

Научная статья/Research Article

УДК 531.584(571)

DOI: 10.36718/1819-4036-2023-1-34-39

Светлана Константиновна Малышева

Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток, Россия

malyshsveta@rambler.ru

ДЕКОРАТИВНОСТЬ ВИДОВ РОДА *SPIRAEA* L. ПРИ ИНТРОДУКЦИИ НА ЮГЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Цель исследования – комплексная оценка декоративных признаков видов рода *Spiraea* L. при интродукции на юге Приморского края, результаты которой можно использовать для планирования объектов зеленого строительства. Исследование проводилось на базе коллекции видов и сортов спирей дендрария Горнотаежной станции ДВО РАН, которая формировалась более 30 лет и является устойчивой в сложных климатических условиях южного Приморья. На основе широко используемых методик была разработана шкала комплексной оценки декоративности видов и сортов спирей. Представленная в оценочной шкале градация декоративных признаков демонстрирует их разнообразие у различных видов и сортов спирей, что дает большие возможности для создания высокохудожественных садово-парковых композиций. В настоящее время в коллекции спирей один таксон (*S. × vanhouttei*) относится к группе высокодекоративные (80–100 баллов), 11 видов и сортов входят в группу декоративных (50–77 баллов), 5 – низкодекоративные виды (45–49 баллов). В группу низкодекоративных вследствие слабой устойчивости к заболеваниям мучнистой росой и сниженных показателей обилия цветения (единичные соцветия) входят следующие виды: *S. betulifolia*, *S. chamaedryfolia*, *S. elegans*, *S. flexuosa* и *S. sericea*. Наибольшая декоративность отмечена у сортов *S. japonica*, выделяющихся яркой разноцветной окраской листьев, а также у гибридных спирей *S. × cinerea* Grefsheim и *S. × vanhouttei* с белоснежными многочисленными соцветиями и изящными плакучими побегами. Виды спирей из групп высокодекоративных и декоративных рекомендуются к широкому использованию в ландшафтном дизайне и озеленении селитебных территорий.

Ключевые слова: ландшафтный дизайн, интродукция, оценка декоративности, виды *Spiraea*, Приморский край

Для цитирования: Малышева С.К. Декоративность видов рода *Spiraea* L. при интродукции на юге Приморского края // Вестник КрасГАУ. 2023. № 1. С. 34–39. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-1-34-39.

Svetlana Konstantinovna Malysheva

Federal Research Center for Biodiversity of Terrestrial Biota of East Asia FEB RAS, Vladivostok, Russia
malyshsveta@rambler.ru

DECORATIVE EFFECT OF THE GENUS *SPIRAEA* L. SPECIES DURING INTRODUCTION IN THE SOUTH OF THE PRIMORSKY REGION

The purpose of the study is a comprehensive assessment of the decorative properties of *Spiraea* L. species when introduced in the south of the Primorsky Region, the results of which can be used for planning green building facilities. The study was carried out on the basis of collections of species and varieties of spirea from the arboretum of the Gornotaezhnaya Station of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences, which has been formed for more than 30 years and is stable in the difficult climatic con-

ditions of the Southern Primorye. On the basis of a widely used methodology, a scale for a comprehensive assessment of the decorative effect of species and varieties of spirea was developed. The gradation of decorative properties of richness presented in the rating scale is their diversity in various species and varieties of spirea, which provides great opportunities for creating highly artistic garden and park compositions. Currently, in the collection of spireas, one taxon (*S. × vanhouttei*) belongs to the group of highly decorative (80–100 points), 11 species and sorts are included in the group of ornamental (50–77 points), 5 are low decorative species (45–49 points). The group of low-decorative plants with poor resistance to powdery mildew diseases and reduced abundance of flowering (single inflorescences) includes possible species: *S. betulifolia*, *S. chamaedryfolia*, *S. elegans*, *S. flexuosa* and *S. sericea*. The highest decorative effect was noted in *S. japonica* varieties, which are distinguished by bright multi-colored leaves, as well as in hybrid spirea *S. × cinereacv. Grefsheim* and *S. × vanhouttei* with snow-white numerous inflorescences and graceful weeping shoots. Types of spirea from the groups of highly decorative and decorative are recommended for widespread use in landscape design and landscaping of residential areas.

