

УДК 635.978:635.965.24(471.63)

DOI 10.30679/2219-5335-2022-3-75-334-350

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА
И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МЕЛКОЦВЕТКОВЫХ
ПЛЕТИСТЫХ РОЗ
В УСЛОВИЯХ ЮГА РОССИИ**

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

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

В статье изложены результаты комплексной оценки мелкоцветковых плетистых роз в условиях юга России. Цель исследований – по результатам комплексной оценки выделить наиболее перспективные сорта для вертикального озеленения в центральной подзоне Краснодарского края. Изучено 14 сортов из разных садовых групп: *Hybrid Wichurana (H. Which)* – 9 сортов, *Hybrid China & Climbing Hybrid China (Cl HCh)* – 1, *Hybrid Musk (H Msk)* – 2, *Hybrid Sempervirens (H Sem)* – 1, *Hybrid Multiflora (H. Mult)* – 1. Растения, привитые на подвой *Rosa canina L. (R. canina)*, выращиваются без укрытия в зимний период. Почвы – выщелоченные, малогумусные сверхмощные черноземы, pH – 6,8. Комплексная оценка включает оценку декоративной ценности сортов по 100 балльной шкале и оценку хозяйственно биологических свойств по 50 балльной шкале. Согласно Методике государственного сортоиспытания оценка декоративной ценности проводится по 10 основным признакам: окраска цветка, размер цветка, форма цветка и соцветия, махровость, аромат, устойчивость цветков к неблагоприятным метеоусловиям, габитус куста, оригинальность, обилие цветения, состояние растений. Вместо признака «Состояние растений» –

UDC 635.978:635.965.24(471.63)

DOI 10.30679/2219-5335-2022-3-75-334-350

**COMPREHENSIVE ASSESSMENT
AND PROSPECTS FOR THE USE
OF SMALL-FLOWERED CLIMBING
ROSES IN THE CONDITIONS
OF SOUTHERN RUSSIA**

Tyshchenko Evgenya Leonidovna
Cand. Agr. Sci.
Senior Research Associate
of Laboratory of Variety study
and Breeding of Garden crops
e-mail: garden_center@mail.ru

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

The article presents the results of a comprehensive assessment of small-flowered climbing roses in the conditions of southern Russia. The purpose of the research is to identify the most promising areas for vertical gardening in the central subzone of the Krasnodar region based on the results of a comprehensive assessment. 14 varieties were studied from different garden groups: *Hybrid Wichurana (H. Which)* – 9 varieties, *Hybrid China & Climbing Hybrid China (Cl HCh)* – 1, *Hybrid Musk (H Msk)* – 2, *Hybrid Sempervirens (H Sem)* – 1, *Hybrid Multiflora (H. Mult)* – 1. Plants grafted on rootstock *Rosa canina L. (R. canina)* are grown without cover in winter. Soils – leached, low-humus super-powerful chernozems, pH – 6.8. The comprehensive assessment includes an assessment of the decorative value of varieties on a 100-point scale and an assessment of economic and biological properties on a 50-point scale. According to the Methodology of the state variety testing, the assessment of decorative value is carried out according to 10 main characteristics: flower color, flower size, flower shape and inflorescence, terry, aroma, resistance of flowers to adverse weather conditions, bush habit, originality, abundance of flowering,

предложено ввести показатель «Продолжительность цветения (ремонтантность)» с переводным коэффициентом значимости 3. Это связано с тем, что современные сорта мелкоцветковых плетистых роз имеют новые характеристики фазы «Цветение». При оценке декоративной ценности сорта, получившие в общем итоге не менее 75-85 баллов, относятся к перспективным. Высокие баллы при оценке декоративных признаков получили сорта: *Felicite et Perpetue* (84), *Super Elfin* (83), *Super Doroty* (82), *Guirlande d'Amour* (91). Оценку хозяйственно биологических свойств сортов мелкоцветковых плетистых роз предложено оценивать по пяти признакам (засухоустойчивость и жаростойкость, зимостойкость, устойчивость к болезням, самоочищаемость, темпы нарастания куста) в пределах 50 баллов. Максимальные баллы по результатам оценки хозяйственно биологических признаков отмечены у сортов: *Bobbie James* (42), *Filipes Kiftsgate* (41), *Guirlande d'Amour* (44). По результатам проведенных исследований сорта, получившие в результате комплексной оценки 120 баллов и выше относятся к наиболее ценным и перспективным для массового размножения и внедрения в практику озеленения на юге России. Максимальные баллы отмечены у сортов *Felicite et Perpetue* (122), *Super Elfin* (122), *Guirlande d'Amur* (135). Предложенная система критериальных оценок декоративных и хозяйственно биологических свойств сортов позволяет более объективно выделить наиболее ценные сорта для практического использования.

