

УДК 631.525:635.9

ИЗУЧЕНИЕ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ ГОРТЕНЗИИ МЕТЕЛЬЧАТОЙ В УСЛОВИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Редин Дмитрий Вячеславович

к.с.х.н., доцент кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений»
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА
Россия, г. Самара

Нечаева Елена Хамидулловна

к.с.х.н., доцент кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений»
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА
Россия, г. Самара

Мельникова Наталья Александровна

к.с.х.н., доцент кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений»
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА
Россия, г. Самара

Степанова Юлия Владимировна

к.с.х.н., доцент кафедры «Садоводство, ботаника и физиология растений»
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА
Россия, г. Самара

Матвеев Вячеслав Андреевич

студент 4 курса агрономического факультета
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА
Россия, г. Самара

Аннотация: Гортензия метельчатая является декоративным кустарником, который высоко ценится в ландшафтном озеленении. Покорив всех своим обильным цветением и разнообразием оттенков окраски во второй половине лета, когда большинство растений кустовых форм прекращают цвести, используются садоводами и дизайнерами для украшения участков, как солитеры, так и в группах с другими растениями.

Благодаря селекционерам в последние годы было выведено богатое разнообразие сортов гортензии метельчатой, которые отличаются высотой куста, окраской, размером и формой цветка. Также различаются по зимостойкости и отношению к свету.

Пока, что новые сорта гортензии метельчатой не очень распространены в приусадебных хозяйствах России. Садоводы-любители путают её с гортензией крупнолистной, которая плохо переносит зиму и без укрытия погибает в открытом грунте и чаще используется как комнатное растение. В статье представлены результаты сортоизучения гортензии метельчатой, дана комплексная оценка нескольким самым популярным среди садоводов сортам семейства *Hydrangea*, а также степень приживаемости этих растений в условиях Самарской области.

Ключевые слова: гортензия метельчатая, зимостойкость, продолжительность цветения, устойчивость сортов.

THE STUDY OF THE INTRODUCED VARIETIES OF HYDRANGEA PANICULATA IN THE CONDITIONS OF SAMARA REGION

Redin Dmitry Vyacheslavovich

Candidate of Agricultural Sciences,

associate Professor of "Gardening, Botany and Physiology of plants" chair.
Samara state agricultural Academy
Russia, Samara

Nechaeva Elena Khamidullova

Candidate of Agricultural Sciences,

associate Professor of "Gardening, Botany and Physiology of plants" chair.
Samara state agricultural Academy
Russia, Samara

Melnikova Natalia Alexandrovna

Candidate of Agricultural Sciences,

associate Professor of "Gardening, Botany and Physiology of plants" chair.
Samara state agricultural Academy
Russia, Samara

Stepanova Yulia Vladimirovna

Candidate of Agricultural Sciences,

associate Professor of "Gardening, Botany and Physiology of plants" chair.
Samara state agricultural Academy
Russia, Samara

Matveev Vyacheslav Andreevich

4th year student of the faculty of agronomy

Samara state agricultural Academy

Russia, Samara

Abstract: Hydrangea paniculate is a decorative shrub, which is highly valued in landscape gardening. Conquering all its abundant flowering and variety of shades of color in the second half of summer, when most of the plants of shrub forms cease to bloom, used by gardeners and designers to decorate areas, as tapeworms, and in groups with other plants.

Thanks to breeders in recent years has been derived a rich variety of varieties of hydrangea paniculate, which differ in Bush height, color, size and shape of the flower. They also differ in winter hardiness and in relation to light.

So far, new varieties of hydrangea paniculate are not very common in the households of Russia. Gardeners-lovers confuse it with hydrangea large-leaved, which does not tolerate winter and dies without shelter in the open ground and is more often used as a houseplant. The article presents the results of a cultivar of hydrangea paniculata, given a comprehensive assessment of a number of the most popular among gardeners, the varieties of the Hydrangea family, as well as the degree of survival of these plants in the conditions of Samara region.

Keywords: hydrangea paniculata, winter hardiness, duration of flowering, resistance varieties.

Целью исследований являлось выявление наиболее подходящих сортов гортензии метельчатой для условий Самарской области по декоративно-биологическим признакам.

В связи с этим в задачи наших исследования входило:

-определение степени зимостойкости сортов гортензии метельчатой;

-определение степени декоративности сортов;

-выявление продолжительности цветения сортов гортензии метельчатой.

Данная работа выполнялась с 2014 по 2015 года в ООО «Садовый центр Веры Глуховой» г. Самары, площадью в 2 га.

