

УДК 635.92

*С.Ф. Давлетбаева, Л.Н. Миронова, А.А. Реут***ХОСТЫ ДЛЯ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЮЖНОМ УРАЛЕ**

В статье изложены результаты интродукционного изучения некоторых представителей рода хоста (*Hosta* Tratt.) в Ботаническом саду-институте Уфимского научного центра РАН за период с 2003 по 2014 год. Приведены морфометрические описания некоторых видов и сортов, находящихся в коллекции сада, представлены сведения по их географии и культуре. Показана средняя степень устойчивости представителей рода *Hosta* к засухе и высоким температурам по сравнению с другими цветочными культурами в лесостепной зоне Башкирского Предуралья. Даны рекомендации по агротехнике хосты и способам размножения. Выделены наиболее перспективные интродуценты для расширения регионального ассортимента декоративных растений. Представлены результаты разработки технологий их ускоренного размножения с использованием регуляторов роста, а также в культуре *in vitro*.

Ключевые слова: хоста, интродукция, агротехника, регуляторы роста, культура *in vitro*.

Вопросы озеленения городской среды выступают как важнейшие при оценке адаптационной и рекреационной возможности любого поселения. Озеленение улучшает эстетический облик городов и способствует снижению уровня влияния неблагоприятных факторов среды. Разнообразие видов растений, которые могут быть использованы для создания декоративных ансамблей в условиях городов Башкортостана, как показывает практика, ограничено [1]. Необходимы поиск новых перспективных декоративных сортов растений и их более обширное изучение. Понятен интерес, проявляемый к растениям, нетребовательным и выносливым в условиях нестабильного климата Башкортостана. Разброс температур в республике в течение года может составлять 60 и более градусов. Водный режим также недостаточно стабилен, годы засушливые перемежаются с годами избыточной влажности. Природа в процессе естественного отбора вытесняет растения, не способные выдержать данные условия [2]. Одной из актуальных задач в настоящее время является обогащение ассортимента декоративных травянистых растений новыми видами и сортами.

Среди декоративно-лиственных растений важное место занимают корневищные виды и сорта из рода хоста (*Hosta* Tratt.).

В естественных условиях хоста растет на скалах, по берегам рек, нередко у самой воды или около ключей, на склонах гор, по лесным опушкам у ручьев, иногда на песчаных дюнах и заболоченных участках в теплоумеренной зоне Восточной Азии (Китай, Япония, п-ов Корея), крайнего юго-запада Дальнего Востока, а также на о. Сахалин и Курильских островах. Используется как пищевое, лекарственное и декоративное растение [3].

Известно около 40 видов и более 2000 сортов хосты [3]. Роскошные розетки хосты образованы плотными прикорневыми листьями. Изумительная окраска листьев разнообразной фактуры и формы у разных видов и сортов имеет буквально все оттенки зеленого цвета, а у некоторых особо ценных хост дополняется белым, кремовым, золотистым, голубовато-синим. Среди них окаймленные, с белыми или желтыми бликами, полосатые и пятнистые. Форма и цвет листьев настолько разнообразны, что высаживая только хосту, можно добиться интересных цветовых сочетаний.

Поверхность листа тоже разнообразна: глянцевая, морщинистая, жатая, с восковым налетом или металлическим отливом. Растения сильно отличаются и по размерам. Наряду с гигантами высотой до 120 см встречаются карлики, не превышающие 5 см.

Возвышающиеся над листьями длинные цветоносы хосты увенчаны в июле–августе множеством нежных белых, сиреневых или лиловатых цветков, собранных в многоцветковое соцветие. Эти изящные воронковидные цветки, напоминающие миниатюрные лилии, издают тонкий изысканный аромат.

В коллекции Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН (далее БСИ) насчитывается около 50 видов и сортов рода хоста, которые изучаются с 2003 г. Целью работы являлось изучение биологических особенностей видов и сортов хосты при интродукции в лесостепную зону Башкирского Предуралья, расширение регионального ассортимента.

В задачи исследований входило:

- 1) оценка декоративных и хозяйственно-ценных признаков;
- 2) изучение жаростойкости и водоудерживающей способности листьев хосты;
- 3) определение перспективности использования хосты в условиях Башкирского Предуралья;
- 4) разработка технологий ускоренного семенного и вегетативного размножения.

Объекты и методы исследования

Лабораторные и полевые исследования проводились на базе БСИ. Объектами интродукционного изучения являлись 15 видов и 35 сортов, полученных деленками из ботанических садов Москвы, Йошкар-Олы, Новосибирска, Екатеринбурга, Барнаула [4].

Изучение декоративных признаков и устойчивости к болезням и вредителям проводилось в условиях открытого грунта по методике государственного сортоиспытания декоративных культур [5], фенонаблюдения – по методике ГЭС [6]. Определение жаростойкости проводили по методике В.П. Тарабрина [7], водного режима – по методике Н.А. Гусева [8].