Keywords: landscape design, introduction, assessment of decorativeness, *Spiraea* species, Primorsky Region

For citation: Malysheva S.K. Decorative effect of the genus *Spiraea* L. species during introduction in the south of the Primorsky Region // Bulliten KrasSAU. 2023;(1): 34–39. (In Russ.). DOI: 10.36718/1819-4036-2023-1-34-39.

Введение. К подбору древесно-кустарниковых пород, применяемых для озеленения городских территорий и сельских населенных пунктов, предъявляются особые требования. Помимо устойчивости к неблагоприятным городским условиям, биоэкологического соответствия почвенно-климатическим условиям района произрастания эти растения должны обладать определенными декоративными качествами. Современные масштабы строительства новых городских микрорайонов, поселков коттеджного типа приводят к возрастающему спросу на декоративные деревья и кустарники для озеленения новых рекреационных территорий. Значительно увеличить разнообразие растений, способных успешно произрастать в условиях умеренной климатической зоны, позволяет интродукция растений. Поэтому очень важны исследовательские работы в ботанических садах и дендрариях, направленные на изучение интродуцированных растений с целью увеличения ассортимента хозяйственно ценных, в т. ч. декоративных видов растений [1–3].

Семейство *Rosacea* Juss. является одним из самых крупных по представленности видов, широко использующихся в декоративном садоводстве, плодоводстве, лесной мелиорации и т. д. Представители этого семейства из рода спиреи (*Spiraea* L.) являются декоративными кустарниками, которые давно широко применяются в ландшафтных проектах. Спиреи ценятся за устойчивость в посадках с высокой рекреационной нагрузкой, обильное и продолжительное цвете-

ние, большое разнообразие сортов, форм и размеров куста. Виды спиреи делятся на весенне- и летнецветущие, что позволяет использовать их в ландшафтных композициях непрерывного цветения. Рекомендуются для создания живых изгородей, групповых посадок, низких бордюров; высокорослые с изогнутыми побегами могут использоваться как солитеры [4–6].

Цель исследования – комплексная оценка декоративных признаков видов рода *Spiraea* L. при интродукции на юге Приморского края, результаты которой можно использовать для планирования объектов зеленого строительства.

Объекты и методы. Исследования проводили в 2021–2022 гг. на базе коллекционного фонда древесных растений дендрария Горнотаежной станции ДВО РАН (ГТС ДВО РАН). Объектами исследования являлись 17 представителей рода *Spiraea* L. При разработке шкалы для оценки декоративных признаков видов рода *Spiraea* за основу была взята оценочная градация для рода *Hydrangea* L. [7], составленная согласно «Методике государственного сортоиспытания декоративных культур» [8]. Данная шкала включает в себя следующие показатели декоративности: окраска, размеры и форма цветков и соцветий; длительность цветения; декоративность кроны и побегов; оригинальность растения в целом; жизненное состояние и устойчивость вида (сорта) в регионе. Каждый признак оценивается по 5-балльной шкале, а затем индексируется с учетом переводного коэффициента значимости данного признака. Пос-

ле подсчета суммы баллов виды (сорта) разделяют на три группы: высокодекоративные (80–100 баллов), декоративные (50–79 баллов), низкодекоративные (менее 50 баллов). Жизненное состояние оценивали по методике В.А. Алексеева [9]. Зимостойкость определяли по 7-балльной шкале, разработанной в ГБС РАН для древесных растений [10].

Результаты и их обсуждение. При составлении шкалы градаций декоративных признаков были изменены некоторые характеристики (применительно для видов и сортов спиреи): окраска цветков и соцветий, форма цветка и соцветия, размер соцветия, форма кроны и по-

бегов, длительность цветения. Поскольку основной декоративный эффект растениям спиреи придает обилие цветения, то признаку «обилие цветения» был дан переводной коэффициент 4. Соответственно признаку «окраска цветков и соцветий» присвоен коэффициент 2. В шкалу добавлен дополнительный признак «осенняя окраска листьев», признак «размеры цветка» был удален, так как размеры цветка у большинства видов спиреи не имеют значительных различий и на общую декоративность этих растений больше влияют размеры соцветий (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика (шкала градаций) признаков для оценки декоративности видов и сортов рода *Spiraea* L.

