tschatyrdagi* наблюдалось уже 2.02.2005 г.; у остальных видов эта фаза была зафиксирована почти через два месяца – 23.03.2005 г. Дальнейший ход фенологического развития растений *R. tschatyrdagi* отличался от остальных видов. Только на двух особях розы Чатырдага к концу мая появились цветки, а к концу июня на одной из них завязался плод. Другие растения в этом сезоне не цвели. Отсутствие цветения у большинства видов вполне объяснимо возрастным состоянием особей, поскольку для пересадки выбирали молодые негенеративные экземпляры. Небольшие по размеру представители *R. tschatyrdagi* на момент пересадки могли находиться в генеративном возрастном состоянии. Значительные различия в начале вегетации в одинаковых условиях культивирования *R. tschatyrdagi* и остальных видов могут быть еще одним отличительным признаком между подродами *Cynarhodon* и *Chamaerhodon*. Но для подобных выводов необходимы длительные исследования на обширном материале.

Помимо видов, наблюдавшихся нами в течение вегетационного сезона 2005 г., осенью того же года на участок природной флоры были пересажены растения еще трех видов рода Роза (табл. 1). Два вида относятся к группе низкорослых шиповников и один – высокорослый. Предварительно высокорослый вид мы определили как *R. micrantha*, а низкорослые как *R. jundzillii* Bess. и *R. crenatula*. Последний вид описан только для западных регионов Украины и его произрастание в Крыму до сих пор зарегистрировано не было.

На настоящий момент коллекция дикорастущих представителей рода Rosa в ботаническом саду ТНУ насчитывает 51 растение, которые относятся к восьми видам. Коллекция призвана выполнять функции источника генетического материала для возобновления популяций исчезающих растений.

Помимо природоохранных целей, создание коллекции предполагает изучение шиповников в качестве видов, перспективных для использования в озеленении. Многие

шиповники очень декоративны и уже веками выращиваются человеком. Дикие родичи садовых роз не менее очаровательны своей первозданной красотой. Их цветки могут быть белыми, алыми, разных оттенков розового или малинового цвета, а у крымских видов - желтоватыми. Многие обладают приятным, иногда весьма сильным ароматом. Декоративной может быть и листва. ажурная, нежно-зеленая весной и золотисто-желтая, нежно-оранжевая или пурпурная осенью. Весьма декоративны, разнообразны по форме и окраске плоды. Благодаря крайней неприхотливости при выращивании к почвенным условиям, высокой зимостойкости и устойчивости к грибным болезням шиповники незаменимы для ландшафтных посадок в так называемых диких, естественных парках. Кроме того, они важны как источник генетического разнообразия для создания новых сортов садовых роз, ценнейший источник лекарственных веществ и подвой для декоративных роз.

ВЫВОДЫ

1. Приживаемость крымских шиповников при перенесении из природных популяций на экспозицию природной флоры ботанического сада составила 100%.
2. Характер и интенсивность ростовых процессов отличается у высокорослых и низкорослых шиповников: у первых превалирует рост в высоту, а у вторых, растения в основном увеличиваются в диаметре.
3. В первый сезон после пересадки переход к генеративному развитию наблюдался только у двух экземпляров *R. tschatyrdagi*; остальные растения в течение всего сезона находились в фазе вегетативного роста.
4. Декоративные качества шиповников позволяют использовать их в садово-парковом строительстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Демидов А.С., Потапова С.А. Роль ботанических садов в решении задач, определенных стратегией по сохранению биоразнообразия растений. // Проблеми збереження, відновлення та збагачення біорізноманітності в умовах антропогенно-зміненого середовища. Матеріали міжнародної наукової конференції – Кривий Ріг, 2005. – С. 17-23.
2. Черевченко Т.М., Мороз П.А., Исайкина А.П., Деревянко В.А. Сохранение редких и исчезающих видов растений в ботанических садах и дендропарках Украины. // Проблеми збереження, відновлення та збагачення біорізноманітності в умовах антропогенно-зміненого середовища. Матеріали міжнародної наукової конференції. – Кривий Ріг, 2005. – С. 57-60.
3. Флора СССР. Под ред. Комарова В.Л. – М.: Изд-во АН СССР, 1937. – Т 10. – 673 с.
4. Хржановский В.Г. Розы. Филогения и систематика, спонтанные виды европейской части СССР, Крыма и Кавказа. Опыт и перспектива использования. – М.: Сов. наука, 1958. – 497 с.
5. Вульф Е.В. Флора Крыма. – М.: Сельхозиздат. – Т.2. – Вып. 2. – 1947. – 310 с.
6. Определитель высших растений Крыма. Под ред. Рубцова Н.П. – Л.: Наука, 1972. – 550 с.
7. Клименко З.К. Методика первичного изучения садовых роз. – Ялта: НБС, 1971. – 19 с.

Поступила в редакцию 20.04.2006 г.