Ключевые слова: МЕЛКОЦВЕТКОВЫЕ ПЛЕТИСТЫЕ РОЗЫ, СОРТОИЗУЧЕНИЕ, КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА, БАЛЛЫ, ДЕКОРАТИВНОСТЬ, ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СОРТИМЕНТ, ОЗЕЛЕНЕНИЕ

condition of plants. Instead of the feature «Condition of plants», it was proposed to introduce the indicator «Duration of flowering (permanent flowering capacity)» with a conversion factor of significance 3. This is due to the fact that modern varieties of small-flowered climbing roses have new characteristics of the «Flowering» phase. When assessing the decorative value of varieties that have received a total of at least 75-85 points, they are considered promising. The following varieties received high scores when evaluating decorative features: *Felicite et Perpetue* (84), *Super Elfin* (83), *Super Doroty* (82), *Guirlande d'Amour* (91). The assessment of the economic and biological properties of varieties of small-flowered climbing roses is proposed to be evaluated by five features (drought resistance and heat resistance, winter hardiness, disease resistance, self-cleaning, growth rate of the bush) within 50 points. The maximum scores on the results of the assessment of economic and biological characteristics were noted in the varieties: *Bobbie James* (42), *Filipes Kiftsgate* (41), *Guirlande d'Amour* (44). According to the results of the research, the varieties that received a comprehensive assessment of 120 points and higher are among the most valuable and promising for mass reproduction and introduction into the practice of gardening in the south of Russia. The highest scores were observed in the varieties *Felicite et Perpetue* (122), *Super Elfin* (122), *Guirlande d'Amur* (135). The proposed system of criteria for evaluating the decorative and economic-biological properties of varieties allows us to more objectively identify the most valuable varieties for practical use.

Key words: SMALL-FLOWERED CLIMBING ROSES, VARIETY STUDY, COMPREHENSIVE ASSESSMENT, POINTS, DECORATIVE, ECONOMIC AND BIOLOGICAL PROPERTIES, PERSPECTIVE ASSORTMENT, LANDSCAPING

Введение. Современное ландшафтное строительство предполагает создание разноплановых объектов озеленения с различной функциональ-

ной нагрузкой. На юге России в жаркий летний период востребованы элементы озеленения, с помощью которых создается притенение от повышенной инсоляции, снижается температурный режим, оптимизируется относительная влажность воздуха. Беседки, перголы, тоннели, навесы, декорированные вьющимися растениями, – один из востребованных приемов ландшафтного строительства с целью создания комфортного микроклимата для населения, чтобы избежать влияния негативных факторов летнего периода в условиях урбанизированной среды [1-3].

Для вертикального озеленения в южных регионах России чаще всего используют сорта роз из разных садовых групп: *Large – Flowered Climber (LCl) Hybrid Kordesii (HKor)*, *Shrub (S)*, *Hybrid Wichurana (HWhich)*. Среди озеленителей наиболее популярны крупноцветковые сорта роз плетистого типа с регулярным цветением в период вегетации. Однако, наряду с ценными декоративными признаками, большинство крупноцветковых сортов в условиях центральной подзоны Краснодарского края формируют недостаточно длинные побеги (2,3-2,6м), с помощью которых невозможно оформить высокие сооружения. Для этих целей лучше других подходят мелкоцветковые плетистые розы, с длинными гибкими побегами, длина которых обычно составляет 3 м и более [4-6]. Чтобы получить высокий декоративный эффект при выполнении вертикального озеленения, следует комбинировать сорта роз плетистого типа с крупными и мелкими цветками и разными параметрами побегов [3, 7, 8].

Цель настоящих исследований – разработать методические подходы комплексной оценки мелкоцветковых плетистых роз, провести комплексную оценку мелкоцветковых плетистых роз и выделить наиболее перспективные для вертикального озеленения в центральной подзоне Краснодарского края.