Для микроклонального размножения хосты питательную среду готовили по прописи Мурасиге и Скуга [9]. Для инициации морфогенетических процессов в качестве регуляторов роста использовали цитокинин – 6-бензиламинопуридин (БАП) и ауксин: α -нафтилуксусная кислота (НУК) и индолилуксусная кислота (ИУК). Контролем служила среда без гормональных добавок (MSO).

Результаты и их обсуждение

В результате интродукционного изучения выделено около 20 таксонов хосты, наиболее перспективных, заслуживающих широкого внедрения в зеленое строительство на Южном Урале. Характеристики некоторых из них представлены ниже.

Hosta albomarginata (Hook.) Ohwi – Хоста белоокаймленная. Возникла в культуре в Японии. С 1830 г. известна в культуре в Европе [10]. Растения не крупные, образуют кусты высотой до 60 см и диаметром 25-30 см, без воскового налета. Листья до 22 см длиной и 10 см шириной, тонкие, широколанцетные или яйцевидно-эллиптические (наружные), зеленые, с узким белым окаймлением, изредка расширяющимся и переходящим глубже на пластинку, с 3–4 парами боковых жилок. Цветоносы прямые, до 80 см длиной, с несколькими мелкими листьями. Соцветие рыхлое, с равномерно расположенными цветками около 5 см длиной. Околоцветник воронковидный, сиренево-фиолетовый, с более темными полосками, с узкими, сильно отогнутыми назад белоокаймленными долями и более темноокрашенной трубкой. Цветет в июле–начале августа 17–21 день. Плодоносит. Семена длиной 0,7–0,8 см. Масса 1000 семян – 1,75 г. Созревание семян – конец сентября.

Hosta crispula F. Maekawa – Хоста курчавая. Возникла в культуре в Японии; широко распространена в Европе. Растения густо дернистые, довольно мощные, без воскового налета. Листья 13–16 см длиной и 6–10 см шириной, сердцевидно-яйцевидные, постепенно заостренные в узкий, несколько скрученный кончик, зеленые, сверху матовые, снизу блестящие, с широким белым окаймлением, заходящим иногда языками на пластинку, волнистые по краю, с 7–9 парами боковых жилок. Цветоносы тонкие, сильно превышают листья, 55–60 см длиной. Соцветие рыхлое; явно однобокое, с 30–40 горизонтально отклоненными (позднее поникающими) цветками длиной около 4–5 см; нижние цветки далеко расставлены. Околоцветник воронковидный, с сильно расходящимися долями, фиолетовый, снаружи блестящий. Пыльники желтые, позднее фиолетовые, пыльца охристо-желтая. Цветет в июле 20–23 дня. Плодоносит. Семена 0,8–1 см длиной. Масса 1000 семян – 1,68 г. Созревание семян – конец августа–середина сентября.

Hosta fortunei (Baker) Bailey – Хоста Форчуна. Полиморфный вид, возможно, гибридного происхождения из Японии. Растения компактные, образуют кусты высотой до 50 см и диаметром до 35 см, с восковым налетом. Сходны с *Hosta sieboldiana* (Hook.) Engl., однако мельче и с менее сильным восковым налетом. Листья до 21 см длиной и 9 см шириной, плотные, сердцевидные или сердцевидно-яйцевидные, снизу с ясным восковым налетом, сверху слабо сизые или без налета, с 8–12 парами боковых жилок. Цветоносы заметно превышают листья, до 70 см длиной, крепкие, с более или менее сильным восковым налетом. Соцветие довольно компактное, многоцветковое. Цветки отклоненные, длиной 4,5–5 см. Околоцветник воронковидный, с довольно узкими долями, фиолетовый. Цветет в июле–августе 27–40 дней. Семена дает редко. Их длина 0,6–0,7 см. Масса 1000 семян – 2,27 г. Созревание семян – сентябрь–начало октября.

Hosta rectifolia Nakai – Хоста прямолистная. Растет на Сахалине, южных Курильских островах, в Японии (острова Хоккайдо и Хонсю). В культуре малоизвестна [10]. Растения довольно мощные, образуют кусты высотой до 50 см и диаметром до 80 см, густо дернистые, без воскового налета. Листья почти вертикально направленные, до 20–22 см длиной и 10–15 см шириной, яйцевидно-ланцетные, плотные, темно-зеленые, матовые. Цветоносы превышают листья, длиной 55–60 см, безлистные. Соцветие

длинное, рыхлое, многоцветковое. Цветки поникающие, длиной 3,5–5 см. Околоцветник воронковидный, фиолетовый. Цветение – середина июля–начало августа, 20–25 дней. За время наблюдений растения плодоносили один раз, но образовавшиеся семена были невыполненными.

