

Zagirov N. G.

*Federal Research Centre the Subtropical Scientific Centre
of the Russian Academy of Sciences,
Sochi, Russia, e-mail: nadir_dag@mail.ru*

The aim of the research is to study the biometric indicators of trees and identify the most promising apple cultivars for replenishing the gene pool in the conditions of the southern lowland subzone in Dagestan. New information on the biology of flowering was obtained, the parameters of tree crowns and the growth activity of the introduced winter apple cultivars were determined. The height of trees tends to increase, so in the control cultivar 'Renet Simirenko' it was – 3.5 m in 2017, while in 2018 it made up 3.7 m, in 2019 – 4.1 m, and in 2020 – 4.3 m, on the rootstock M4. 'Zimniy shafran' cultivar took the middle position in terms of tree height, the lower one was observed in the 'Starkrimson' cultivar (3.5 m and 2.8 m). It was found that crown diameter varied from 1.7 m to 4.0 m for 2017–2020 on average for three cultivars, stem circumference was higher in the cultivars 'Zimniy shafran' (52.7 cm) and 'Renet Simirenko' (65.6 cm), the lowest indicators were observed in the spur cultivar 'Starkrimson', on the rootstock M4. Studies have shown that the intensity of growth and development depends on the environmental conditions and biological characteristics of the cultivars. In this regard, the advantage should be given to the cultivars that are resistant to low temperatures and other adverse environmental factors, as well as contributing to the fullest realization of the modern cultivation technologies. The results of the research can be used to create highly adaptive apple orchards in order to expand the assortment in the conditions of the south of Russia.

Key words: apple tree culture, introduced cultivars, climate change, air temperature, tree height, crown diameter, stem circumference.

УДК 635.92 : 712.41

doi:10.31360/2225-3068-2021-76-33-45

**МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ
ДЕКОРАТИВНОСТИ САДОВО-ПАРКОВЫХ РОЗ
ИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ ПЛЕТИСТЫЕ
В УСЛОВИЯХ ВЛАЖНЫХ СУБТРОПИКОВ РОССИИ**

Клемешова К. В., Бударин А. А., Карпун Н. Н.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр
Российской академии наук»,
г. Сочи, Россия, e-mail: klemeshova_kv@mail.ru*

Предлагаемые подходы к комплексной оценке декоративности садово-парковых роз из функциональной группы плетистые основаны на изучении биологических особенностей сортов во влажных субтропиках России. Для оценки декоративности сортообразцов разработана шкала

градаций признаков (с переводными коэффициентами значимости) для группы плетистых роз – это степень ветвления, облиственность, форма бутона, окраска цветка (его интенсивность), форма цветка, интенсивность аромата, размер цветка, обилие цветения, качество соцветий, способность кустов к самоочищению, а также поражаемость грибными болезнями и повреждаемость вредителями. Предлагаемая методика оценки позволяет в условиях влажных субтропиков России объективно разделять сорта на перспективные, среднеперспективные, малоперспективные и бесперспективные для возделывания в регионе. Апробация на модельных сортах, различающихся по устойчивости в культуре, показала эффективность предлагаемых критериев оценки.

Ключевые слова: *Rosa × hybrida hort.*, методика, коллекция, функциональная группа, плетистые розы, декоративность, адаптивность.

Плетистые розы – характерный элемент южного декоративного садоводства, разнообразие форм, окрасок, способов культивирования, позволяет рекомендовать их для широкого применения в озеленении влажных субтропиков России [10]. Благодаря селекционной работе на мировой рынок ежегодно поступает большое количество новых сортов роз, в том числе и плетистых, характеризующихся непревзойдённой окраской, формой цветков, ароматом, сроками цветения, устойчивостью к абиотическим и биотическим стрессорам. Наличие у сорта набора ценных признаков (для группы плетистых роз – это облиственность, возможность сохранять зелёную массу в зимний период, махровость и размер цветка, способность к самоочищению, качество соцветий, обилие цветения) является главным для подбора ассортимента. Одним из немаловажных достоинств сорта в конкретных природно-климатических условиях является его устойчивость и сохранение декоративности в течение длительного времени [4, 11].

