

11. *Komar-Tyomnaya L.D.* Gene pool of ornamental peaches of Nikitsky Botanical Gardens collection for landscape architecture // Proceeding of the international conference “Horticulture in quality and culture of life”. Lednice, Czech Republic. September 23 – 26, 2014. – P. 282–287.

12. Архитектурно-художественный и декоративный облик малого сада [Режим доступа URL: <http://www.construction-technology.ru/landiz/7/1.php>]

13. Ландшафтный дизайн садового участка сада [Режим доступа URL: <http://landscape-project.ru/ozelenenie/rasteniya-dlya-vesennix-cvetnikov.htm>]

14. Тематические сады [Режим доступа URL: <http://kopilca.ru/landshaftnyj-dizajn-tematicheskie-sady/>]

Статья поступила в редакцию 13.02.2018 г.

Golovnev I., Golovneva E., Komar-Tyomnaya L. Ornamental fruit-bearing and bulbous plants in the theme garden creation // Bull. of the State Nikit. Botan. Gard. – 2018. – № 126. – P. 23-31.

The article presents a concept for theme garden in The Nikita Botanical Gardens “A garden of spring blooming” supposed to occupy 0,97 ha and designed according to laws of seasonal exposition.

The study also contains descriptions of various compositions made of species and cultivars of ornamental fruit-bearing and bulbous plant, available under conditions of the South Coast of the Crimea due to their bio-ecological properties. Besides, it covers flowering terms and duration of plants introduced in the exposition, and a union calendar of their blooming period.

Key words: *theme garden; ornamental fruit-bearing plants; bulbous plants; landscape design.*

ЦВЕТОВОДСТВО

УДК 635.976.861

DOI: 10.25684/NBG.boolt.126.2018.04

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ САДОВЫХ РОЗ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

Зинаида Константиновна Клименко, Вера Константиновна Зыкова

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт. Никита
E-mail: klimentina55@mail.ru

На основании многолетнего изучения 856 видов, сортов и форм роз из 30 садовых групп коллекции роз Никитского ботанического сада – Национального научного центра выявлены виды и сорта, особенности их роста, развития и культивирования при использовании в вертикальном озеленении Южного берега Крыма. Даны агротехнические рекомендации по уходу, особенностям обрезки и размножения. Выявлены перспективные сорта, виды и формы из 7 садовых групп: плетистой, плетистой крупноцветковой, полуплетистой, нуазетовой, чайной, почвопокровной и Роз Кордеса, из которых сформирован ассортимент, рекомендованный для ландшафтного дизайна в выявленных различных вариантах их использования для вертикального озеленения в условиях Южного берега Крыма.

Ключевые слова: *роза; садовая группа; выращивание; обрезка; вертикальное озеленение*

Введение

Вертикальное озеленение позволяет добиться высокого эстетического эффекта, в том числе и на участках малой площади, а также декорировать различные архитектурные элементы. Особенно актуален этот тип озеленения на Южном берегу Крыма (ЮБК). Горный рельеф здесь способствует наличию большого количества подпорных стен, которые можно превратить в часть декоративной экспозиции. Используемые для вертикального озеленения малые архитектурные формы, такие как арки, перголы, беседки и туннели, служат не только украшению парка, но также создают тень, что особенно важно в климатических условиях ЮБК, в которых продолжительность солнечного сияния превышает 2000 часов в году [3]. Отсутствие периода с устойчивыми отрицательными температурами здесь позволяет расширить ассортимент растений для вертикального озеленения за счет более теплолюбивых, в том числе субтропических видов и сортов, в частности, садовых роз.

Целью данного исследования была оценка возможности использования садовых роз разных садовых групп для вертикального озеленения в условиях ЮБК.

Объекты и методы исследования

Объектом данного исследования были 856 сортов, видов и форм из 30 садовых групп роз коллекции Никитского Ботанического сада – Национального научного центра (НБС-ННЦ).

Многолетние комплексные исследования этих роз проводятся с 1955 г. с использованием общепринятых методик сортоизучения, сортооценки морфофизиологии [1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14].