Объекты и методы исследований. В исследование были включены 14 сортов мелкоцветковых плетистых роз разного эколого-географического происхождения и из разных садовых групп. Больше всего

представлено сортов в группе *Hybrid Wichurana (HWhich)* – 9, *Hybrid China & Climbing Hybrid China (HCh)* – 1, *Hybrid Musk (HMSk)* – 2, *Hybrid Sem-pervirens (HSem)* – 1, *Hybrid Multiflora (HMult)* – 1. Растения, привитые на подвой *Rosa canina* L., возраст 5-6 лет. Изучаемые сорта роз размещены на металлических конструкциях арочного типа. Растения выращиваются без укрытия в зимний период, стационарные системы полива отсутствуют. Приствольные круги замульчированы слоем коры лиственницы толщиной 5-8 см. На коллекционном участке роз проводится комплекс общепринятых агротехнических мероприятий: обрезка, удаление сорной растительности, по результатам мониторинга за патогенными объектами выполняются защитные мероприятия, проводятся подкормки. Внесение органических удобрений (перегной) проводится один раз в 2-3 года из расчета 3-5 кг на одно растение. Подкормки минеральными удобрениями проводятся ежегодно по схеме: в феврале-начале марта – смесь удобрений – аммиачная селитра 15 г, суперфосфат 30 г, сульфат калия 20 г на каждое растение; в конце июня – нитроаммофоска – 30-40 г на каждое растение, в октябре – суперфосфат 20 г, сульфат калия 30 г. Тип почвы на коллекционном участке роз – выщелоченные, малогумусные сверхмощные черноземы. Мощность рыхлого слоя составляет 100 см, порозность почвы колеблется в пределах 5-8 об.%. При характеристике гранулометрического состава почвы отмечается высокое содержание глинистой фракции. Почвенный покров и подстилающие его суглинки относятся к числу грунтов средней водопроницаемости. Запасы гумуса составляют примерно 579 т/га, рН почвы равен 6,8. Засоленность почвенных слоев не отмечена [9]. Почвенные условия благоприятны для возделывания роз.

Для комплексной оценки перспективных сортов роз с учетом декоративных признаков и хозяйственно биологических свойств использовали Методику государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (выпуск шестой) с учетом дополнений и изменений, методические положе-

ния, изложенные в Программе Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года, методические подходы при сортооценке декоративных растений, предложенные В.Н. Быловым (1978) и др. [10-12]. Классификация сортов роз по садовым группам проводилась по данным международного справочника *Modern Roses XI. The World Encyclopedia of Roses*. (2000 г.) [13, 14].

При проведении комплексной оценки выделяются сорта, получившие наиболее высокие оценки, что является решающим фактором для включения данных сортов в перспективный сортимент и предопределяет в дальнейшем внедрение в массовое воспроизводство и использование в ландшафтном строительстве [11]. Первый этап в проведении комплексной оценки сортов – оценка декоративной ценности по 100-балльной системе.

По результатам проведенных исследований, оценку декоративной ценности сортов роз предлагается проводить согласно Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, с некоторыми изменениями и дополнениями (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, оценка декоративной ценности сортов проводилась по 10 основным признакам, однако вместо признака «Состояние растений», ввели показатель «Продолжительность цветения (ремонантность)» с переводным коэффициентом значимости 3. Это связано с тем, что в оригинальной версии в «Карточке оценки декоративной ценности сорта розы» такой ценный признак не учитывался [10].

Современное поколение сортов мелкоцветковых плетистых роз имеет новые характеристики фазы «Цветение» и кроме «Обилия цветения», следует учитывать «Продолжительность цветения», так как этот признак отражает декоративность сортов с однократным и ремонтантным типом цветения [15]. При оценке декоративности по признакам, выделены сорта, проявляющие исследуемый признак в максимальной степени в изучаемых

условиях. По признаку «Окраска цветка и ее устойчивость» максимальный балл (15) был отмечен у сортов: *Blue Magenta*, *Super Elfin*, *Guirlande d' Amour* (рис. 1).

Таблица 1 – Карточка оценки декоративной ценности мелкоцветковых плетистых сортов роз

Название признака	Оценка признака по 5-балльной системе	Переводной коэффициент в зависимости от значимости признака	Оценка по 100-балльной системе
Окраска цветка и ее устойчивость	5	3	15
Размер цветка	5	1	5
Форма цветка и соцветия	5	2	10
Махровость цветка	5	1	5
Аромат	5	1	5
Устойчивость цветков к неблагоприятным метеорологическим условиям	5	1	5
Куст (габитус, листовой аппарат)	5	2	10
Оригинальность сорта	5	1	5
Обилие цветения	5	5	25
Продолжительность цветения (ремондантность)	5	3	15



Рис. 1. Сорт *Blue Magenta* – окраска цветка и ее устойчивость 15 баллов

Самые крупные цветки отмечены у сорта *Felicite et Perpetue* диаметр цветка 4-5 см (5 баллов). Форма цветка и соцветия – ценный декоративный признак, который оценивается в 10 баллов. Максимальный балл по этому признаку получил сорт *Super Doroty*. У этого сорта махровые цветки гармоничного сложения собраны в крупные плотные соцветия, которые гроздьями расположены по всей длине побега (рис. 2).