Роль интродукции растений на современном этапе развития многогранна. Являясь одним из методов изучения растений вне их естественных мест обитания, которому в последнее время придаётся особое значение, интродукция решает глобальную проблему сохранения мирового биоразнообразия. Главным критерием для подбора ассортимента является наличие у сорта свойств, которые отвечают требованиям условий региона интродукции [7, 12]. Для плетистых роз, выращиваемых во влажном субтропическом климате, набор признаков может быть следующим:

– устойчивость к основным грибным патогенам (*Marssonina rosae* (Lib.) Died., *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lev. var. *rosae* Woron., *Botrytis cinerea* Pers., *Phragmidium mucronatum* (Pers.) Schltdl.) в связи с высокой относительной влажностью воздуха зоны культивирования [8, 9];

– устойчивость к неблагоприятным погодным условиям региона (интенсивный инсоляционный режим, обильные осадки ливневого характера чередующиеся с периодом засухи, высокая температура воздуха и верхнего почвенного слоя в летний период);

– наличие хорошей облиственности у сорта, что создаёт декоративный эффект в течение периода вегетации, а также способность сохранять зелёную массу в зимний период;

– обильное и продолжительное цветение сорта, с сохранением размера цветка в течение вегетационного периода (диаметр не должен уменьшаться под влиянием высокой инсоляции и температуры воздуха);

– способность к самоочищению растения от отцветших соцветий.

В последнее время на российском рынке появляются многочисленные сорта плетистых роз с уникальными хозяйственно-ценными признаками. Однако весьма проблематична возможность их эффективного выращивания в специфических природных условиях влажных субтропиков России. Определение такой возможности является весьма актуальным, для этого необходимо всестороннее, комплексное изучение новых сортов в существующих условиях.

Цель исследований – разработать методику комплексной оценки декоративности плетистых роз для условий влажных субтропиков на основе изучения биологических особенностей культуры в данном регионе.

Объекты и методы исследований. Объекты исследований – различные сорта садовых роз (*Rosa × hybrida hort.*), относящиеся к функциональной группе плетистые. Культивары отличаются степенью устойчивости к основным грибным болезням культуры в регионе [8, 9, 13]. Устойчивость сортов к фитопатогенам определяли согласно методическим указаниям по выявлению и учёту болезней цветочных культур (1974) [16].

Базой для изучения коллекции садовых роз послужили методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур и методические рекомендации по подбору деревьев и кустарников для интродукции на Юге СССР (1977) [14, 15]. При разработке новой комплексной методики за основу был взят опыт ведущих розоводов мира, которые проводят оценку по 100-балльной шкале [1, 2, 18]. Методика учитывает все декоративные признаки растения и степень поражаемости роз грибными болезнями и вредителями [16].

Исследования проводились в течение вегетационного периода (2018–2020 гг.) в условиях открытого грунта отдела агротехники и питомниководства Федерального научного центра «Субтропического научного центра Российской академии наук» (ФИЦ СНИЦ РАН) в с. Раздольное и Ботаническом саду «Дерево Дружбы», г. Сочи.

Район исследований характеризуется влажным субтропическим климатом с тёплой зимой, жарким влажным летом, затяжной прохладной весной и тёплой сухой осенью. Среднегодовая температура воздуха +13,9 °С, среднемноголетнее количество осадков 1 354 мм, среднегодовая влажность воздуха 74 % [17].

Результаты исследований и их обсуждение. На конец 2020 г. коллекция садовых роз Федерального исследовательского центра «Субтропического научного центра Российской академии наук» включала 100 сортообразцов, относящихся к 16 садовым группам [3, 5]. Из них роз, объединённых в функциональную группу плетистые, 26 сортов (табл. 1).

