УДК 635.914:747

DOI 10.30679/2219-5335-2019-3-57-182-192

МЕЛКОЦВЕТКОВЫЕ РОЗЫ В ИНТЕРЬЕРЕ

Тыщенко Евгения Леонидовна
канд. с.-х. наук
ст. научный сотрудник
лаборатории сортоизучения
и селекции садовых культур
e-mail: garden_centra@mail.ru

*Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский федеральный
научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия»,
Краснодар, Россия*

Приходько Галина Юрьевна
дизайнер

*Студия «Progetti Milano»,
Краснодар, Россия*

Проведён ретроспективный анализ культуры роз в промышленном цветоводстве мира, обзор сортимента роз различных садовых групп и специальных агротехнических приёмов возделывания растений в условиях открытого грунта и в теплицах. Обоснована актуальность сортоизучения этой группы растений и перспективы использования в фитодизайне. Объекты – слаборослые сорта из групп спрей-роз, миниатюрных роз и дизайн-проекты озеленения интерьеров с их участием. На первом этапе работ было проведено изучение имеющегося в коллекции ФГБНУ СКФНЦСВВ сортимента и подобраны сорта роз данных групп для озеленения проектируемых интерьеров. В процессе работы были отобраны наиболее востребованные варианты в современном стиле. Основными идеями проектов было создание конструктивной связи растительной композиции с современным интерьером и архитектурно-планировочное назначение помещения, соответствующее биологическим особенностям растений. Проектируемые интерьеры в границах

UDC 635.914:747

DOI 10.30679/2219-5335-2019-3-57-182-192

SMALL-FLOWERED ROSES IN THE INTERIOR

Tyshchenko Evgenia Leonidovna
Cand. Agr. Sci.
Senior Research Associate
of Laboratory of Variety's study
and Breeding of Garden crops
e-mail: garden_centra@mail.ru

*Federal State Budget
Scientific Institution
«North Caucasian Federal
Scientific Center of Horticulture,
Viticulture, Wine-making»,
Krasnodar, Russia*

Prikhodko Galina Yurievna
Designer

*Studio of «Progetti Milano»,
Krasnodar, Russia*

A retrospective analysis of the culture of roses in the industrial horticulture of the world, a review of the rose assortment of various garden groups and special agrotechnical methods of plants cultivation in an open ground and in greenhouses is carried out. The relevance of the variety study of this plants group and the prospects for its use in the phytodesign are substantiated. The objects are low growing varieties from spray rose groups, miniature roses, and interior design projects with their participation. At the first stage of the work, a study of the assortment in collection of the FSBSI NCFSCHVW was carried out and selected the varieties of roses from these groups for landscaping the designed interiors. In the working process, the most demanded options in a modern style were selected. The main ideas of the projects were the creation of a constructive connection of plant composition with the modern interior and the architectural and planning purpose of the room, corresponding with biological features of plants. Designed interiors

одного помещения включали композиции роз сорта *Regensberg*, *Clementine* и цветовой попури из растений разных сортов: *Мальчик-с-пальчик*, *Bridal Meillandina*, *Дюймовочка*. В зависимости от уровня естественного освещения растения располагали в приоконном пространстве или центральной зоне. Для ухода за растениями (полив, удобрение, опрыскивание, обрезка и др.) проектные решения предполагали зоны свободного доступа. Использование в озеленении роз способствовало значительному повышению художественной выразительности средового пространства. Основными организационными идеями разработанных проектов стало создание конструктивной связи растительной композиции с участием роз со стилистикой современного интерьера, соблюдение принципов рационализма, функциональности и эстетики. Данный подход обеспечил художественную выразительность и уникальность дизайн-проектов, позволил создать особый эмоционально активный интерьер, обеспечив культурную целостность объекта, объединившего растения с предметным миром.