Участок исследований был заложен в 2012 году. Его площадь составляет 29 м². Кусты гортензии метельчатой находятся в контейнерах. Схема размещали 0,4 X 0,6 м.

Изучались следующие сорта гортензии метельчатой.

-Грандифлора;

- Пинки Винки;
- Бобо;
- Киушу;
- Фантом;
- Лаймлайт.

В качестве контроля взят сорт «Грандифлора». Все исследуемые сорта завезены из Голландии.

Для оценки декоративности потенциала гортензии метельчатой, были проведены исследования интродуцированных сортов этого растения. Так как методика сортооценки гортензии по декоративным признакам отсутствует, были использованы методы по оценке декоративности других растений [3].

За основу оценки декоративности гортензии метельчатой была использована характеристика растений по 11 основным признакам:

- окраска цветка и соцветия,
- форма цветка,
- размер цветка,
- соцветие (размер, плотность),
- аромат,
- обилие длительность цветения,
- продолжительность цветения
- оригинальность,
- состояние растений,
- декоративность генеративной части растений,
- зимостойкость.

Каждый признак оценивается по 5-ти бальной шкале, а затем индексируется за счет коэффициента значимости данного признака. Наиболее высокие коэффициенты (4 и 3) были присвоены следующим признакам: окраске цветков и соцветий - 4, изменение окраски - 4, размер и плотность соцветий - 3, длительность цветения - 3, так как эти показатели определяют декоративность рода Гортензии (таблица 1) [3].

Окраска цветков и соцветия, изменения окраски. У гортензии два вида цветков: фертильные – мелкие плодоносящие цветки (на соцветии они выглядят воздушными, изящными и кружевными) и стерильные цветки – мощные, пышные, плотные. На протяжении всего цветения изменяется расцветка стерильных цветков. Гортензия метельчатая в период цветения богата гаммой оттенков. Цветы могут быть окрашены в зеленый, лимонный фишашковый, белый или кремовый оттенок, иметь цветовой переход от нежно розового до насыщенно бордового цвета. Наибольшими баллами (4-5) оценивается сорт, который на протяжении всего периода цветения изменял свою окраску, несколько раз – от яркого оттенка до насыщенно яркого тона [2].

Размер цветка. Этот признак для сортов гортензий является хотя и важным, но не определяющим. Диаметр цветка варьирует от 1,0-1,5 см до 7,0-8,0 см. Высший балл (5) получают цветки, имеющие 8,0 см и более в диаметре, низким баллом (1) оцениваются цветки, диаметр которых составляет 1,0-1,5 см [4].

Форма цветка. При оценке формы цветка предпочтение отдается полумахровым или махровым, а также внимание акцентируется на форме краев долей околоцветника (округлая, заостренная, зазубренная, закрученная); обладающие такими качествами цветки получают высокие оценки (4-5 балла). Минимальный балл получают цветки немахровые и с мелкими узкими лепестками (1 балл) [1].

Соцветие (размер, плотность). Размер и плотность соцветий - важные качества в восприятии декоративности видов и сортов гортензий. Таксоны, имеющие плотное соцветие от 20 до 30 см, получают максимальную оценку (5 баллов). Низкую оценку (1-2

балла) получают виды и сорта, соцветия которых от 10 до 15 см длиной, очень рыхлые или рыхлые [4].

Аромат (интенсивность, специфичность). Аромат цветков присущ лишь немногим представителям рода Гортензии. За очень сильный и приятный аромат виды и сорта гортензий получают 4 и 5 баллов. Низким баллом (1 и 2) оцениваются сорта, не имеющие запаха или с очень слабым ароматом.

Обилие цветения. По шкале А. А. Калиниченко, где обилие цветения выражается в процентах покрытия цветками и соцветиями поверхности кроны. Для наивысшей оценки (5 баллов) крона должна быть покрыта соцветиями на 80-100%, низкий балл (1) получают растения, у которых площадь кроны покрыта соцветиями на 0-20%.

Продолжительность цветения для красивоцветущих растений является одной из важнейших характеристик их декоративности. В сравнении с другими красивоцветущими кустарниками у гортензий по длительности цветения практически нет равных. Продолжительность цветения гортензий: сорта с продолжительностью цветения более 70 дней оценены 5 баллами. Низкую оценку (1 балл) получают гортензии, продолжительность цветения которых составляет менее 12 дней [4].

