

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ЗИМОСТОЙКИХ ГЕРАНЕЙ В ПЕРВЫЙ ГОД ПОСЛЕ ДЕЛЕНИЯ КУСТОВ

Корякина Ольга Вячеславовна, ассистент кафедры ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»; e-mail: okoryakina@rgau-msha.ru

Сорокопудова Ольга Анатольевна, д.б.н., профессор кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»; e-mail: o.sorokopudova@rgau-msha.ru

Наскидаева Елена Александровна, студентка 2-го курса института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»; e-mail: naskidaeva.lena@yandex.ru

Аннотация: У молодых генеративных растений 33 видов и сортов гераней выявлено разнообразие габитуса и сроков цветения. Установлено, что у таких растений в конце первого вегетационного периода диаметр горизонтальной проекции надземных частей побегов варьировал от 20 до 80 см в зависимости от происхождения и расположения побегов в пространстве.

Ключевые слова: *Geranium, декоративные растения, коллекция, питомниководство, озеленение.*

Введение. Популярность гераней в качестве зимостойких декоративных травянистых многолетников (hardy geraniums) резко возросла в мире с конца прошлого – начала нынешнего века в связи с изданием серии научно-популярных книг, активизацией селекционной работы с ними и проведением серии испытаний видов и сортов на базе сада Wisley в введении Королевского садоводческого общества (RHS Garden Wisley), популяризацией их результатов. В настоящее время насчитывается около 850 сортов гераней иностранного происхождения, включая межвидовые гибриды [5]. Общеизвестно, что благодаря их разнообразию в каждом саду обязательно найдется место, благоприятное для тех или иных видов и сортов. Часть из них в последние годы доходит до российского садового рынка.

В России производством или продажей посадочного материала гераней занимаются питомники; более обширные коллекции этих ценных растений создаются и в ботанических садах. Подобные коллекции можно рассматривать как основу для питомниководства после проведения серии испытаний в различных регионах и районах, отличающихся почвенно-климатическими

условиями. Десять лет назад подведены первые итоги испытания ряда видов и сортов гераней коллекции Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН (ГБС РАН), часть из которых рекомендована к использованию в озеленении с указанием краткой характеристики образцов [1, 4]. Некоторые почвопокровные герани (*Geranium x cantabrigiense*, *G. dalmaticum*, *G. macrorrhizum*) специалистами ГБС РАН признаны стабильно декоративными, способными до шести лет расти в контейнерах без пересадки [3]. Так как герани относятся и к эфиромасличным растениям, их коллекции могут вносить вклад и в лекарственное растениеводство [2].

На этапе создания коллекции, первичного размножения в питомниководстве большое значение имеет прогноз состояния растений: их габитуса, онтогенетического (возрастного) состояния в первый год после деления кустов, в том числе для подбора оптимальной схемы посадки.

Цель данной работы – выявить особенности габитуса и цветения у молодых генеративных растений зимостойких декоративных гераней в первый год после деления кустов.

Материалы и методы. Виды и сорта (35 образцов) были изучены в 2021 году – в первый год после приобретения и осенне-весенней посадки деленок растений (от 1 до 10 шт. каждого образца) на территории Ботанического сада имени С.И. Ростовцева РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева при формировании коллекции декоративных гераней. Образцы получены из Ботанического сада ВИЛАР, экспозиций дендрологического сада имени Р.И. Шредера РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, в питомниках садовых растений г. Москвы и Московской области «Garden plants», «Gdesemena», «Виктория», магазина «Подворье» и у садоводов-любителей. Растения высажены в открытом грунте.

Во время цветения проведена апробация видов и сортов по определителям растений, реестрам и каталогам сортов в печатных и электронных источниках. Исследования проведены в соответствии с общепринятыми методиками фенологических наблюдений и государственного сортоиспытания декоративных культур. Для оценки проекции площади, занимаемой системой побегов одного растения в воздушной среде, использован показатель «диаметр горизонтальной проекции надземных частей побегов» (ДГПП). В работе использована периодизация онтогенеза растений Т.А. Работнова с дополнениями А.А. Уранова. Вместо единицы посаженного и разросшегося в течение вегетационного периода растения использован термин «куст», вместо одной посадочной единицы при делении – «деленка». Названия видов и сортов приведены в соответствии с международным кодексом номенклатуры культурных растений.