Ключевые слова: СЛАБОРОСЛЫЕ МЕЛКОЦВЕТКОВЫЕ РОЗЫ, СОРТ, ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА

within the boundaries of a single room included the rose compositions of the *Regensberg* and *Clementine* varieties, and color potpourri from plants of different varieties: *Malchik-s-Palchik*, *Bridal Meillandina*, *Thumbelina*. Depending on the level of natural illumination, the plants were placed in a sub window space or central zone. To the care of plants (watering, fertilizer, spraying, pruning, etc.) the design solutions assumed free access zones. The use of roses in gardening contributed to a significant increase in the artistic expression of the environment. The main organizational ideas of the developed projects were the creation of a constructive connection of the plant composition with the participation of roses to the stylistics of the modern interior, adherence to the principles of rationalism, functionality and aesthetics. This approach provided the artistic Expressiveness and uniqueness of design projects and allowed to create a special emotionally active interior, ensuring the cultural integrity of the object, which united the plants with the objective world.

Key words: WEAKLY GROWING AND SMALL FLOWERING ROSES, VARIETY, INTERIOR DESIGN

Введение. О давней истории роз свидетельствуют многочисленные литературные источники, археологические находки и другие артефакты, подтверждающие неослабевающий интерес к этой культуре. История возделывания роз, ценные находки селекционеров, описание различных садовых групп и специальные агротехнические приемы создания садовых композиций подробно изложены в современных научных публикациях [1-7]. В настоящее время изучены также эффективные способы размножения роз в условиях открытого грунта, в теплицах и *in vitro* [8-11], определены рациональные дозы внесения макро-, микроэлементов и биологически активных веществ для оптимизации условий выращивания [12], установлены

параметры качества поливной воды [13], разработан ассортимент роз и перспективные сорта для различных зон выращивания [14] и т.д. Активно ведутся исследования генома розы в связи с эволюцией аромата [15], продолжается работа по кодированию и описанию фенологических фаз в соответствии со шкалой BBCH [16] и др.

Все вышеперечисленные научные разработки направлены на получение устойчивых к условиям среды, высокодекоративных сортов роз с продолжительным периодом цветения, пригодных для возделывания в открытом грунте, теплицах, а также для оформления различных помещений. Благодаря богатому ассортименту, разнообразной цветовой гамме, элегантности и великолепию розы неизменно претендуют на лидерство в группе декоративно-кустарниковых пород. Их популярность обеспечивает постоянный интерес селекционеров к созданию новых универсальных форм растений.

Так, в настоящее время одним из актуальных направлений садового искусства является создание цветочных попури с использованием полубившихся цветоводам сортов роз из группы *Miniature*, а также из группы *Floribunda*, серии *Spray*, появившихся лишь во второй половине 20 века [17]. Эти компактные, изысканные, относительно неприхотливые растения обладают длительным и обильным цветением, а на одной ветке могут раскрываться до 15 бутонов, часто обладающих нежным ароматом. Биологические особенности и цветковое разнообразие этой группы растений в последнее время привлекает и профессиональных дизайнеров, раскрывая перед ними широкие возможности создания оригинальных интерьеров офисных помещений, общественных зданий, наполненных мобильными растительными композициями на основе мелкоцветковых роз.

Рассматривая данное направление использования миниатюрных роз как перспективное и учитывая отсутствие достаточного объема информации по этому вопросу, нами были изучены биологические особенности наиболее перспективных в условиях юга России сортов, разработаны проекты и сделаны эскизы интерьеров различной стилистической направленности с

участием сортов роз из группы *Miniature*, *Floribunda*, серии *Spray*, сочетающихся с колористическим решением интерьера.

Объекты и методы исследований. Сортоизучение роз проводили согласно соответствующим методическим пособиям [18, 19] в г. Краснодаре, на участке цветоводства ФГБНУ СКФНЦСВВ (центральная усадьба). Проектирование озеленения интерьера осуществлялось с помощью рекомендуемых методик [20-23]. При создании эскизов различных интерьеров в качестве элемента озеленения рассматривали сорта группы *Floribunda*: *Regensberg*, *Starlet*, *Shik* (рис. 1).