Рис. 2. Сорт *Super Doroty* – оценка признака «Форма цветка и соцветия» – 10 баллов

Признак «Махровость цветка» имеет меньшую значимость при оценке декоративности сорта и оценивается в 5 баллов. Наибольшая махровость цветков (40-45 лепестков) в условиях центральной подзоны Краснодарского края проявляется у сорта *Felicite et Perpetue* – 5 баллов. Высокая степень махровости отмечена и у сортов *Blue Magenta*, *Super Excelsa* – 4 балла.

Наличие аромата у сорта высоко оценивается специалистами ландшафтной индустрии, особенно при оформлении беседок, туннелей, пергол и др. [16, 17]. При конкурсном сортоиспытании наибольший балл по этому признаку получили сорта *Guirlande a'Amour*, *Pauls Himalayan Musk* – 5 баллов. Как отмечалось ранее, проявление аромата во многом зависит от условий произрастания и уходных работ за растениями роз [16, 18]. Выделенные сорта более стабильны в проявлении данного признака в изучаемых условиях. Плотность лепестков цветков в сочетании с устойчивостью окраски к воздействию негативных погодных явлений во многом определяют степень декоративности сортов роз [19-21]. Для природно-

климатических условий центральной подзоны Краснодарского края в летний период характерно проявление таких стресс-факторов как повышенная инсоляция, при которой окраска лепестков выгорает (*American Pillar*, *Doroty Perkins*), высокие температуры на фоне дефицита почвенной и воздушной влаги, суховейные явления вызывают снижение размеров цветков. У ряда сортов наблюдается ожог края лепестков (*Pauls Himalayan Musk*, *Blue Magenta*). Лучшие показатели при оценке этого признака отмечены у сортов: *Super Elfin*, *Guirlande d'Amur* – 5 баллов.

По результатам проведенных исследований установлено, что большинство сортов мелкоцветковых плетистых роз в условиях Краснодарского края формируют крупные хорошо облиственные кусты. Максимальной оценкой в 10 баллов оценивались сорта, у которых формировались многочисленные побеги с хорошо развитым листовым аппаратом по всей длине побега. В эту группу включены сорта: *Bobbie James*, *Felicite et Perpetue*, *Filipes Kiftsgate*, *Lady Gay*, *Gurlande d'Amur* (рис. 3.)



Рис. 3. Сорт *Gierland d'Amour*: оценка по признаку «Габитус, листовый аппарат» – 10 баллов

При оценке признака «Оригинальность» выделен сорт *Blue Magenta* (5 баллов), для которого характерна необычная окраска лепестков цветка – темно-пурпурная, с фиолетовым оттенком, которая встречается редко (рис. 4).



Рис. 4. Сорт *Blue Magenta*: оценка признака «Оригинальность» – 5 баллов

«Обилие цветения» – один из самых ценных признаков декоративности сорта, поэтому оценивается максимально в 25 баллов. Оценку 20-25 баллов по этому признаку получили сорта: *Bobbie James*, *Doroty Perkins*, *Felicite et Perpetue*, *Filipes Kiftsgate*, *Lady Gay*, *Pauls Himalayan Musk*, *Wartburg*, *Gurlande d'Amur* (рис. 5).



Рис. 5. Сорт *Lady Gay*: оценка признака «Обилие цветения» – 5 баллов

Большая группа сортов, которая выделилась по признаку «Обилие цветения», свидетельствует о высоком адаптивном потенциале мелкоцветковых плетистых роз в условиях Краснодарского края. К показателям адаптивности сорта следует отнести и такой ценный признак как «Продолжительность цветения, ремонтантность». Изучаемые сорта значительно

варьируют по этому показателю. Самый короткий период цветения у сорта *Bobbie James*, в среднем 12-18 дней. Цветет очень обильно, но недолго. У однократноцветущих сортов самый длительный период цветения отмечен у сорта *Felicite et Perpetue* – в отдельные годы до 35-40 дней.

В 1986-1996 г. известный немецкий селекционер Hetzel создал несколько сортов мелкоцветковых плетистых роз с повторным цветением, объединив в одну серию Super: *Super Dorothy*, *Super Feiry*, *Super Excelsa*, *Super Elfin*.