Декоративность генеративных побегов растений. При оценке декоративности учитывали устойчивость цветonoса к влиянию климатических факторов, т.е. к полеганию и обламыванию. Максимальным баллом (5) оценены виды и сорта, побеги которых не полегают под воздействием дождя, ветра и других неблагоприятных погодных факторов. Минимальным баллом оцениваются растения, цветonoсы которых не упругие, полегающие и ломающиеся [1].

Под оригинальностью понимают отдельный признак или совокупность признаков, которые отличают вид или сорт от других в этой же группе, т.е. делают его узнаваемым. Определяется следующими признаками: неординарной окраской цветка, наличием волнистых краев у чашелистиков, контрастным сочетанием чашелистиков по цвету или оттенку. Высокую оценку (5 баллов) получают таксоны с редкой окраской, необычной формой лепестков и структурой цветка. Наименьший балл (1) по оригинальности получают обычные, ничем не отличающиеся растения [4].

Состояние растений. Этот интегральный показатель означает сочетание декоративных качеств вида или сорта в сочетании с его адаптивными качествами и некоторые особенности санитарного состояния растений, которые также влияют на внешний вид. Поврежденность растений, определяющая внешний облик таксонов, включает в себя наличие или отсутствие механических повреждений, наличие или отсутствие повреждений вредителями и болезнями, а также учитывает разного рода патологии на листьях и побегах. Таким образом, балльная оценка дается по степени поврежденности растений: 5 – здоровое, 4 – ослабленное; 3 – сильно ослабленное (до 50%); 2 – сильно ослабленное (до 70%); 1 – отмирающее.

Зимостойкость является одним из определяющих факторов при подборе ассортимента для создания устойчивых композиций. Зимостойкость растений оценивалась по шкале ГБС РАН, растения получают 5 баллов: I – растения не обмерзают или II – обмерзает не более 50% длины однолетних побегов; 4 балла: III – обмерзает от 50 до 100% длины однолетних побегов; 3 балла: IV – обмерзают более старые побеги; 2 балла: V – обмерзает надземная часть до снегового покрова, и 1 балл: VI – обмерзает вся надземная часть или VII – растения вымерзают целиком [4].

При оценке декоративных качеств сортов гортензии метельчатой, они были отнесены к трем группам: I – высокодекоративные (80-100 баллов); II – декоративные (от 50 до 79 баллов); III – менее декоративные (менее 50 баллов).

Таблица 1

Характеристика признаков для оценки декоративности видов и сортов рода
Hydrangea.

Признак	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	Пк*
1	2	3	4	5	6	7
Окраса цветков и соцветий, изменение окраски	окраска изменяется	однотонная, окраска меняется	двухтонная, окраска меняется на светло-яркие тона	двухтонная, окраска меняется на яркие тона	трехтонная, окраска меняется на насыщенно яркие тона	4
Размер цветка	1,0-1,5 см	1,5-2,0 см в диаметре	2,01-5,0 см в диаметре	5,01-7,0 см в диаметре	8,0 и более см в диаметре	1
Форма цветка	немахровая, лепестки мелкие, узкие	немахровая, лепестки среднего размера	немахровая, лепестки крупные, округлые	полумахровая, лепестки крупные, округлые или заостренные	махровая, лепестки крупные, с зазубренными или закрученными краями	1
Соцветие (размер, плотность)	меньше 10 см, очень рыхлые	10-15 см длиной, рыхлые	15-20 см, длиной, прерывистые	20-25 см, средний плотности, ажурные	более 30 см, плотные	3
Аромат (интенсивность, специфичность)	без запаха	очень слабый	слабый	сильный, нежный	очень сильный, приятный	1
Обилие цветения	0-20 % покрытия кроны	20-40 % покрытия кроны	40-60 % покрытия кроны	60-80 % покрытия кроны	80-100 % покрытия кроны	2
Длительность цветения	меньше 12 дней	12-30 дней	30-50 дней	50-70 дней	более 70 дней	3
Декоративность куста и побегов	побеги не упругие, лежащие	побеги слабой упругости, лежащие	побеги средней упругости, сгибающиеся	побеги упругие, сгибающиеся	побеги упругие, не сгибающиеся	2
Оригинальность	обычная	слабая	средняя	высокая	очень высокая	1
Состоянии растений**	отмирающее	сильно ослабленное (до 70%)	сильно ослабленное (до 50%)	ослабленное	здоровое	1
Зимостойкость***	VI	V	IV	III-II	II-I	1

*ПК - переводной коэффициент по "Методике государственного сортоиспытания..." [1960];

** - по В.А. Алексееву [1989];

*** - по шкале ГБС РАН.

Степень подмерзания кустов отмечали весной до цветения, когда уже ясно видны поврежденные морозами различные части куста: вымерзшие ветви не распускаются, сильно подмерзшие цветут с опозданием, не дружно.