Regensber

Starlet

Shik

Рис. 1. Перспективные сорта роз (группа *Floribunda*)

Сорт *Regensber* – кусты до 30-40 см высотой, цветки махровые, чашевидной формы с открытой серединой, крупные ($d = 7-8$ см), в небольших соцветиях. Окраска цветков очень яркая и необычная: внутренняя часть лепестков малиново-розовая, а наружная – серебристо-белая. Устойчивый обильно цветущий сорт.

Сорт *Starlet* – кусты до 30-50 см высотой, компактные. Цветки густо-махровые, бокаловидные с высоким центром, средней величины ($d = 6-7$ см). Окраска цветка золотисто-желтая. Устойчивый обильно цветущий сорт.

Сорт *Shik* – кусты компактные, высотой до 40-60 см. Цветки крупные ($d = 7$ см), махровые, чашевидной формы, лепестки плотные лососево-розовой окраски, в небольших соцветиях. Устойчивый, обильно цветущий сорт.

Наиболее перспективными для использования в озеленении интерьеров были рассмотрены сорта роз из группы *Miniature*, представленные в табл. 2.

Таблица 2 – Описание перспективных сортов роз из группы *Miniature*

<i>Bridal Meillandina</i>	Сорт низкорослый, компактный кустик высотой до 30-40 см. Цветки густомахровые, кремово-белые, чашевидные, красивой формы, крупные (d=6-7 см), в небольших соцветиях, в полностью распустившемся состоянии приобретает чисто-белый цвет. Аромат: слегка уловимый.
<i>Dyujmovochka</i>	Кусты компактные, плотные, высотой до 30-40 см. Цветки махровые, двухцветные, ярко-оранжевые с красной каймой, золотистым центром и обратной стороной лепестков (слегка выгорают), среднего размера (5-6 см), с ароматом шиповника. Цветение обильное, длительное.
<i>Little Buckaroo</i>	Кусты прямые, густые, высотой до 40-50 см. Цветки махровые, ярко-алые с более светлой серединкой, чашевидные, среднего размера (4-5 см). Цветет обильно и длительно. Неприхотливый, устойчивый сорт.
<i>Maidy</i>	Кусты низкие, компактные, высотой до 25 см. Цветки махровые, темно-красные, обратная сторона лепестков серебристо-белая. Цветки чашевидные, мелкие (d= 3 см), собраны в небольшие соцветия. Устойчивый, обильно цветущий сорт.
<i>Clementine</i>	Кусты компактные, плотные, d=40 см. Цветки оранжево-палевые, махровые, красивой формы. Размер цветков средний (d= 3 см). На ярком свету цветки слегка выгорают, не снижая декоративность. Цветение обильное и продолжительное. Болезнями поражается редко.
<i>Red Caskeid</i>	Быстрорастущие плотные кусты почвопокровного типа (высота 30-40 см). Цветки темно-красные, бархатистые, махровые, чашевидные, мелкие (d = 2 см), собраны в крупные соцветия. Цветет очень обильно с небольшими перерывами.
<i>Mal'chik-s-pal'chik</i>	Кусты округлой формы, слабоветвистые, d = 25-30 см. Цветки вишнево-красные, бархатистые, махровые, в полном роспуске чашевидные, мелкие (d = 2-2,5 см), в небольших соцветиях. Цветет обильно с небольшими перерывами, устойчив и неприхотлив.
<i>Easter Morning</i>	Кусты прямые, компактные, высотой до 40 см. Цветки махровые, кремово-белые, чашевидные, среднего размера (d = 5-6 см), в соцветиях по 10-15 шт. Устойчивый сорт, цветёт обильно, почти непрерывно.
<i>Rosmarin</i>	Кусты компактные, прямые, высотой до 30 см. Устойчивый сорт с нежно-розовыми, махровыми, чашевидными цветками. Цветки мелкие (d=2-2,5 см), собраны в соцветия по 10-12 шт. Цветёт обильно.