Результаты и обсуждение

На основе существующего видового разнообразия рода *Rosa* L. к настоящему времени создано около 40 тысяч сортов, которые подразделяются на 36 садовых групп [15]. Согласно классификации жизненных форм И.Г. Серебрякова по форме роста большинство видов рода *Rosa* L. представляет собой многостебельные прямостоячие кустарники высотой 1-2 метра. Однако в пределах рода имеются также деревья, карликовые кустарники и древесные лианы. При этом высота куста во многом зависит от условий его произрастания [12]

Многолетнее изучение биологических особенностей сортов коллекции НБС позволили сформулировать требования, предъявляемые к сорту для его использования в вертикальном озеленении: формирование длинных гибких плетевидных или дуговидно изогнутых ветвей, годичный прирост побегов в длину более 2 метров, устойчивость к грибным болезням, зимостойкость, но в условиях ЮБК последнее требования не актуально, так как садовые розы здесь зимостойки и не нуждаются в укрытии на зиму. Для выявления сортов пригодных для вертикального озеленения использовались результаты изучения ритмов роста и развития, органогенеза, морфологических особенностей и комплексной сортооценки.

Установлено, что большинство сортов, обладающих в условиях ЮБК вышеперечисленными характеристиками, согласно международной садовой классификации, в которой помимо биологических особенностей учитывается и происхождение роз относятся к 2 садовым группам: плетистой (*Rambler, R.*) и плетистой крупноцветковой (*Large Flowered Climber, LCI*).

В первую довольно сложную по происхождению группу плетистых роз включены виды и формы *Rosa multiflora* Thub., *R. wichura* Crep., *R. banksiae* Wendel. из субтропических районов Китая и Японии и сорта, полученные на их основе путем гибридизации. Побеги у представителей группы плетистых роз гибкие и длинные до 4-

15 метров, цветки довольно мелкие (от 2-4 см в диаметре), махровые полумахровые и не махровые, различных окрасок, ароматные или без аромата, как правило, собранные в соцветия. Цветение однократное на побегах прошлого года.

К представителям 2 группы плетистых крупноцветковых роз относятся сорта также субтропического происхождения, являющиеся соматическими мутациями, так называемыми почковыми мутациями или спортами (Sport) сортов различных садовых групп: чайно-гибридной, полиантовой, флорибунда, а так же сорта, полученные методами гибридизации и экспериментального мутагенеза. У представителей этой садовой группы цветки крупные (от 5 до 16 см в диаметре), ароматные или без аромата, одиночные или собранные в соцветия (от 3 до 10 цветков), побеги прямые, мощные (от 2,5 до 4 м длины), с обильным, часто повторным, продолжительным цветением на побегах, как прошлого, так и текущего года.

После многолетнего интродукционного сортоизучения, а также комплексной сортооценки видов и сортов коллекции роз НБС были выявлены еще из 5 садовых групп сорта, которые по своим биологическим и морфологическим особенностям могут быть приближены к плетистым розам: из группы полуплетистой или кустарниковой (Strab, S.), нуазетовой (Noisette, N.), чайной (Tea, T.), почвопокровной (Bodendeckerrosen, Bod.) и Роз Кордеса (Kordesii, K.). В происхождении сортов этих садовых групп также принимали участие виды из субтропических районов Юго-Восточной Азии.

Для вьющихся или плетистых роз характерно образование длинных плетевидных побегов формирования, которые зацветают только на следующий год. Плетистые розы унаследовали от своих предков, субтропических видов и форм, не только вечнозеленую и полувечнозеленую листву, но и способность к неоднократному проявлению от 2 до 3 ростовых побегообразовательных процессов, а у отдельных сортов и периодов цветения в течение вегетационного периода.

У однократно цветущих видов и сортов роз образование цветоносных побегов происходит весной, а у повторно цветущих и дополнительно в летний и осенний период.