Таблица 1

**Сорта роз из функциональной группы плетистые
в коллекции ФИЦ СЦ РАН,
г. Сочи**

№ п/п	Группы роз по [19]	Название сорта или вида	Количество, шт.
1	Плетистые Крупноцветковые (LCI)	‘Breath Of Life’, ‘Mon Jardin et Ma Maison’, ‘Rosarium Uetersen’, ‘Elegance’, ‘Antike’, ‘Krimskoje Solnishko’, ‘Polka Babochka’	7
2	Рамблеры (HWich, Wich, R и др.)	‘Alberic Barbier’, ‘American Pillar’, ‘Dorothy Perkins’, ‘Excelsa’, ‘Veilchenblau’	5
3	Видовые (Sp)	<i>Rosa banksiae</i> ‘Alba Plena’ <i>Rosa banksiae</i> ‘Lutea’ <i>Rosa bracteata</i> J. C. Wendl. <i>Rosa multiflora</i> Thunb.	4
4	Гибриды розы Вихуриана (HWich)	‘Albertin’, ‘New Dawn’, ‘Paul’s Scarlet Climber’	3
5	Розы Кордеса (HKor)	‘Dortmund’, ‘Rosenfest’	2
6	Чайно-гибридные (CI HT)	‘Michka’	1
7	Модерн Шрабы (MS)	‘Eric Tabarly’	1
8	Нуазетовые (N)	‘Marechal Niel’	1
9	Флорибунда (CI F)	‘Domaine de Courson’	1
10	Чайные (CI T)	‘Mme Jules Grave-reaux’	1
Итого:			26

При создании коллекции особое внимание уделяли хозяйственно-биологическим признакам (степень ветвления, хорошая облиственность, форма цветка и оригинальность его окраски, продолжительное и обильное цветение, способность к самоочищению) и устойчивости сортов к воздействию абиотических и биотических стрессовых факторов региона.

Наиболее ценными для озеленения районов Сочи являются вечнозелёные и/или условно вечнозелёные плетистые розы. В коллекции Центра один вид и один сорт сохраняют листву на плетях в зимний период – это *Rosa bracteata* и рамблер ‘Alberic Barbier’, самый популярный сильнорослый сорт на Побережье [6]. По силе роста доминируют также ‘Alberic Barbier’, *Rosa banksiae* ‘Alba Plena’ и *R. banksiae* ‘Lutea’.

Преобладают в коллекции формы с розовой окраской (включая гармоничные цветовые переходы от бледно-розового до насыщенно-розового) 10 культиваров. Примерно в равном количестве представлены сорта оранжевой, белой и жёлтой цветовой гаммы. Единственные в коллекции плетистые розы с лилово-фиолетовой и красной расцветкой ‘Veilchenblau’ и ‘Rosenfest’, соответственно. Большинство сортов с махровыми и густомахровыми цветками, четыре формы имеют простые цветки и три сорта полумахровые [5].

Наиболее стабильны к внешним биотическим воздействиям в регионе – ‘Veilchenblau’, ‘Dortmund’ и ‘Domaine de Courson’, остальные сорта плетистых роз среднеустойчивы к чёрной пятнистости. Мучнистой росой сильно поражаются – формы *Rosa banksiae* и ‘Excelsa’. Плетистые розы, устойчивые к основным вредителям – *Rosa bracteata*, ‘Alberic Barbier’, ‘Dorothy Perkins’, ‘Excelsa’, ‘Albertin’, ‘Breath Of Life’, ‘New Dawn’, ‘Michka’, ‘Rosarium Uetersen’ и ‘Rosenfest’.

Адаптированные к условиям влажного субтропического климата плетистые розы (*Rosa bracteata*, ‘Veilchenblau’, ‘Rosarium Uetersen’, ‘Dortmund’, ‘Domaine de Courson’) выделяются широким спектром цветовой гаммы и большой силой роста, что делает их востребованными для целей вертикального озеленения в системе городских парковых территорий и частного сектора сочинского Причерноморья.

В процессе сортоизучения плетистые розы оценивали по таким декоративным показателям, как степень ветвления, облиственность, форма бутона, окраска цветка (его интенсивность), форма цветка, интенсивность аромата, размер цветка, обилие цветения, качество соцветий, способность куста к самоочищению, а также поражаемость грибными болезнями и повреждаемость вредителями. Для наиболее значимых декоративных признаков были введены переводные коэффициенты – степень ветвления, облиственность, обилие цветения, способность к самоочищению и повреждаемость вредителями, значение коэффициента 2; устойчивость к грибным заболеваниям – 4 (табл. 2).