Обсуждение результатов. На этапе художественного проектирования интерьеров были использованы элементы стилей: «ар-деко», сочетающего роскошь и функциональность; романтического стиля «шебби-шик», а также современных вариантов – «минимализма», «кубизма», «эkleктики» и др. В процессе работы стилистические решения создаваемых интерьеров с элементами озеленения на конкурсной основе были представлены заказчикам с помощью техники скетчинга и отобраны наиболее востребованные варианты эскизов в современном стиле (контерпорари), отражающем общественные и социальные вкусы.

Основными организационными идеями проектов было создание конструктивной связи растительной (мобильной) композиции с современным интерьером и архитектурно-планировочное назначение помещения, соответствующее биологическим особенностям растений. Обязательным условием создания интерьера стало также соблюдение принципов рационализма, функциональности и эстетики.

Для наиболее перспективных вариантов современного стиля были характерны простые формы, малые объемы, нейтральные тона (белый, светлые оттенки бежевого, серого и др.), максимум свободного пространства. Спокойный и сдержанный домашний интерьер в условиях мегаполиса располагал к расслаблению. Было использовано умеренное количество отражающих поверхностей. Преимущественно светлая мебель имела лаконичные формы и максимально похожий дизайн. Проекты в современном стиле имели минимум аксессуаров. Основным украшением интерьера, создающим цветовые акценты, стали мобильные композиции живых растений в керамических или пластиковых вазах строгих форм.

Важным условием создания интерьера, наполненного живыми растениями, было обеспечение необходимого светового режима, обязательного для полноценного роста и цветения слаборослых роз. Мобильные растительные композиции располагались в зависимости от размера помещения,

окон и их расположения по сторонам света. Для ухода за растениями (полив, удобрение, опрыскивание, обрезка и др.) проектные решения предполагали зоны свободного доступа. Было также предусмотрено удаление растений от обогревательного оборудования (не менее чем на 0,8 м) и защита от прямых сквозняков при проветривании помещения.

Мобильные одноярусные композиции на основе слаборослых роз планировали из 2-4 растений в одном или нескольких контейнерах. Проектируемые интерьеры в границах одного помещения включали композиции роз одного сорта и цветовой попури из растений разных сортов. В зависимости от уровня естественного освещения растения располагали в приоконном пространстве или центральной зоне. При проектировании просторного светлого помещения (гостиная) класса «люкс» были использованы также габаритные стационарные цветочные емкости, запланированные на стадии архитектурного проекта.

На рис. 2, 3 представлены эскизы разработанных нами проектов интерьера гостиных различной площади.

Рис. 2. Эскиз проекта гостиной (от 25 до 30 кв.м) в современном стиле с участием мобильной растительной композиции сорта *Regensber* (фронтальная перспектива, естественное освещение)

Для озеленения интерьера использованы сорта роз из группы *Floribunda* и группы *Miniature* различных сортов, подчеркивающие художе-

ственную выразительность пространства, улучшающие его функциональную организацию, а также выполняющие эстетические и утилитарные функции.

Рис. 3. Фрагмент эскиза гостиной (45 кв. м, загородный коттедж) в современном стиле с участием мобильной растительной композиции роз сортов *Clementine*, *Bridal Meillandina*, *Dyujmovochka*, *Mal'chik-s-pal'chik* (фронтальная перспектива, естественное освещение)

По итогам проектно-художественных работ был проведен опрос заказчиков методом анкетирования для оценки интерьеров с элементом озеленения. В результате опроса выявлена важная роль фитодизайна в формировании характера интерьера наряду с отделкой стен, меблировкой и др. Использование в озеленении роз способствовало значительному повышению художественной выразительности средового пространства.

Выводы. Были изучены биологические особенности наиболее перспективных в условиях юга России сортов роз из групп *Miniature* и *Floribunda* различных сортов. Наиболее компактные, комплексно устойчивые растения с продолжительным периодом цветения и наилучшими декоративными свойствами предложены для фитодизайна.