У роз, в частности и у плетистых, выделяют побеги двух структурно-функциональных типов – формирования и дополнения [2].

Побеги формирования образуются в подземной и приземной частях материнских побегов в основании куста и отличаются усиленным ростом и развитием вегетативной сферы и служат основой для формирования многолетних основных скелетных осей, определяющих характерную для вида, формы и сорта структуру кроны [9].

Побеги дополнения обычно развиваются в средней и верхней части материнских побегов в кроне куста с менее интенсивным ростом и слабым развитием вегетативной и генеративной сферы. Побеги формирования, отличающиеся более интенсивным ростом, но медленным развитием более длинные и зацветают позже побегов дополнения. У плетистых роз длинные плетевидные побеги формирования образуются в основании куста, достигают максимального роста, но переходят к цветению на следующий год. Поэтому в текущий вегетационный период цветение обеспечивают и побеги дополнения, образующиеся в кроне растения на прошлогодних побегах формирования.

Побеги формирования развиваются из почек, закладывающихся в нижних частях материнских побегов.

Побеги дополнения развиваются из почек, расположенных в разных частях материнского побега и на них образуются соцветия с меньшим количеством цветков. У сортов склонных к ремонту на побегах текущего года, в летне-осенний период развиваются силлептические побеги или побеги обогащения. Они развиваются

одновременно с продолжающим развитие материнским побегом. Силлептические побеги усиливают и продлевают цветение растения. Они располагаются на материнском побеге ниже соцветия, цветка или плода.

Продолжительность цветения плетистых роз, обладающих ремонтантностью цветения, зависит от биологических особенностей сорта и погодных условий, в частности от температуры воздуха во время цветения: при высоких температурах (выше + 30⁰С) в летний период цветение проходит быстрее (растения за 10-15 дней, соцветия от 9-11 дней, цветка за 4-5 дней), чем весной, когда длительность цветения растения колеблется от 15 до 20 дней, соцветия от 12 до 27 дней, цветков от 9 до 18 дней. Некоторые сорта Marechal Niel из нуазетовой садовой группы, Sympathie из группы Роз Кордеса, Fontaine из группы полуплетистых роз и Swanу из группы почвопокровных роз отличаются более длительным, почти непрерывным цветением, которое длится более 190 дней, продолжаясь и в зимний период, в январе-феврале, при увеличении температуры выше +5⁰С.

Для культивирования плетистых роз в условиях ЮБК требуются агротехнические мероприятия в большинстве своем сходные с мероприятиями по уходу за сортами и других садовых групп [7]. Исключением являются обрезка и некоторые особенности размножения.

Обрезка является одним из важных мероприятий ухода за плетистыми розами, которая способствует омоложению растения и таким образом его долговечности, а также усиливает декоративность растения, обилие цветения и повышает его устойчивость к болезням.

По времени проведения обрезки различают летнюю и весеннюю обрезку, по способам – укорачивание и прореживание побегов и кроны куста, а по степени обрезки длинную (слабую), среднюю (умеренную), короткую (сильную).

После летнего цветения удаляют отцветшие цветки и соцветия, чтобы они не мешали росту и развитию новых сильных побегов, которые зацветут на следующий год. Основная обрезка плетистых роз проводится весной, в условиях ЮБК в марте.

В почвенно-климатических условиях ЮБК, приближенных к субтропическому средиземноморскому типу, вьющиеся розы, происходящие от субтропических видов, не имеют четко выраженного периода покоя, так как покой у них в зимний период вынужденный.