В заявленных характеристиках фирм-производителей посадочного материала указывается, что данные сорта обильно цветут в течение всего сезона вегетации, образуют длинные гибкие плети до 3-3,5 м. Однако по результатам исследований при интродукции в условиях центральной подзоны Краснодарского края эти сорта не в полной мере проявляют заявленные характеристики. Первая «волна цветения» у этих сортов достаточно эффектная, высокодекоративная, но с наступлением сухого жаркого периода цветение прекращается и лишь в отдельные годы с хорошим влагообеспечением в сентябре наблюдается повторное цветение на отдельных побегах. В изучаемых условиях из этой серии только у сорта *Super Elfin* наблюдается высокодекоративное регулярное цветение в течение всего периода вегетации. Из всех изучаемых сортов данной коллекции лучше других проявляет ремонтантность сорт *Guirlande d'Amour*, который был получен в Бельгии в 1993 году известным селекционером L. Lens [22].

По результатам проведенной оценки по признаку «Продолжительность цветения» самые высокие баллы (15) отмечены у сортов *Felicite et Perpetue*, *Super Elfin*, *Guirlande d'Amour*. Согласно общепринятым методическим положениям при оценке декоративной ценности, сорта, получившие в общем итоге не менее 75-85 баллов, считаются перспективными и могут быть рекомендованы для массового внедрения в производство [11].

Но наряду с высокими требованиями к декоративным качествам сорта, при формировании перспективного сортимента большое значение приобретает оценка и отбор сортов по хозяйственно биологическим свойствам. Переданный в массовое размножение сорт должен максимально отвечать требованиям производства и соответствовать критериям, предъявляемым к сортам в ландшафтном строительстве. Оценку хозяйственно биологических свойств сортов мелкоцветковых плетистых роз предлагается оценивать по пяти признакам в пределах 50-балльной шкалы (табл. 2).

Таблица 2 – Карточка оценки хозяйственно биологических свойств сортов мелкоцветковых плетистых роз

Название признака	Оценка признака по 5-балльной шкале	Переводной коэффициент значимости в зависимости от признака	Оценка по 50-балльной шкале
Засухоустойчивость и жаростойкость	5	2	10
Зимостойкость	5	2	10
Устойчивость к болезням	5	3	15
Самоочищаемость	5	2	10
Темпы нарастания куста	5	1	5

Как отмечалось ранее, негативные абиотические факторы летнего периода, характерные для южных регионов России, оказывают значительное влияние на проявление декоративных качеств сортов роз и хозяйственно биологических свойств в целом. Устойчивость сортов к засухе и высоким температурам оценивается в пределах 10 баллов. Самые высокие баллы по этому признаку были отмечены у сортов *Super Elfin*, *Guirlande d'Amoue*, *American Pillar* (10 баллов). Хуже других переносит засуху *Pauls Himalayan Musk* (2-3 балла).

Зимостойкость – один из важнейших признаков, определяющих перспективность сорта в вертикальном озеленении. Для незимостойких плетистых сортов роз предусматривается регулярное снятие с опоры и укрытие

длинных побегов под зиму. Эти мероприятия значительно увеличивают издержки на содержание объектов, декорированных плетистыми розами. В центральной подзоне Краснодарского края большинство мелкоцветковых плетистых роз проявляют повышенную зимостойкость и зимуют без укрытия. В отдельные годы наблюдается подмерзание чаще всего однолетних побегов при снижении температуры до минус 16-18 °С, при более низких температурах могут повреждаться более старые побеги.

Следует отметить, что почти все сорта хорошо восстанавливаются после подмерзаний. По результатам проведенных наблюдений, наиболее высокий балл по признаку «Зимостойкость» отмечен для сортов: *Wartburg* (8-10 баллов), *Bobbie James* (10 баллов), *Lady Gay* (8 баллов), *American Pillar* (8-10 баллов).

Одна из основных причин ограниченного распространения мелкоцветковых плетистых роз в озеленении южных регионов России – поражение грибными заболеваниями, в первую очередь мучнистой росой *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lev. var. *rosae* Gor. и черной пятнистостью *Marssonina rosae* (Lib.) Died. Обработка пестицидами плетистых роз, размещенных на высоких опорах, в общественных местах, рекреационных зонах затруднительна и часто невозможна. В связи с этим, актуально выделение сортов с повышенной устойчивостью к грибным заболеваниям [23]. Наличие такого признака оценивается максимальным баллом – 15. Лучшую устойчивость к вышеуказанным грибным патогенам проявляют сорта *Super Elfin* (12-15 баллов), *Bobbi James* (12-15 баллов), *Guirlande d'Amour* (12-15 баллов). Сорт *Blue Magenta* оказался наиболее восприимчивым к возбудителю мучнистой росы, устойчивость – 6 баллов.