Основными организационными идеями разработанных нами проектов стало создание конструктивной связи растительной композиции с участием

роз со стилистикой современного интерьера, соблюдение принципов рационализма, функциональности и эстетики. Данный подход обеспечил художественную выразительность и уникальность дизайн-проектов, позволил создать особый эмоционально активный интерьер, обеспечив культурную целостность объекта, объединившего растения с предметным миром.

Литература

1. Ижевский С.А. Розы. М.: Гос. издат. с/х лит-ры, 1958. 336 с.
2. Мешкова В.И., Рубцова Е.Л. Сад роз. К.: Мистецтво, 2007. 144 с.
3. Тыщенко Е.Л. Перспективные садовые группы роз для использования в ландшафтных композициях на юге России // Научные труды СКЗНИИСиВ. Т. 7. Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2015. С. 67-72. URL:<https://elibrary.ru/item.asp?id=23648239> (дата обращения 11.02.2019).
4. De Vries DP, Dubois L (1996) Rose breeding: past, present, prospects. *Acta Horticulturae* 424: 241–248. URL: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/24387> (дата обращения 4.02.2019).
5. Gudín S (2001) Rose breeding technologies. *Acta Horticulturae* 547: 23–26. URL: https://www.actahort.org/books/547/547_2.htm. (дата обращения 5.02.2019).
6. S Gudín, J Mouchotte Integrated research in rose improvement-a breeder's experience // *Acta Horticulturae: II International Rose Symposium* 424, 1995. DOI: 10.17660/ActaHortic.1996.424.51. URL:https://www.actahort.org/books/424/424_51.htm. (дата обращения 5.02.2019).
7. Cairns T. Modern Roses XI. The world Encyclopedia of Roses / T. Cairns, M. Young, J. Adams, B. Edberg. – San Diego, San Francisco, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo. – Academic Press. – 2000. – 642 с.
8. Агеев С.И., Старых Г.А. Способы размножения розы // Актуальные вопросы агрономической науки в современных условиях: материалы научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых агрономического факультета (01 мая–01 июня 2015 г.). Т. 10. Моск. обл., Балашиха: Гос. аграр. заоч. университет, 2015. С. 10-12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27292083> (дата обращения 11.02.2019).
9. Nogueira D.J.D., Leite A.J., de Oliveira A.B. et.al. Multiplicação e enraizamento in vitro de Minirosa // *Review ciência agronômica*. – 2014. 45. №1. – p. 68-73. URL:https://www.researchgate.net/profile/Alexandre_De_Oliveira4 (дата обращения 5.02.2019).
10. Ozeli C. A., Arslan O. Efficient Micropropagation of English Shrub Rose “Heritage” Under in Vitro Conditions // *International Journal of Agriculture and Biology*. – Vol. 8, No. 5, p. 626-629. 2006. URL:https://www.researchgate.net/publication/228515936_Efficient_Micropropagation_of_English_Shrub_Rose_Heritage_Under_in_Vitro_Conditions (дата обращения 6.02.2019).
11. Kępczyński J., Nemoykina A., Kępczyńska E. Ethylene and in vitro rooting of rose shoots // *Plant Growth Regul.* – 2006. – vol. 50, № 1. – p. 23-28. URL:https://www.researchgate.net/publication/225150301_Ethylene_and_in_vitro_rooting_of_rose_shoots (дата обращения 5.02.2019).
12. Пашкевич Е.Б. Эколого-биологическая оценка эффективности микроэлементов и биопрепаратов при оптимизации питания роз в условиях защищенного грунта: автореф. дис. ... докт. биол. наук : 06.01.04 / Пашкевич Елена Борисовна. Москва: МГУ. 2015. 50 с.