**Шкала градаций признаков для оценки декоративности сортов
из функциональной группы плетистые**

Признак	Характеристика признак	Оценка, баллы	Переводной коэффициент	Максималь- ное число баллов
Степень ветвления	Куст состоит из одного основного побега, остальные побеги непрочные, искривлённые	1	2	10
	Куст относительно поверхности почвы не симметричен, имеет два основных побега, остальные побеги непрочные, искривлённые	2		
	Куст не симметричен, имеет три основных побега, некоторые стебли выступают из плоскости кроны, при этом куст становится рыхлым	3		
	Куст симметричен относительно поверхности почвы, имеет четыре основных побега	4		
	Куст имеет 5–7 основных побегов, симметричный, широкий, относительно поверхности почвы не разваливающийся	5		
Облиственность	Заполнение куста листьями < 25 %	1	2	10
	Заполнение куста листьями 25 %	2		
	Заполнение куста листьями 50 %	3		
	Заполнение куста листьями 75 %	4		
	Заполнение куста листьями 100 %	5		
Форма бутона	Бутон полностью деформирован, сильно повреждён вредителями или наблюдается сильное поражение грибными болезнями	1	1	5
	Бутон искривлён, наблюдается сильное поражение болезнями и вредителями	2		
	Бутон широкояйцевидный, степень поражения болезнями и вредителями средняя	3		
	Бутон яйцевидный без повреждений болезнями и вредителями	4		
	Бутон эллиптический без повреждений болезнями и вредителями	5		

Окраска цветка (интенсивность)	Очень слабая. Выгорает	1	1	5
	Слабая. Меняет интенсивность к концу цветения	2		
	Средняя. Меняет интенсивность к концу цветения	3		
	Сильная. Практически не выгорает	4		
	Очень сильная. Не выгорает	5		
Форма цветка	Цветок бесформенный, цветок сильно поражён серой гнилью или вредителями	1	1	5
	Цветок плоский, простой формы, заражён болезнями или вредителями, имеет менее 8 лепестков	2		
	Форма чашевидная или розетковидная, наблюдается незначительное поражение лепестков серой гнилью или вредителями	3		
	Выраженная чашевидная форма, число лепестков среднее для сорта	4		
	Форма чашевидная, ярко выраженная, не разваливающаяся, число лепестков максимальное для сорта	5		
Аромат (интенсивность)	Аромат отсутствует	1	1	5
	Слабый (ощущается при контакте с цветком)	2		
	Средний (ощущается на расстояние < 1 м)	3		
	Менее интенсивный (ощущается на расстоянии 1 м)	4		
	Интенсивный (ощущается на расстоянии > 1 м)	5		
Размер цветка	Цветки мелкие (диаметр 1–2 см)	1	1	5
	Цветки небольшие (диаметр 3–4 см)	2		
	Цветки среднего размера (диаметр 5–7 см)	3		
	Цветки крупные (диаметр 8–9 см)	4		
	Цветки очень крупные (диаметр 10–12 см)	5		

Обилие цветения	Единичные цветки (заполненность куста цветками 1–5 %)	1	2	10
	Необильное (заполненность куста цветками до 25 %)	2		
	Среднее (заполненность куста цветками до 50 %)	3		
	Обильное (заполненность куста цветками до 75 %)	4		
	Очень обильное (заполненность куста цветками до 100 %)	5		
Качество соцветий	Соцветие мелкое разваливающееся, 2 цветка	1	1	5
	Соцветие рыхлое, маленькое, не более трёх цветков, при этом расположение цветков не симметрично	2		
	Соцветие рыхлое, не крупное, 3–4 цветка	3		
	Соцветие менее крупное и менее плотное, количество цветков до 5 штук	4		
	Соцветие крупное, плотное, симметричное, имеет от 7 до 12 цветков	5		
Способность к самоочищению	Не самоочищается	1	2	10
	Самоочищается частично	2		
	Самоочищается в течение 7 дней	3		
	Самоочищается в течение 5 дней	4		
	Самоочищается в течение 3 дней	5		
Устойчивость к грибным болезням	Поражения > 75 % поверхности куста	1	4	20
	Поражения до 75 % поверхности куста	2		
	Поражения до 50 % поверхности куста	3		
	Поражения до 25 % поверхности куста	4		
	Поражения до 5 % поверхности куста	5		
Устойчивость к вредителям	Повреждения > 75 % поверхности куста	1	2	10
	Повреждения до 75 % поверхности куста	2		
	Повреждения до 50 % поверхности куста	3		
	Повреждения до 25 % поверхности куста	4		
	Повреждения до 5 % поверхности куста	5		
Общая оценка сорта:				100