Признак	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	ПК
Окраска цветков и соцветий	Однотонная белая	Однотонная светло-розовая	Однотонная розовая	Однотонная темно-розовая	Однотонная белоснежная	2
Форма соцветия и размеры цветков	Метелка, цветки 4–6 мм в диаметре	Метелка, цветки 6–8 мм в диаметре	Щиток, цветки 4–6 мм в диаметре	Щиток, цветки 6–8 мм в диаметре	Щиток, цветки более 8 мм в диаметре	1
Размер соцветия	Менее 3 см	3–5 см	5–7 см	7–9 см	Более 9 см	3
Обилие цветения	0–20 % покрытия кроны	20–40 % покрытия кроны	40–60 % покрытия кроны	60–80 % покрытия кроны	80–100 % покрытия кроны	4
Аромат (интенсивность)	Без запаха	Очень слабый	Слабый	Сильный	Очень сильный	1
Длительность цветения	Менее 10 дней	10–20 дней	20–30 дней	30–40 дней	Более 40 дней	3
Форма кроны и побегов	Раскидистая, побеги прямые	Компактная, прямостоячая	Компактная, подушкообразная	Компактная, шаровидная	Раскидистая, побеги изогнутые	2
Осенняя окраска листьев	Зеленые оттенки	Желтые оттенки	Оранжевые оттенки	Красные оттенки	Пурпурные оттенки	1
Оригинальность	Обычная	Слабая	Средняя	Высокая	Очень высокая	1
Общее состояние растений	Отмирающее	Сильно ослабленное (до 70 %)	Сильно ослабленное (до 50 %)	Ослабленное	Здоровое	1
Зимостойкость	VI	V	IV	III–II	II–I	1

Примечание: ПК – переводной коэффициент.

Анализ результатов суммарной балльной оценки декоративных признаков спирей показал, что к высокодекоративным относится *S. × vanhouttei* (табл. 2).

Таблица 2

Оценка декоративности видов и сортов рода *Spiraea* L. коллекции дендрария ГТС ДВО РАН

Вид	ОЦС	ФСРЦ	РС	ОЦ	Ар	ДЦ	ФКП	ОЛ	Ор	ОСР	Зим	СБ
<i>S. chamaedryfolia</i> L.	2	4	6	12	2	6	2	1	1	4	5	45
<i>S. sericea</i> Turch.	2	3	3	16	2	6	2	1	1	4	5	45
<i>S. elegans</i> Pojark.	2	4	6	12	2	6	4	1	1	4	5	47
<i>S. flexuosa</i> Fisch. ex Cambess	2	4	6	12	2	6	4	1	1	4	5	47
<i>S. betulifolia</i> Pall	2	4	6	16	2	6	2	1	1	4	5	49
<i>S. media</i> Fr. Schmidt	2	4	6	16	2	6	4	1	1	5	5	52
<i>S. pubescens</i> Turcz.	2	4	6	16	2	6	4	1	1	5	5	52
<i>S. japonica</i> cv. <i>Little Princess</i>	4	3	3	16	2	6	6	1	4	5	5	55
<i>S. japonica</i> L.	4	4	9	16	2	6	2	3	2	5	4	57
<i>S. japonica</i> cv. <i>Gold Mound</i>	4	4	6	16	2	6	4	2	3	5	5	57
<i>S. salicifolia</i> L.	6	2	9	16	2	6	4	1	2	5	5	58
<i>S. japonica</i> cv. <i>nana</i>	4	4	6	16	2	9	8	3	4	5	4	65
<i>S. microgyna</i> Nakai	4	4	15	16	2	6	4	1	3	5	5	65
<i>S. japonica</i> cv. <i>Gold Flame</i>	6	4	9	16	2	9	4	3	3	5	5	66
<i>S. bumalda</i> Burv.	8	4	9	16	2	9	4	4	2	5	4	67
<i>S. × cinerea</i> cv. <i>Grefsheim</i>	10	4	6	20	2	6	10	2	4	5	5	74
<i>S. × vanhouttei</i> (Briot) Zbl.	10	4	9	20	2	6	10	5	4	5	5	80