На осевых побегах у растений роз наблюдается онтогенетическая разнокачественность почек, в связи с чем, им требуется и различная степень обрезки весной. В результате изучения органогенеза у исследуемых сортов установлено, что в связи с различиями по месту расположения, степени сформированности и темпам развития почек на осевых побегах плетистые розы можно разделить на три группы. У сортов первой группы каждая зимующая почка на прошлогоднем осевом побеге весной дифференцируется в цветочную и эти сорта способны цвести при любой, даже короткой обрезке. У сортов второй группы в цветочные почки дифференцируются только верхние и средние по побегу почки. Для таких сортов обрезка может быть длинной и средней. У сортов третьей группы в цветочные дифференцируются почки только в верхней части побега, а в средней и нижней его части они остаются вегетативными (на втором этапе органогенеза). У этих сортов в октябре – ноябре, перед уходом в зиму почки в верхней части осевых побегах находятся на пятом этапе органогенеза, в них уже идет формирование генеративных органов. В связи с этим у них наблюдается и самое раннее на ЮБК цветение, в конце апреля начале мая. Это характерно для видов *R. banksiae*, а также некоторых сортов и из группы Роз Кордеса, например сорта Аджимушкой. Для сортов третьей группы требуются только длинная обрезка, при которой удаляются лишь 1-2 почки на верхушке побега.

Плетистые розы размножают вегетативно прививкой на подвой, черенкованием (зелеными черенками в конце мая и одревесневшими в сентябре – октябре), порослью, и делением куста. Однако, при использовании в вертикальном озеленении, предпочтительна посадка не привитых, а корнесобственных растений роз, при культивировании которых исключается систематическая вырезка поросли подвоя, на который прививается сорт. Климатические условия ЮБК наиболее благоприятны для культивирования корнесобственных плетистых роз. В старинных дворцовых парках до сих пор растут и обильно цветут корнесобственные плетистые розы, возраст которых уже превышает 100 лет.

Оптимальные сроки для посадки плетистых роз на ЮБК осенние месяцы, октябрь-ноябрь, но посадка возможна и весной, в марте. Посадочные ямы для плетистых роз готовят глубиной до 70 см, на расстоянии 100-150 см.

В ксеротермических условиях ЮБК вьющиеся розы, являющиеся типичными ксеромезофитами, стойкие к воздушной засухе, но относительно требовательны к почвенной засухе. Поэтому в летний период поливы их один в неделю обязательны.

В результате проведенного изучения коллекции садовых роз НБС были выявлены 65 сортов, видов и форм, перспективных для использования в вертикальном озеленении ЮБК: Аджимушкой. К., Весенняя Заря. LCl., Водопад. LCl., Графиня Воронцова. Tea Cl., Девичьи Грезы. LCl., Краснокаменка. LCl., Красный Маяк. LCl., Кружевница. LCl., Крымское Солнышко. LCl., Николай Гартвис. LCl., Польша-Бабочка. LCl., Розовая Новость. LCl., Седая Дама. LCl., Смуглянка. LCl., Солнечная Долина. LCl., Херсонес.S., AlbericBarbier. R., Albertine. LCl., Alchymist. LCl., American Pillar. LCl., Amethyste. R., Angelica. S., Bischofsstadt Paderborn.S., Casino. LCl., Cesar. LCl., Coral Satin. LCl., Dorothy Perkins. R., Duc de Constantine. R., Excelsa. R., Fair Play. Bod., Felecite et Perpetue. R., Flammentanz. LCl., Fontaine. S., Fortune's Double Yellow. R., Immensee. Bod., General MacArthur, Climbing. Cl. HT., Gloria Dei, Climbing. Cl. HT., Golden Showers. LCl., Graham Thomas. S., Grussan an Heidelberg. LCl., Marechal Niel. N., Meilland Décor Arlequin. S., New Dawn. LCl., Paul's Scarlet Climber. LCl., Polka 91. LCl., *R. banksiae* Aiton 'Alba', *R. banksiae* Aiton 'Lutea', *R. bracteata* Wendl., *R. fortuneana* Lem., *R. indica* Lindl., *R. multiflora* Thunberg, Rosanna. LCl., Rosarium Uetersen. LCl., Santana. LCl., Sympathie. K., Schwanensee. LCl., Swany. Bod., Veilchenblau. R., Wartburg. R., White Dorothy Perkins. R., William Morris. S., Weisse Immensee. Bod., Westerland. S., Westfalenpark. S.