В условиях влажного субтропического климата полевые учётные по оценке признаков декоративности начинали с III декады мая и заканчивали в III декаде октября, для вечнозелёных и условно вечнозелёных сортов сроки должны быть увеличены до 12 месяцев. Наблюдения проводили 1–2 раза в месяц (в зависимости от состава коллекции), в солнечную погоду (не ранее, чем через 3 дня после дождя) в первой половине дня. Данные заносили в рабочую карточку оценки декоративности (табл. 3).

Таблица 3

**Рабочая карточка оценки
декоративности сортов садово-парковых роз
из функциональной группы плетистые**

Сорт	Декоративный признак											ОБ	ГД
	СВ	О	ФБ	ОкЦ	ФЦ	А	РЦ	ОбЦ	КС	С	УГБ		
	2*												
a/b**													

Примечание: * – переводной коэффициент;

** – балл / балл с учётом переводного коэффициента;

СВ – степень ветвления; О – облиственность; ФБ – форма бутона; ОкЦ – окраска цветка; ФЦ – форма цветка; А – аромат; РЦ – размер цветка; ОбЦ – обилие цветения; КС – качество соцветий; С – способность к самоочищению; УГБ – устойчивость к грибным болезням; УВ – устойчивость к вредителям; ОБ – общий балл; ГД – группа декоративности

Одновременно с учётом декоративности отмечали степени поражаемости растений грибными болезнями и заселения растений вредителями [16]. Наблюдения проводили 1 раз в месяц, данные заносили в соответствующие полевые ведомости (табл. 4, 5).

Таблица 4

**Полевая ведомость учёта
основных грибных болезней сортов садово-парковых роз
из функциональной группы плетистые**

№ п/п	Сорт	Дата оценки	Название возбудителя болезни	Число учётных растений	Степень поражаемости, балл				
					5 %	25 %	50 %	75 %	>75 %
					5	4	3	2	1

Таблица 5

Полевая ведомость учёта основных вредителей сортов садово-парковых роз из функциональной группы плетистые

№ п/п	Сорт	Дата оценки	Название вредителя	Число учётных растений	Степень повреждаемости, балл				
					5 %	25 %	50 %	75 %	>75 %
					5	4	3	2	1

По суммарной балльной оценке, изучаемые сорта садово-парковых роз распределяли в следующие группы:

I – перспективные сорта – рекомендуемые для возделывания в условиях региона (90–100 баллов);

II – среднеперспективные сорта – рекомендуемые для возделывания в условиях региона, но требующие подбора участка с подходящими микроклиматическими условиями (80–90 баллов);

III – малоперспективные сорта – требуют дополнительных агротехнических мероприятий при возделывании в регионе (70–80 баллов);

IV – бесперспективные сорта – не рекомендуемые для основного (адаптированного) ассортимента культуры в регионе (менее 70 баллов).

На примере модельных сортообразцов далее продемонстрирован алгоритм сортооценки садовых роз из функциональной группы плетистые; выбраны культивары, отличающиеся степенью устойчивости к биотическим стрессорам региона – ‘Dortmund’ и ‘Domaine de Courson’ (сорта устойчивые к фитопатогенам), ‘Elegance’ (среднеустойчивый сорт), ‘Breath of Life’ (неустойчивый) (рис. 1–4).

Далее приводится комплексная оценка модельных роз (табл. 6).