Самоочищаемость – один из значимых хозяйственно ценных признаков, который оценивается в 10 баллов. Если отцветающие цветки долго остаются на побегах роз, общая декоративность растения значительно

снижается. Кроме того, удаление усыхающих цветков у плетистых роз затруднительно и увеличивает издержки на содержание объектов вертикального озеленения. Сорта роз, у которых при отцветании легко опадают усыхающие лепестки или цветки, получают максимальный балл. Хорошая самоочищаемость отмечена у сортов *Bobbi James* (8-10 баллов), *Filipes Kiftsgate* (8 баллов), *Pauls Himalayan Musk* (8 балла), *Super Elfin* (8 баллов).

Низкая степень самоочищаемости наблюдается у сортов: *Blue Magenta* (4-6 баллов), *Doroty Perkins* (4-6 баллов), *Super Doirotu* (4-6 баллов). Для плетистых роз темп нарастания побегов и куста – ценный показатель хозяйственно биологических свойств и адаптивности сорта в изучаемых условиях. В питомниководстве сорта роз с высокими темпами нарастания куста приобретают особенную ценность, так как в этом случае выход саженцев высших категорий качества значительно увеличивается.

По результатам конкурсного сортоиспытания самый высокий балл (5 баллов) по этому признаку получили сорта *Wartburg*, *Guirlande d'Amour*, *Bobbi James*, *Filipes Kiftsgate*. Низкие темпы нарастания куста (2-3 балла) отмечены у сортов *Blue Magenta*, *Super Elfin*, *Super Excelsa*.

В процессе конкурсного сортоиспытания комплексная оценка является заключительным этапом, позволяющим выделить наиболее ценные сорта для массового размножения и внедрения в практику ландшафтного строительства. Результаты комплексной оценки перспективных мелкоцветковых сортов роз плетистого типа представлены в таблице 3.

Согласно Методике государственного сортоиспытания сорта, получившие при оценке декоративных качеств не менее 75-85 баллов, следует считать перспективными для массового производства и внедрения в практику зеленого строительства. Как видно из таблицы 3, при оценке декоративной ценности сортов более 79 % получили 75 баллов и выше. Максимальные баллы зафиксированы у сортов: *Felicite et Perpetue* (84), *Super Elf-*

in (83), *Super Doroty* (82), *Guirlande d'Amour* (91). Высокие баллы свидетельствуют о максимальной адаптивности сортов в изучаемых условиях среды. Хуже других проявляют свои декоративные качества *Filipes Kiftsgate* (67) и *American Pillar* (73).

Таблица 3 – Комплексная оценка перспективных мелкоцветковых сортов роз плетистого типа, баллы

Название сорта	Оценка декоративности сорта по 100-балльной шкале	Оценка хозяйственно биологических качеств сорта по 50-балльной шкале	Комплексная оценка сорта по 150-балльной шкале
<i>American Pillar</i> , Н. Wich	73	37	110
<i>Blue Magenta</i> , Н. Wich	79	32	111
<i>Bobbie James</i> , Н. Wich	76	42	118
<i>Doroty Perkins</i> , Н. Wich	78	34	112
<i>Felicite et Perpetue</i> , Н. Sem	84	38	122
<i>Filipes Kiftsgate</i> , СИЧс	67	41	108
<i>Lady Gay</i> , Н. Wich	78	35	113
<i>Pauls Himalayan Musk</i> , Н. Msk	74	35	109
<i>Wartburg</i> , Н. Mult	75	35	108
<i>Super Elfin</i> , Н. Wich	83	39	122
<i>Super Excelsa</i> , Н. Wich	72	32	104
<i>Super Doroty</i> , Н. Wich	82	32	114
<i>Guirlande d'Amour</i> , Н. Msk	91	44	135
<i>Super Fairy</i> , Н. Wich	75	34	109

По совокупности оценки хозяйственно биологических признаков, максимальные оценки получили сорта *Bobbie James* (42), *Filipes Kiftsgate* (41), *Super Elfin* (39), *Guirlande d'Amour* (44).

Выводы. Результаты проведенных исследований показали, что сорта мелкоцветковых плетистых роз, получившие в результате комплексной

оценки 120 баллов и выше, следует считать наиболее ценными и перспективными для массового размножения и внедрения в практику ландшафтного строительства на юге России. Максимальные баллы были отмечены у сортов *Felicite et Perpetue* (122), *Super Elfin* (122), *Guirlande d'Amour* (135). Сорты, получившие в результате комплексной оценки менее 120 баллов, рекомендуется использовать в практике зеленого строительства с учетом выполнения дополнительных агротехнических мероприятий, отвечающих биологическим требованиям сорта (комплекс защитных мероприятий по результатам мониторинга развития грибных заболеваний, дополнительные подкормки, полив и тому подобное).