Примечание: ОЦС – окраска цветков и соцветий; ФСРЦ – форма соцветия и размеры цветков; РС – размеры соцветия; ОЦ – обилие цветения; Ар – аромат цветков; ДЦ – длительность цветения; ФКП – форма кроны и побегов; ОЛ – осенняя окраска листьев; Ор – оригинальность; ОСР – общее состояние растений; Зим – зимостойкость; СБ – сумма баллов.

Наибольшее количество баллов этот гибрид получил за эффектное, очень обильное цветение и оригинальную форму куста. Белоснежные цветки *S. × vanhouttei* собраны в многочисленные соцветия-щитки, полностью покрывающие дугообразные свисающие побеги. Также длинные ниспадающие побеги, сплошь покрытые соцветиями, имеет *S. × cinerea* cv. *Grefsheim*, входящая в группу декоративных спирей. Серовато-зеленые мелкие листья данного культивара придают воздушность и ажурность кусту. Эти гибридные спирей отличаются высокой зимостойкостью, неприхотливы и устойчивы к заболеваниям и вредителям. В группе декоративных выделяются своей оригинальностью сорта спирей японской (*S. japonica*), обладающие важной визуальной характеристикой – богатой гаммой окраски листьев. Отдельные сорта остаются зелеными до осени (*S. japonica* cv. *Little Princess*), другие меняют цвет листьев с зеленого на пурпурный, желтый, оранжевый. Также и окраска цветков

разнообразна: от бледного розового до насыщенного малинового. Разноцветные листья сортов *S. japonica* cv. *Gold Flame* и *S. japonica* cv. *Gold Mound* составляют яркий акцент в композиционных насаждениях с весны до осени. Форма кроны у сортов спирей японской имеет различные вариации от низкой подушкообразной, как у *S. japonica* cv. *Little Princess*, до компактной шаровидной у *S. japonica* cv. *nana*. Крупными до 8 см листьями и розовыми до 12 см в диаметре соцветиями отличается *S. microgyna*.

В группу низкодекоративных вследствие сниженных генеративных показателей (слабое цветение), недостаточной устойчивости в период обильных осадков к заболеваниям мучнистой росой входят следующие виды: *S. betulifolia*, *S. chamaedryfolia*, *S. elegans*, *S. flexuosa* и *S. sericea*.

Заключение. В результате проведенного исследования декоративных признаков представителей рода *Spiraea*, прошедших многолетние интродукционные испытания в дендрарии ГТС

ДВО РАН, была разработана шкала комплексной оценки декоративности этих видов и сортов. Итоговые данные, выраженные в сумме баллов, позволили распределить исследованные виды и сорта спирей по трем группам: высокодекоративные (80–100 баллов) – один таксон (*Spiraea* × *vanhouttei*); декоративные (50–77 баллов) – 11 видов и сортов; низкодекоративные (45–49 баллов) – 5. Наибольшая декоративность отмечена у гибридных спирей *Spiraea* × *cinerea* cv. *Grefsheim* и *Spiraea* × *vanhouttei* с белоснежными многочисленными соцветиями и изящными плакучими побегами; а также у сортов *Spiraea japonica*, выделяющихся яркой разноцветной окраской листьев и разнообразной формой куста. Таким образом, большинство исследованных видов и сортов спирей из коллекции дендрария ГТС ДВО РАН обладают высокими показателями декоративности, что позволяет рекомендовать их к широкому использованию в зеленом строительстве и декоративном садоводстве на юге Приморского края.