Изучение возможностей использования этих сортов в ландшафтном дизайне позволило выявить варианты их использования в вертикальном озеленении. Для декорирования малых архитектурных форм и стен зданий рекомендуются сорта и виды из группы плетистых и плетистых крупноцветковых роз, а также из группы Роз Кордеса. Для декорирования подпорных стен рекомендуются сорта почвопокровных и полуплетистых роз.

Выводы

Таким образом, в результате проведенных многолетних исследований сортов и видов коллекции роз НБС был выявлен и сформирован перспективный сортимент из 65 сортов, видов и форм 7 садовых групп роз, уточнены агротехнические приемы их культивирования, а также варианты использования в вертикальном озеленении в условиях ЮБК.

Список литературы

1. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. – М.: Наука, 1978. – С. 7-32.

2. Бойко Р.В., Щербакова О.Ф., Рубцова Е.Л., Чижанькова В.И. Методические рекомендации по фенологическим наблюдениям за повторно цветущими розами. – Киев. – 2015. 52 с.
3. Ведь И.П., Боков В.А., Ефимов С.А. Климатический атлас Крыма – Симферополь: Таврия – Плюс, 2000. – 120 с.
4. Клименко З.К. Биологические основы селекции садовых роз на юге Украины: Автореф. дисс... докт. биол. наук: 03.00.01 / Государственный Никитский ботанический сад. – Ялта, 1996. – 77 с.
5. Клименко З.К. Итоги многолетней работы (1912-2008гг.) по интродукции садовых роз в Никитском Ботаническом саду // Сб. науч. Тр. Гос. Никит. ботан. сада. – 2008. – Т.130. С. 68-75.
6. Клименко В.Н., Клименко З.К. Методика первичного сортоизучения садовых роз. – Ялта, – 1971. – 20 с.
7. Клименко З.К., Рубцова Е.Л. Розы (Интродуцированные и культивируемые в Украине). Каталог – справочник. – К.: Наук. Думка. – 1986. – 212 с.
8. Куперман Ф.М. Морфофизиология растений. – М.: Высшая школа. – 1974. – 288 с.
9. Мазуренко М.Т., Хохряков А.П. Структура и морфогенез кустарников. – М.: Наука, 1977. – 158 с.
10. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 6 (декоративные культуры). – М.: Колос, 1968. – 222 с.
11. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР / АН СССР Гл. ботан. сад. Совет ботан. садов СССР [под ред. П.И. Лапина]. – М.: Предпр. Патент, 1975. – 27 с.
12. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. – М., 1962. – 378 с.
13. Тимошенко Н.М. Биология, экология и сортовой состав вьющихся роз в Крыму: Автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.563 Государственный Никитский ботанический сад. – К., 1972. – 23 с.
14. Челомбит А.П. Интродукция видов и сортов рода *Rosa* L. в Присивашье Крыма: Автореф. дисс... канд. биол. наук / Государственный Никитский ботанический сад. – Ялта, 2010. – 20 с.
15. McFarland H. Modern Roses 12. – Shreveport: The American Rose Society, 2007. – 576 p.

Статья поступила в редакцию 13.02.2018 г.

Klimenko Z.K., Zykova V.K. Biological peculiarities of garden roses cultivation for vertical gardening on the South Coast of the Crimea // Bull. of the State Nikit. Botan. Gard. – 2018. – № 126. – P. 31-36.

Based on the long-term study of 859 species, varieties and forms of roses from 30 garden groups of the Nikitsky Botanical Gardens - National Scientific Center, the species and varieties, the peculiarities of their growth, development and cultivation when used in vertical gardening of the Southern Coast are revealed. The agronomic recommendations for care, peculiarities of pruning and breeding are given. The promising varieties, species and forms of 7 garden groups: climbing, climbing grandiflora, semi-climbing, noisette, tea, groundcover and Cordes Roses, which form a range recommended for use in landscape design in different identified variants of their use for vertical gardening in the Southern Coast of the Crimea are revealed.

Key words: *rose; gardening group; cultivation; pruning; vertical gardening.*