Таблица 6

Пример комплексной оценки сортов садовых роз из функциональной группы плетистые

Признак	Оценка признака, балл			
	‘Dortmund’	‘Domaine de Courson’	‘Elegance’	‘Breath of Life’
Степень ветвления	9	10	8	8
Облиственность	9	10	8	8
Форма бутона	5	5	5	5
Окраска цветка (интенсивность)	5	4,5	4	4
Форма цветка	4	4,5	5	4

Аромат (интенсивность)	3	4	4	3
Размер цветка	4	4	5	5
Обилие цветения	8	10	8	8
Качество соцветий	5	4	3	4
Способность к самоочищению	9	7	6	8
Устойчивость к грибным болезням	16	20	16	12
Устойчивость к вредителям	8	8	8	8
Общая оценка сорта	85	91	80	77
Группа декоративности	II	I	II	III



Рис. 1. Сорт 'Dortmund'



Рис. 2. Сорт 'Domaine de Courson'



Рис. 3. Сорт 'Elegance'



Рис. 4. Сорт 'Breath of Life'

По результатам сортооценки плетистый сорт 'Domaine de Courson', новый для региона, включён в группу перспективных, 'Dortmund' и 'Elegance' – относятся к среднеперспективным сортам, требующим подбор участка с подходящими микроклиматическими условиями; 'Breath of Life' – к группе малоперспективных форм. На общую оценку культивара в большей степени влиял показатель устойчивости к биотическим

стрессорам региона, что позволяет выделять в процессе сортоизучения адаптированный сортимент, требующий меньших трудозатрат, более экономичный в уходе.

Выводы. Для оценки декоративности сортообразцов разработана шкала градаций признаков (с коэффициентами значимости) для группы плетистых роз – это степень ветвления, облиственность, форма бутона, окраска цветка (его интенсивность), форма цветка, интенсивность аромата, размер цветка, обилие цветения, качество соцветий, способность к самоочищению, а также поражаемость грибными болезнями и повреждаемость вредителями.

Предлагаемая методика комплексной оценки позволяет в условиях влажных субтропиков России объективно разделять сорта на перспективные, среднеперспективные, малопрспективные и бесперспективные для возделывания в регионе. Апробация на модельных сортах, различающихся по устойчивости в культуре, показала эффективность предлагаемых критериев оценки.

*Публикация подготовлена в рамках реализации
ГЗ ФИЦ СЦ РАН № 0492-2021-0008*

Библиографический список

1. Бойко Р.В., Щербакова О.Ф., Рубцова Е.Л., Чижанькова В.И. Методологические рекомендации по фенологическим наблюдениям за повторно цветущими розами. – Киев: Наук. думка, 2015. – 52 с.
2. Бударин А.А. Методы оценки садовых роз // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2012. – Вып. 46. – С. 30-34. – ISSN 2225-3068.
3. Бударин А.А., Клемешова К.В. Динамика состава коллекции садовых роз во Всероссийском научно-исследовательском институте цветоводства и субтропических культур // Плодоводство и ягодоводство России. – 2018. – Т. 53. – С. 96-103. – ISSN 2073-4948.
4. Бударин А.А., Клемешова К.В. Коллекция многоцветковых и почвопокровных роз во Всероссийском научно-исследовательском институте цветоводства и субтропических культур // Научное обеспечение устойчивого развития плодоводства и декоративного садоводства: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвященной 125-летию ВНИИЦиСК и 85-летию Ботанического сада «Дерево Дружбы», 23-27 сентября 2019 г. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2019. – С. 69-75. – ISBN 978-5-904533-32-8.
5. Бударин А.А., Клемешова К.В. Плетистые розы в коллекции Федерального исследовательского центра «Субтропического научного центра Российской академии наук» // Субтропическое и декоративное садоводство, 2020. – Вып. 74. – С. 16-24. – doi: 10.31360/2225-3068-2020-74-16-24.
6. Бударин А.А., Клемешова К.В. Плетистые розы в субтропиках России // Роль ботанических садов в сохранении и мониторинге биоразнообразия Кавказа: мат. международной науч. конференции, посвященной 175-летию Сухумского ботанического сада, 120-летию Сухумского субтропического дендропарка, 85-летию профессора Г.Г. Айба и 110-летию профессора А. А. Колаковского, Сухум, Абхазия, 6–10 сентября 2016 г. – Сухум, 2016. – С. 94-97.
7. Былов В.Н. Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений при интродукции // Бюллетень Глав. ботан. сада АН СССР. – 1971. – № 81. – С. 69-77.
8. Карпун Н.Н. Структура комплексов вредных организмов древесных растений во