13. Медведев И.А. О качестве поливной воды для грунтовых роз // Агро XXI. 2009. № 10-12. С. 39-40. URL: <https://www.agroxxi.ru/journal/20091012/20091012.pdf> (дата обращения 11.02.2019).
14. Тыщенко Е.Л., Прах С.В. Перспективные сорта роз для открытого грунта на юге России (рекомендации). Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ. 2010. 59 с.
15. Scaliet G., Piola F., Douady C. J. et al. Scent evaluation in Chinese roses // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2008. – vol. 105. – № 15. – p. 5927-5932. URL: <https://www.pnas.org/content/pnas/105/15/5927.full.pdf> (дата обращения 5.02.2019).
16. Meier U., Bleiholder H., Brumme H., Bruns E., Mehring B., Proll T., Wiegand J. Phenological growth stages of roses (*Rosa* sp.): Codification and description according to the BBCH scale // Annals of Applied Biology 2009. 154. № 2. pp. 231-238. URL: https://www.researchgate.net/publication/0065588_Phenological_growth_stages_of_roses_Rosa_sp_Codification_and_description_according_to_the_BBCH_scale (дата обращения 5.02.2019).
17. Ростова Л.В. Атлас миниатюрных роз. М.: ЭКСМО: Кн. Дом. 2004. 80 с.
18. Клименко В.Н., Клименко З.К. Методика первичного сортоизучения садовых роз. Ялта: ГНСБ, 1971. 20 с.
19. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года / под общ. ред. Е.А. Егорова. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. 202 с.
20. Гаврилова, О.И. Озеленение интерьеров: учеб. пособие. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2015. 60 с.
21. Гарнизенко, Т.С. Комнатные растения в современном интерьере. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. 288 с.
22. Hiller D.C. Mid-century modern at home. – Thames & Hudson Ltd, 2017. – 192 p.
23. Campanario G. The Art of Urban Sketching: Drawing on Location Around the World. – Quarry, 2012. – 320 p.

References

1. Izhevskij S.A. Rozy. M.: Gos. izdat. s/h. lit-ry. 1958. 336 s.
2. Meshkova V.I., Rubcova E.L. Sad roz. K.: Mistectvo, 2007. 144 s.
3. Tyshchenko E.L. Perspektivnye sadovye gruppy roz dlya ispol'zovaniya v landshaftnyh kompozitsiyah na yuge Rossii // Nauchnye trudy SKZNIISiV. T. 7. Krasnodar: SKZNIISiV, 2015. S. 67-72. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23648239> (data obrashcheniya 11.02.2019).
4. De Vries DP, Dubois L (1996) Rose breeding: past, present, prospects. Acta Horticulturae 424: 241–248. URL: <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/24387> (data obrashcheniya 4.02.2019).
5. Gudín S (2001) Rose breeding technologies. Acta Horticulturae 547: 23–26. URL: https://www.actahort.org/books/547/547_2.htm. (data obra-shcheniya 5.02.2019).
6. S Gudín, J Mouchotte Integrated research in rose improvement breeder's experience // Acta Horticulturae: II International Rose Symposium 424, 1995. DOI: 10.17660/ActaHortic.1996.424.51. URL: https://www.actahort.org/books/424/424_51.htm. (data obrashcheniya 5.02.2019).
7. Cairns T. Modern Roses XI. The world Encyclopedia of Roses / T. Cairns, M. Young, J. Adams, B. Edberg. – San Diego, San Francisco, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo. – Academic Press. – 2000. – 642 c.

8. Ageev S.I., Staryh G.A. Sposoby razmnzheniya rozy // Aktual'nye voprosy agromicheskoy nauki v sovremennykh usloviyakh: materialy nauchno-prakticheskoy konferencii studentov, aspirantov, molodykh uchenykh agromicheskogo fakul'teta (01 maya-01 iyunya 2015 g.). T. 10. Mosk. obl., Balashiha: Gos. agrar. zaoch. universitet, 2015. S. 10-12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27292083> (data obrashcheniya 11.02.2019).