Общая степень подмерзания отмечалась следующими баллами:

0 - никаких признаков подмерзания нет;

1 - очень слабое подмерзание: усыхание концов и гибель до 50% однолетних побегов, небольшие по площади поверхностные ожоги коры на прошлогодних ветках, куст хорошо облиственный, листья нормальные;

2 - слабое подмерзание: усыхание концов и гибель от 50% до 100% однолетних побегов, гибель части цветочных почек (до 25%); листья нормальные, частично мелкие;

3 - значительное подмерзание: повреждение и выпад более старых веток до 50%;

4 - очень сильное подмерзание: сильное повреждения ветвей куста до снежного покрова (более 50 %), с сохранением подземной части;

5 - кустарник вымерзает полностью.

В результате проведенных исследований сорта гортензии метельчатой показали себя в целом зимостойкими культурами.

Наибольшая зимостойкость отмечена у сорта «Грандифлора». Степень подмерзания в среднем за 2 года исследований составила 1,2 балла (таблица 2). Растение имело слабое усыхание концов побегов и локальные выпад однолетних побегов.

Наиболее чувствительным к зимним условиям Самарской области из исследуемых сортов оказался сорт «Киушу», степень подмерзания которого за 2 года исследований составила 2 балла. В 2014 году степень подмерзания находилась на уровне 2,4 балла (таблица 2). Растение данного сорта имели более 50 % вымерзания однолетних побегов, а в 2014 году частичную гибель цветочных почек.

Чуть лучше зимние условия пережил сорт «Бобо» (степень подмерзания - 2 балла) и сорт «Фантом» (степень подмерзания -1,8 балла).

Остальные исследуемые сорта показали слабую степень подмерзания однолетних побегов.

Таблица 2

Степень подмерзания сортов гортензии метельчатой, в баллах

Вариант	2014 г.	2015 г.	Среднее по годам	Отклонение от стандарта
Grandiflora (контроль)	1,4	1	1,2	—
Pinky Winky	1,9	1,5	1,7	0,5
Bobo	2,2	1,9	2	0,8
Kyushu	2,4	1,8	2,1	0,9
Phantom	2,0	1,6	1,8	0,6
Limelight	1,7	1,5	1,6	0,4

Результаты оценки декоративности исследуемых сортов гортензии метельчатой представлены в таблице 3.

Сорта гортензии метельчатой «Фантом», «Пинки Винки», «Лаймлайт» относятся к I группе – высокодекоративные. А сорта «Киушу», «Грандифлора» и «Бобо» относятся к II группе – декоративные.

Самый высокий балл набрал сорт «Фантом» 88 баллов. Наименьший балл получил сорт «Грандифлора» (контроль) 66 балла.

По признаку окраски цветка и соцветия, изменения окраски самый высокий балл (20 баллов) набрал сорт «Пинки Винки», т.к., характерная особенность этого сорта заключается в изменении окраски цветков за период цветения, с белого оттенка до ярко-розового цвета. Самый низкий балл по этому признаку набрал сорт «Киушу» 8 баллов, т.к., сорт не имеет розового оттенка, свойственного остальным сортам гортензии метельчатой, а соцветие остается белым весь период цветения (таблица 3).

Самым ароматным из исследуемых сортов гортензии метельчатой, оказался сорт «Фантом», который имеет сильно выраженный медовый аромат. Сорт «Киушу» тоже имеет медовый аромат, но он выражен слабее, чем у «Фантома». Остальные сорта имеют слабо выраженный запах. Сорт «Грандифлора» совсем не имеет запаха.

По длительности цветения исследуемые сорта «Пинки Винки», «Фантом», «Киушу», «Лаймлайт» набирали максимальные баллы (15 баллов), т.к., они цветут более 70 дней. У сортов «Грандифлора» и «Бобо» период цветения длится до 70 дней, и поэтому получают по 12 баллов.

Наиболее плотное соцветие имеет сорт «Фантом» за что и получил самый максимальный балл (15 баллов). У сорта «Киушу» соцветие имеет рыхлую структуру, за что получил самый низкий балл (9 баллов) из всех исследуемых сортов. Сорта «Лаймлайт», «Грандифлора» и «Бобо» имеют схожее с сортом «Фантом» соцветия, но менее плотное и меньшее по размерам и получили по 12 баллов. А сорт «Пинки Винки» имеет схожее соцветие с сортом «Киушу», но отличается более плотным соцветием (12 баллов).