Список источников

1. Габибова Е.Н. Перспективы использования спирей в озеленении населенных мест // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2019. № 1 (31). С. 58–61.
2. Емельянова О.Ю. К методике комплексной оценки декоративности древесных растений // Современное садоводство. 2016. № 3 (19). С. 54–74.
3. Фомина Н.В. Озеленение городов как способ снижения нагрузки на урбоэкосистему // Проблемы современной аграрной науки: мат-лы междунар. конф. Красноярск, 2021. С. 48–51.
4. Бергун С.А., Балабаева Е.М. Изучение декоративных кустарников рода *Spiraea* L. в условиях урбоэкосистемы города Краснодара // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 7 (4). С. 580–582.
5. Кривко Е.Н. Зимостойкость и декоративные особенности видов и сортов *Spiraea* L. в условиях умеренно засушливой степи Алтайского края // Аграрный вестник Урала. 2011. № 1 (80). С. 11–13.
6. Смирнова З.И. Коллекционные экспозиции в структуре ботанических садов: научный полигон и эстетика территорий // Ландшафтная архитектура в эпоху глобализации. 2021. № 2. С. 46–53. DOI: 10.37770/2712-7656-2021-2-46-53.
7. Мурзабулатова Ф.К., Полякова Н.В. О методике оценки декоративности гортензий (*Hydrangea* L.) // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. № 16 (1). С. 266–270.
8. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур. М.: Изд-во Министерства сельского хозяйства РСФСР, 1960. 182 с.
9. Алексеев В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев // Лесоведение. 1989. № 4. С. 51–57.
10. Древесные растения Главного ботанического сада АН СССР. М.: Наука, 1975. 547 с.

References

1. Gabibova E.N. Perspektivy ispol'zovaniya spirei v ozelenenii naselennyh mest // Vestnik Donskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2019. № 1 (31). S. 58–61.
2. Emel'yanova O.Yu. K metodike kompleksnoj ocenki dekorativnosti drevesnyh rastenij // Sovremennoe sadovodstvo. 2016. № 3 (19). S. 54–74.
3. Fomina N.V. Ozelenenie gorodov kak sposob snizheniya nagruzki na urbo`ekosistemu // Problemy sovremennoj agrarnoj nauki: matly mezhdunar. konf. Krasnoyarsk, 2021. S. 48–51.
4. Bergun S.A., Balabaeva E.M. Izuchenie dekorativnyh kustarnikov roda *Spiraea* L. v usloviyah urbo`ekosistemy goroda Krasnodara // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. 2016. № 7 (4). S. 580–582.
5. Krivko E.N. Zimostojkost' i dekorativnye osobennosti vidov i sortov *Spiraea* L. v usloviyah umerenno zasushlivoj stepi Altajskogo kraja // Agrarnyj vestnik Urala. 2011. № 1 (80). S. 11–13.
6. Smirnova Z.I. Kollekcionnye `ekspozicii v strukture botanicheskikh sadov: nauchnyj poligon i `estetika territorij // Landshaftnaya arhitektura v `epohu globalizacii. 2021. № 2. S. 46–53. DOI: 10.37770/2712-7656-2021-2-46-53.
7. Murzabulatova F.K., Polyakova N.V. O metodike ocenki dekorativnosti gortenzij (*Hydran-*

- gea L.) // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra RAN. 2014. № 16 (1). S. 266–270.
8. Metodika gosudarstvennogo sortoispytaniya dekorativnyh kul'tur. M.: Izd-vo Ministerstva sel'skogo hozyajstva RSFSR, 1960. 182 s.
9. *Alekseev V.A.* Diagnostika zhiznennogo sostoyaniya derev'ev i drevostoev // Lesovedenie. 1989. № 4. S. 51–57.
10. Drevesnye rasteniya Glavnogo botanicheskogo sada AN SSSR. M.: Nauka, 1975. 547 s.

Статья принята к публикации 30.11.2022 / The article accepted for publication 30.11.2022.

Информация об авторах:

Светлана Константиновна Малышева, старший научный сотрудник Горнотаежной станции им. В.Л. Комарова, кандидат биологических наук

Information about the authors:

Svetlana Konstantinovna Malysheva, Senior Researcher, Gornotaezhnaya Station named after V.L. Komarov, Candidate of Biological Sciences