- влажных субтропиках России и биологическое обоснование мер защиты: дис. ... д-ра биол. наук. – М., 2018. – 399 с.
9. Карпун Н.Н., Бударин А.А., Клемешова К.В. Сортовая устойчивость садовых роз к грибным болезням в условиях влажных субтропиков России // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2015. – Вып. 55. – С. 145-152. – ISSN 2225-3068.
10. Карпун Ю.Н. Субтропическая декоративная дендрология. – СПб.: ВВМ, 2010. – 580 с.
11. Клемешова К.В., Бударин А.А., Карпун Н.Н. Методика комплексной оценки садово-парковых роз из функциональных групп кустовые и крупноцветковые в условиях влажных субтропиков России // Плодоводство и ягодоводство России. – 2018. – Т. 55. – С. 195-202. – doi: 10.31676/2073-4948-2018-55-195-202.
12. Клименко В.Н., Клименко З.К. Методика первичного сортоизучения садовых роз. – Ялта, Никитский ботанический сад – Национальный научный центр», 1971. – 20 с.
13. Коробов В.И. Устойчивость садовых роз к чёрной пятнистости в связи с их происхождением: XXII науч. Совецания ботанических садов Северного Кавказа, посвящённого 25-летию субтропического ботанического сада Кубани: сб. материалов науч. совещания, Сочи, 22-23 октября 2003 г. – Сочи, 2003. – С. 41-42.
14. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур / под ред. С. Крылатова. – Вып. 6 (декоративные культуры). – М.: Колос, 1968. – 222 с.
15. Методические рекомендации по подбору деревьев и кустарников для интродукции на Юге СССР / сост. А.М. Кормилицын. – Ялта, 1977. – 30 с.
16. Методические указания по выявлению и учёту болезней цветочных культур / под ред. Т.А. Ищенко. – М.: Колос, 1974. – 16 с.
17. Мосияш А.С., Лугавцов А.М. Агроклиматическая характеристика Большого Сочи. – Ростов н/Д: Гидрометеиздат, 1967. – 247 с.
18. Плугатарь С.А., Клименко З.К., Зыкова В.К. Модифицированная шкала декоративной ценности чайно-гибридных роз для использования в озеленении // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2018. – № 126. – С. 37-42. – doi: 10.25684/NBG.boolt.126.2018.05.
19. Modern Roses 12. Shreveport: The American Roses Society, 2007. – 576 p.

THE METHODOLOGY FOR INTEGRATED DECORATIVENESS ASSESSMENT OF CLIMBING GARDEN ROSES FUNCTIONAL GROUP IN CONDITIONS OF THE RUSSIAN HUMID SUBTROPICS

Klemeshova K. V., Budarin A. A., Karpun N. N.

*Federal Research Centre the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences,
Sochi, Russia, e-mail: klemeshova_kv@mail.ru*

The proposed approaches to the integrated decorativeness assessment of climbing garden roses functional group are based on cultivars' biological characteristics in the Russian humid subtropics. In order to assess the decorativeness in cultivar samples, the scale of gradation characteristics was developed (with conversion factors of importance) for this group of climbing roses, i.e. the degree of branching, foliage, bud form, flower colour (intensity), flower form, fragrance intensity, flower size, flowering abundance, inflorescence quality, the ability of bush to self-cleaning and vulnerability to fungal diseases and damaging pests. The proposed assessment methodology allows us to objectively divide cultivars into promising, medium-promising, low-promising and unpromising ones for further cultivation in the given region. Testing on model cultivars that differ in resistance in the culture showed the effectiveness of the proposed assessment criteria.

Key words: *Rosa* × *hybrida* hort., methodology, collection, functional group, climbing roses, decorativeness, adaptability.