Результаты и их обсуждение. Известно, что у некоторых дикорастущих видов гераней большинство генеративных побегов формируется в течение двух лет – по дициклическому типу. При делении растений обычно наблюдается омоложение особей – тем сильнее, чем меньше побегов и корней находится в каждой деленке. По нашим данным большинство растений образцов гераней

зацвело в 2021 году и находились в молодом генеративном состоянии. Исключение составили *Geranium phaeum* 'Raven' и *G. pratense* 'Splish Splash', которые были получены с закрытой корневой системой и посажены в коллекцию без дополнительного деления; в текущем году они оказались в виргинильном онтогенетическом состоянии – не имели вегетативно-генеративных почек, возможно, из-за их повреждения при делении в питомнике. Молодое генеративное состояние выразилось в небольшом числе генеративных побегов в каждом кусте, меньших параметрах генеративных побегов (по высоте и длине – у стелющихся побегов), характерных для изученных образцов по литературным данным (табл. 1).

Таблица 1. Высота и длина цветоносных побегов у молодых генеративных растений гераней (*Geranium*) коллекции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Вид, сорт	Цветоносные побеги	
	высота, см	длина, см
<i>G. x cantabrigiense</i> 'Biokovo', 'St. Ola'	12-25	12-25
<i>G. cinereum</i> 'Ballerina', 'Giuseppii'	7-10	16-23
<i>G. endressii</i> x <i>G. psilostemon</i> 'Brempat' (Patricia)	50-65	60-80
<i>G. endressii</i> x <i>G. sylvaticum</i> 'Melinda'	40-60	40-60
<i>G. himalayense</i> 'Gravetye'	30-40	40-50
<i>G. himalayense</i> 'Plenum'	30-45	30-45
<i>G. macrorrhizum</i>	20-30	20-30
<i>G. maculatum</i> 'Elizabeth Ann', 'Espresso'	35-50	35-50
<i>G. x magnificum</i> (<i>G. ibericum</i> × <i>G. platypetalum</i>), <i>G. x magnificum</i> 'Rosemoor'	35-45	35-45
<i>G. x oxonianum</i> (<i>G. endressii</i> × <i>G. versicolor</i>) 'Wargrave Pink'	50-60	50-60
<i>G. phaeum</i>	65-80	65-80
<i>G. phaeum</i> 'Album'	30-40	30-40
<i>G. phaeum</i> 'Samobor'	55-70	55-70
<i>G. pratense</i>	50-60	50-60
<i>G. pratense</i> 'Algera Double'	40-47	40-47
<i>G. pratense</i> 'Victor Reiter'	25-40	25-40
<i>G. procurrens</i> x <i>G. psilostemon</i> 'Ann Folkard'	30-40	45-55
<i>G. psilostemon</i>	75-90	90-115
<i>G. richardsonii</i>	30-40	30-40
<i>G. sanguineum</i> , <i>G. sanguineum</i> 'Album', 'Elke', 'Vision Pink'	15-25	30-45
<i>G. sylvaticum</i>	40-60	40-60
<i>G. sylvaticum</i> 'Album'	около 40	около 40
<i>G. wallichianum</i>	30-37	30-47
<i>G. wallichianum</i> 'Pink Penny'	около 30	около 55
<i>G. yesoense</i> var. <i>nipponicum</i>	около 30	около 45

Табличные данные отражают габитус растений – у образцов с раскидистым габитусом, поникающими и стелющимися побегами длина побегов больше их высоты. Данные ДГПП важны для оценки захвата площади системами побегов одной посадочной единицей для создания плотных

насаждений, одновременно со слабой конкуренцией соседних молодых растений к концу первого года вегетации. Этот показатель зависел главным образом от характера расположения побегов в пространстве и их габитуса – у видов и сортов с прямостоячими побегами ДГПП равнялся 20-30 см. У образцов с раскидистым габитусом, лежащими или стелющимися побегами этот показатель достигал 40-60 см, до 80 см – у сорта ‘Brempat’ (коммерческое название Patricia) (*G. endressii* x *G. psilostemon*). Исключение составили миниатюрные сорта *G. cinereum* со стелющимися побегами и разрастанием куста до 30 см в диаметре. У видов и сортов почвопокровных гераней – *G. x cantabrigiense* и *G. macrorrhizum* – ДГПП достигал 20 и 35 см соответственно.