9. Nogueira D.J.D., Leite A.J., de Oliveira A.B. et.al. Multiplicação e enraizamento in vitro de Minirosa // Review ciência agronjmic. – 2014. 45. №1. – p. 68-73. URL:https://www.researchgate.net/profile/Alexandre_De_Oliveira4 (data obrashcheniya 5.02.2019).

10. Ozeli C. A., Arslan O. Efficient Micropropagation of English Shrub Rose “Heritage” Under in Vitro Conditions // International Journal of Agriculture and Biology. – Vol. 8, No. 5, p. 626-629. 2006. URL:https://www.researchgate.net/publication/228515936_Efficient_Micropropagation_of_English_Shrub_Rose_Heritage_Under_in_Vitro_Conditions (data obrashcheniya 6.02.2019).

11. Kępczyński J., Nemoykina A., Kępczyńska E. Ethylene and in vitro rooting of rose shoots // Plant Growth Regul. – 2006. – vol. 50, № 1. – r. 23-28. URL:https://www.researchgate.net/publication/225150301_Ethylene_and_in_vitro_rooting_of_rose_shoots (data obrashcheniya 5.02.2019).

12. Pashkevich E.B. Ekologo-biologicheskaya ocenka effektivnosti mikroelementov i biopreparatov pri optimizacii pitaniya roz v usloviyakh zashchishchennogo grunta: avtoref. dis. ... dokt. biol. nauk : 06.01.04 / Pashkevich Elena Borisovna. Moskva: MGU. 2015. 50 s.

13. Medvedev I.A. O kachestve polivnoy vody dlya gruntovykh roz // Agro XXI. 2009. № 10-12. S. 39-40. URL: <https://www.agroxxi.ru/journal/20091012/20091012.pdf> (data obrashcheniya 11.02.2019).

14. Tyshchenko E.L., Prah S.V. Perspektivnye sorta roz dlya otkrytogo grunta na yuge Rossii (rekomendacii). Krasnodar: GNU SKZNIISiV. 2010. 59 s.

15. Scaliet G., Piola F., Douady C. J. et al. Scent evalution in Chinese roses // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2008. – vol. 105. - № 15. – r. 5927-5932. URL: <https://www.pnas.org/content/pnas/105/15/5927.full.pdf> (data obrashcheniya 5.02.2019).

16. Meier U., Bleiholder H., Brumme H., Bruns E., Mehring B., Proll T., Wiegand J. Phenological growth stages of roses (Rosa sp.): Codification and description according to the BBCH scale // Annals of Applied Biology 2009. 154. № 2. rr. 231-238. URL:https://www.researchgate.net/publication/230065588_Phenological_growth_stages_of_roses_Rosa_sp_Codification_and_description_according_to_the_BBCH_scale (data obrashcheniya 5.02.2019).

17. Rostova L.V. Atlas miniatyurnykh roz. M.: EKSMO: Kn. Dom. 2004. 80 s.

18. Klimenko V.N., Klimenko Z.K. Metodika pervichnogo sorto-izucheniya sadovykh roz. Yalta: GNSB, 1971. 20 s.

19. Programma Severo-Kavkazskogo centra po selekcii plodovykh, yagodnykh, cvetochno-dekorativnykh kul'tur i vinograda na period do 2030 goda / pod obshch. red. E.A. Egorova. Krasnodar: GNU SKZNIISiV, 2013. 202 s.

20. Gavrilova, O.I. Ozelenenie inter'erov: ucheb. posobie. Petrozavodsk: Izd-vo PetrGU, 2015. 60 s.

21. Garnizenko, T.S. Komnatnye rasteniya v sovremennom inter'e-re. Rostov-na-Donu: Feniks, 2003. 288 s.

22. Hiller D.C. Mid-century modern at home. – Thames & Hudson Ltd, 2017. – 192 r.

23. Campanario G. The Art of Urban Sketching: Drawing on Location Around the World. – Quarry, 2012. – 320 r.