Предложенная система критериальных оценок декоративных и хозяйственно биологических достоинств сортов позволяет в процессе конкурсного сортоиспытания более объективно выделять наиболее ценные сорта для практического использования.

При выполнении вертикального озеленения использование в комплексе мелкоцветковых и крупноцветковых сортов роз плетистого типа дает возможность создавать наиболее высокодекоративные и привлекательные объекты ландшафтного строительства.

Литература

1. Бескаравайная М.А., Тимошенко Н.М., Банная М.В., Котовщикова Н.И. Методические указания по культуре лиан для вертикального озеленения на Южном берегу Крыма. Ялта: Государственный Никитский ботанический сад, 1977. 36 с.
2. Клименко В.Н., Клименко З.К. Методические указания по подбору сортов роз для садов и парков Крыма и закрытого грунта. Ялта: Государственный Никитский ботанический сад, 1976. 27 с.
3. Бумбеева Л.И. Плетистые розы. М.: Издательский дом МСП, 2007. 64 с.
4. Сурина Е.И. Плетистые розы для средней полосы // Цветоводство. 2005. № 3. С. 23-25.
5. Сурина Е.И. Плетистые розы для средней полосы. Гибриды Мультифлера и Вихурайана // Цветоводство. 2005. № 4. С. 8-21.
6. Сурина Е.И. Плетистые розы для средней полосы. Рэмблеры: агротехника // Цветоводство. 2005. № 5. С. 20-22.
7. Byrne D.H., Anderson N., Brent Pemberton.H. The use of *Rose wichuriana* in the development of landscape roses adapted to hot humid climates // Acta Horticulturae. 2007; 751:267-274. DOI: 10.17660/ActaHortic.2007.751.34.

8. Giorgioni M.E. Evaluation of land-landscape roses for low-maintenance gardening // *Acta Horticulturae*. 2007; 751:41. DOI:10.17660/ActaHortic.2007.751.41
9. Теренько Г.Н. Состояние черноземов выщелоченных в центральной зоне плодородия Краснодарского края // Состояние и пути мелиорации черноземов Кубани. Краснодар, 2002. С. 24-28.
10. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Выпуск шестой (декоративные культуры). М.: Колос, 1968. 223 с.
11. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1978. С. 7-32.
12. 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: СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, 2013. 300 с.
13. Modern Roses XI. The world Encyclopedia of Roses. Academic Press. 2000. 642 p.
14. Былов В.Н., Михайлов Н.Л., Сурина Е.И. Розы. Итоги интродукции. М.: Наука, 1988. 440 с.
15. Waliczek – Dave Byrne Don Holeman T.M. Opinions of landscape Roses Available for purchase and Preferences for the Future Market // *Hort Technology*. 2018;28(6):807-814. DOI:10.21273/HORTTECH04175-18
16. Orlikowska T. How Flower pigments and fragrances are produced. *Postep w produkcji roslin ozdobnych*, 2005;1:199-207.
17. Datta S.K. Breeding of new ornamental varieties: Rose. Review articles current science. 2018; 114(6):1194-1206. DOI: 10.18520/cs/v114/i06/1194-1206
18. Тыщенко Е.Л., Хачатрян Д.А. Особенности формирования аромата у роз в условиях центральной подзоны Краснодарского края [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2018. № 51(3). С. 149-162. URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/18/03/15.pdf>. DOI: 10.30679/2219-5335-2018-3-51-149-162 (дата обращения: 30.03.2022).
19. К вопросу устойчивости окраски лепестков розы к воздействию солнечного света / С.А. Плугатарь [и др.] // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. 2018. (128). С. 47-55.
20. Boronkay, G. Improved method of calculating the ornamental value of flowers based on petal discolouring measured in ciede // *Acta Horticulturae*, VI International Symposium on Rose Research and Cultivation, 2015;1064.23:205-210. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2015.1064.23>
21. Boronkay G., Jámbor-Benczúr E., Máthé Á. Colour stability of the flowers of some rose varieties measured in CIEDE2000 // *Horticultural Science*. 2009. № 36(2). 61-68.
22. Pauwels I. Louis Lens. De elegantie en de roos. Tielt, Gekartonneerd, 2000. 176 p.
23. Миско Л.А. Розы. Болезни и защитные мероприятия. М.: Наука, 1986. 218 с.