Продолжительность цветения зависит не только от генотипа, но и от числа растений и онтогенетического состояния – в оптимальном среднегенеративном онтогенетическом состоянии и при большом числе растений цветение более растянуто по срокам в связи с формированием наибольшего числа цветков и неодновременностью зацветания растений. Поэтому изучение сроков цветения молодых генеративных растений тоже представляет интерес, выявляя их потенциальную декоративность в данную фазу в этом возрасте.

Наиболее ранними сроками цветения (с середины – начала второй декады мая) отличались виды *G. sylvaticum*, *G. phaeum* и сорта, созданные с их участием – Melinda, Album и Samobor, сорт *G. pratense* ‘Victor Reiter’, цветение которых было непродолжительным – 2,5-4 недели. Также рано зацвели сорта *G. cinereum* с длительным периодом цветения – единичные цветки ф в течение всего лета. В начале лета начинали цвести большинство изученных образцов, в том числе длительно цветущие (до октября) сорта *G. sanguineum*, ‘Brempat’. Позже, в конце июня, зацвел вид *G. pratense* и другие его сорта, цветущие 1-1,5 месяца. С июля до октября цвели виды *G. wallichianum*, *G. yesoense* var. *nipponicum*, сорта ‘Wargrave Pink’, ‘Ann Folkard’ и ‘Pink Penny’.

Благодаря высокой устойчивости гераней к болезням и вредителям, их красивым листьям в розеточной части побегов (лишь у растений *G. sylvaticum* нами отмечалось поражение листьев ржавчиной, у *G. pratense* – мучнистой росой) даже в виргинильном онтогенетическом состоянии герани декоративны в насаждениях.

Заключение. В ходе исследований установлено, что при интенсивном делении кустов гераней из деленок развиваются молодые генеративные растения. В зависимости от происхождения и расположения побегов в пространстве у видов и сортов диаметр горизонтальной проекции надземных частей побегов в этом возрасте к концу вегетационного периода варьирует от 20 до 80 см, что необходимо учитывать при создании насаждений. Зимостойкие герани в созданной коллекции РГАУ-МСХА имени Тимирязева отличаются значительным разнообразием сроков цветения, что позволяет создавать фитокомпозиции из видов и сортов с эффектом непрерывного цветения с конца весны до осени.

Библиографический список

1. Андреева В.А. Обзор коллекции рода *Geranium* L. (*Geraniaceae* Juss.) в ГБС РАН // Ботанические сады в современном мире: теоретические и прикладные исследования. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 80-летию со дня рождения академика Л.Н. Андреева. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – С. 13–16.
2. Кадацкая Т. Г., Мироненко Т. В. Роль коллекционных питомников в лекарственном растениеводстве и использование полученных данных в ландшафтном дизайне // Роль ботанических садов и дендрариев в сохранении, изучении и устойчивом использовании разнообразия растительного мира. – 2017. – С. 126-129.
3. Карписонова Р.А., Бондорина И.А., Кабанов А.В. Принципы подбора растений для городского контейнерного озеленения // Цветоводство: история, теория, практика. Материалы VII международной научной конференции / Центральный ботанический сад НАН Беларуси. – 2016. – С. 313-314.
4. Семейство *Geraniaceae* – Гераниевые // Культурная флора травянистых декоративных многолетников средней полосы России: Атлас. – М.: Фитон+, 2011. – С. 162-165.
5. The Register of Geranium Cultivars Names / D.X. Victor. – 2017. – 175 p. – URL: <https://www.geraniaceae-group.org/wp-content/uploads/2017/12/Register-of-Geranium-Cultivars-20171217.pdf>.

Features of the development of decorative hardy geraniums in the first year after the division of the plants

Koryakina O. V., Russian Timiryazev State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, 127434, Moscow, Timiryazevskaya str., 49

Sorokopudova O. A., D.Sc. in Biological Sciences, Russian Timiryazev State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, 127434, Moscow, Timiryazevskaya str., 49

Naskidaeva E. A., Russian Timiryazev State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, 127434, Moscow, Timiryazevskaya str., 49

Abstract: *The variety of habitus and flowering times were revealed at young generative plants of 33 species and cultivars of geraniums. It was found that in such plants at the end of the first growing season, the diameter of the horizontal projection of the aerial parts of the shoots varied from 20 to 80 cm, depending on the origin and location of the shoots in space.*

Key words: *Geranium, ornamental plants, collection, nursery, gardening.*