По оригинальности растения в целом отмечают два сорта «Пинки Винки» и «Лаймлайт», которые получили максимальный балл (5 баллов) за интересную окраску соцветий (таблица 3). Первый сорт постепенно изменяет окраску с белого до ярко-розового цвета, а второй сорт имеет желто-салатовую окраску, которую очень долго остается стабильной, и только к концу цветения меняется на белый оттенок.

Таблица 3

Оценка декоративности сортов рода *Hydrangea paniculata*

Сорт	Grandiflora (контроль)	Pinky Winky	Bobo	Kyushu	Phantom	Limelight
Окраска цветков и соцветий, изменение окраски	16	20	12	8	16	18
Размер цветка	2	3	2	3	3	3
Форма цветка	2	2	2	3	3	3
Аромат: интенсивность, специфичность	1	3	2	4	5	2
Размер, форма, плотность соцветия	12	12	12	9	15	12
Обилие цветения	6	6	10	8	8	10
Длительность цветения	12	15	12	15	15	15
Декоративность вегетативной части	4	10	8	8	10	10
Оригинальность	3	5	4	3	4	5
Состояние растений	4	4	4	5	5	4
Зимостойкость	5	5	4	4	4	5
Итоговый балл	66	85	72	70	88	87
Группа декоративности	II	I	II	II	I	I

Группы декоративности:

I – высокодекоративные;

II – декоративные;

III – менее декоративные.

Гортензия метельчатая имеет продолжительность вегетации, которая составляет в среднем 199 дней. Сроки начала и окончания вегетации 14.04–28.10.

Начало вегетации гортензии наступает после перехода суточных температур через +5°C.

Цветение длится три месяца, с июля по сентябрь. А у некоторых сортов, при хороших погодных условиях, даже до начала октября. Календарь цветения исследуемых сортов приложен в таблице 4.

Таблица 4

Календарь цветения сортов гортензии метельчатой

Сорт	Месяц/декады														
	Июнь			Июль			Август			Сентябрь			Октябрь		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Grandiflora															
Pinky Winky															
Bobo															
Kyushu															
Phantom															
Limelight															

Наиболее длинный период цветения имеет сорт «Киушу» почти 100 дней. Сорт цветет с середины июля до середины октября.

Раньше всех исследуемых сортов зацветают сорта «Грандифлора» и «Пинки Винки» с начала июля, а заканчивают свое цветение в сентябре.

Сорт «Фантом» начинает цвести самым последним, в августе, и цветет до начала октября.

Сорта «Бобо» и «Лаймлайт» имеют средний период цветения, составляющий 70 дней. Они начинают цвести в конце июля и цветут до сентября (таблица 4).

1. Наиболее зимостойким из исследуемых сортов оказался сорт «Грандифлора» средняя зимостойкость которого составила 1,2 балла. Сорт «Киушу» в условиях Самарской области оказался слабоморозостойким, с явно выраженным подмерзанием однолетних побегов и цветочных почек, что привело к потере декоративности.

2. В результате комплексной оценки декоративности сорт «Фантом» набрал максимальное количество баллов (88), его сортовой особенностью является размер и полнота соцветий, что делает этот сорт стабильно декоративным. Контрольный сорт «Грандифлора» получил наименьшее количество баллов (66), виду его ботанической близости с более дикими видами рода гортензии.

3. Наиболее продолжительный период цветения зарегистрирован у сорта «Киушу» (около 100 дней), цветение которого заканчивается в середине октября, что на 1-2 недели продолжительнее остальных исследуемых сортов. В среднем за годы исследований продолжительность цветения сортов гортензии метельчатой составила чуть более 70 дней.

Рекомендации. В условиях Самарской области рекомендуется использовать сорта гортензии метельчатой «Фантом», «Пинки Винки», «Бобо». В качестве солитерных и групповых посадок; при оформлении индивидуальных участков и парковых зон. Молодые растения в первый год жизни желательно укрывать на зиму.

Список литературы:

1. Былов В.Н. Основы сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1978. С. 7-31.
2. Воронова, Н. Гортензии. Виды и сорта для российских садов/ Н. Воронова, И. Савватеева, Т. Смирнова, Н. Шевырева – М.: Издательство: Фитон XXI, 2015 – 64 с.
3. Методика Государственного сортоиспытания декоративных культур. М.: МСХ РСФСР, 1960. 180 с.
4. Мурзабулатова, Ф.К. Методике оценки декоративности гортензий (*hydrangea l.*)/ Ф.К. Мурзабулатова, Н.В. Полякова – Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. Т. 16, № - 266-270 с.