References

1. Beskaravajnaya M.A., Timoshenko N.M., Bannaya M.V., Kotovshchikova N.I. Metodicheskie ukazaniya po kul'ture lian dlya vertikal'nogo ozeleneniya na Yuzhnom beregu Kryma. Yalta: Gosudarstvennyj Nikitskij botanicheskij sad, 1977. 36 s.
2. Klimenko V.N., Klimenko Z.K. Metodicheskie ukazaniya po podboru sortov roz dlya sadov i parkov Kryma i zakrytogo grunta. Yalta: Gosudarstvennyj Nikitskij botanicheskij sad, 1976. 27 s.
3. Bumbeeva L.I. Pletistye rozy. M.: Izdatel'skij dom MSP, 2007. 64 s.
4. Surina E.I. Pletistye rozy dlya srednej polosity // *Cvetovodstvo*. 2005. № 3. S. 23-25.

5. Surina E.I. Pletistye rozy dlya srednej polosy. Gibridy Mul'tiflera i Vihurajana // Cvetovodstvo. 2005. № 4. S. 8-21.

6. Surina E.I. Pletistye rozy dlya srednej polosy. Remblery: agrotehnika // Cvetovodstvo. 2005. № 5. S. 20-22.

7. Byrne D.H., Anderson N., Brent Pemberton.H. The use of Rose wichuriana in the development of landscape roses adapted to hot humid climates // Acta Horticulturae. 2007; 751:267-274. DOI: 10.17660/ActaHortic.2007.751.34.

8. Giorgioni M.E. Evaluation of land-scape roses for low-maintenance gardening // Acta Horticulturae. 2007; 751:41. DOI:10.17660/ActaHortic.2007.751.41

9. Teren'ko G.N. Sostoyanie chernozemov vyshchelochennyh v central'noj zone plodovodstva Krasnodarskogo kraja // Sostoyanie i puti melioracii chernozemov Kubani. Krasnodar, 2002. S. 24-28.

10. Metodika Gosudarstvennogo sortoispytaniya sel'skohozyajstvennyh kul'tur. Vypusk shestoj (dekorativnye kul'tury). M.: Kolos, 1968. 223 s.

11. Bylov V.N. Osnovy sravnitel'noj sortoocenki dekorativnyh rastenij // Introdukciya i selekciya cvetochno-dekorativnyh rastenij. M.: Nauka, 1978. S. 7-32.

12. Programma Severo-Kavkazskogo centra po selekcii plodovyh, yagodnyh, cvetochno-dekorativnyh kul'tur i vinograda na period do 2030 goda / Pod obshch. red.

E.A. Egorova. Krasnodar: SKZNIISiV Rossel'hozakademii, 2013. 300 s.

13. Modern Roses XI. The world Encyclopedia of Roses. Academic Press. 2000. 642 p.

14. Bylov V.N., Mihajlov N.L., Surina E.I. Rozy. Itogi introdukcii. M.: Nauka, 1988. 440 s.

15. Waliczek – Dave Byrne Don Holeman T.M. Opinions of landscape Roses Available for purchase and Preferences for the Future Market // Hort Technology. 2018;28(6): 807-814. DOI:10.21273/HORTTECH04175-18

16. Orlikowska T. How Flower pigments and fragrances are produced. Postep w produkcji roslin ozdobnych, 2005;1:199-207.

17. Datta S.K. Breeding of new ornamental varieties: Rose. Review articles current science. 2018; 114(6):1194-1206. DOI: 10.18520/ss/v114/i06/1194-1206

18. Tyshchenko E.L., Hachtryan D.A. Osobennosti formirovaniya aromata u roz v usloviyah central'noj podzony Krasnodarskogo kraja [Elektronnyj resurs] // Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii. 2018. № 51(3). S. 149-162. URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/18/03/15.pdf>. DOI: 10.30679/2219-5335-2018-3-51-149-162 (data obrashcheniya: 30.03.2022).

19. K voprosu ustojchivosti okraski lepestkov rozy k vozdejstviyu solnechnogo sveta / S.A. Plugatar' [i dr.] // Byulleten' Gosudarstvennogo Nikitskogo botanicheskogo sada. 2018. (128). S. 47-55.

20. Boronkay, G. Improved method of calculating the ornamental value of flowers based on petal discolouring measured in ciede // Acta Horticulturae, VI International Symposium on Rose Research and Cultivation, 2015;1064.23:205-210. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2015.1064.23>

21. Boronkay G., Jámbor-Benczúr E., Máthé Á. Colour stability of the flowers of some rose varieties measured in CIEDE2000 // Horticultural Science. 2009. № 36(2). 61-68.

22. Pauwels I. Louis Lens. De elegantie en de roos. Tiel, Gekartonneerd, 2000. 176 p.

23. Misko L.A. Rozy. Bolezni i zashchitnye meropriyatiya. M.: Nauka, 1986. 218 s.