Hosta sieboldiana (Hook.) Engl. – Хоста Зибольда. Вид распространен в Японии (остров Хонсю). Растения образуют кусты высотой 35–40 см и диаметром 50–60 см, с восковым налетом. Листья до 25 см длиной и 14 см шириной, очень плотные, широкосердцевидно-яйцевидные, с обеих сторон сизые от воскового налета, с 10–12 парами дуговидных, сильно выступающих снизу боковых жилок. Цветоносы ненамного превышают листья, крепкие, 45–50 см высотой, без листьев или чаще с одним небольшим листом. Соцветие короткое, плотное, многоцветковое. Цветки поникающие, длиной до 5 см. Околоцветник воронковидный, со слабо расходящимися долями, бледно-сиреневый или почти белый. Пыльники желтовато-белые. Цветение – конец июня–начало июля, 20–40 дней. Плодоносит. Семена длиной до 1,2 см. Масса 1000 семян – 1,5–3,2 г. Созревание семян – середина августа – начало сентября.

Hosta ventricosa Stearn – Хоста вздутая. Произрастает в Северо-Восточном Китае, на полуострове Корея. С 1790 г. в культуре в Европе [10]. В китайской народной медицине корневища хосты вздутой использовались как средство от зубной боли. Растения крупнолистые, образуют куст высотой до 30 см и диаметром до 50 см, без воскового налета. Листья почти горизонтально отклоненные, до 20 см длиной и 15 см шириной, широкояйцевидно-сердцевидные или почти округло-сердцевидные, с коротким остроконечием, темно-зеленые, снизу блестящие, с 7–9 парами глубоко врезанных жилок. Цветоносы намного превышают листья, длиной до 60 см, крепкие, прямые, безлистные. Соцветие длинное, рыхлое, несколько однобокое. Цветки отклоненные, но вскоре поникающие, длиной около 5 см, сине-фиолетовые, с более темными полосками и с белым рисунком с внутренней стороны. Околоцветник воронковидно-колокольчатый, резко расширяющийся над узкой трубкой в отгиб, с прямыми долями. Цветение – конец июля–середина сентября, 30–40 дней. Плодоносит. Семена длиной 0,9–1,1 см. Масса 1000 семян – 3,57 г.

В коллекции представлена одна форма хосты вздутой – *Hosta ventricosa* Stearn var. *minor* Nakai – Хоста малая. Листья у нее более мелкие – 11–13 см длиной, без воскового налета, темно-зеленые, удлинённые. Цветоносы не намного превышают листву. Цветки фиолетовые, воронковидные, длиной 4–4,5 см. Цветет в начале июля–начале сентября 25–40 дней. Плодоносит. Семена многочисленные, длиной 0,7–0,9 см. Масса 1000 семян – 2,6 г. Созревание семян – август–сентябрь.

Hosta undulata (Otto et Dietr.) Bailey – Хоста волнистая. Вид возник в культуре в Японии. С 1834 г. известен в культуре в Европе. Под этим названием объединена полиморфная группа стерильных клонов, по-видимому, гибридного происхождения [10]. Растения не крупные, образуют кусты высотой до 30 см и диаметром до 45 см, без воскового налета. Листья чаще мелкие, продолговато-яйцевидные, нередко с вытянутой и скрученной верхушкой, у отдельных форм до 20 см длиной и 11 см шириной, сильно волнистые по краю, с 6–10 парами боковых жилок; края пластинки зеленые, центральная ее часть сплошь белая, или же белые участки перемежаются у основания листа с зелеными. Цветоносы намного превышают листья, до 95 см длиной, тонкие, гибкие, нередко беловатые, с несколькими листьями. Соцветие довольно рыхлое. Цветки отклоненные, длиной до 5 см. Околоцветник воронковидно-колокольчатый, с несколько отогнутыми назад долями, светло-фиолетовый, со слабыми полосами. Пыльники фиолетовые. Цветение – конец июня–начало августа, около 40 дней.

Особым вниманием у посетителей Ботанического сада пользуются следующие сорта.

«Snow Flakes» – куст высотой до 28 см. Листья небольшие, размером 14×8 см, зеленые, ланцетной формы. Цветки белые, душистые.

«Frances Williams» – название дано в честь владелицы питомника хост в Пенсильвании миссис Ф. Вильямс. Сорт имеет зеленые с голубым окаймлением листья размером 30×29 см. С возрастом, набираясь сил, хоста начинает давать очень крупные листья с ярко-желтой серединой. Растение достигает высоты 80 см. В цветении еще более декоративна. Сорт требует повышенной влажности почвы.

«Honey Bells» – в переводе название сорта звучит как «медовые колокольчики». В самом деле, цветки у этой хосты душистые, нежно-сиреневого, выгорающего до белого, цвета. Листья яблочно-зеленого цвета, овальной формы, величиной 22×14 см. Куст высотой до 50 см. Листья пригодны для букетов – сорт считается срезочным.

«Sum and Substance» – высота растения до 70 см. Огромные сердцевидные листья шартрезно-желтого цвета размером 40×28 см. Растение быстро разрастается, достигая диаметра 130 см. Самый популярный сорт из группы светолюбивых.

«France» – куст высотой до 40 см, в ширину разрастается до 75–80 см. Листья оливково-зеленого цвета с белой каймой, их размер составляет 20×12 см. Цветет в августе сиреневыми цветками.

«Brim Cup» – куст высотой 25–30 см, разрастается до 40 см в диаметре. Листья чашеобразной формы, ярко-зеленые с широкой кремово-желтой каймой, размером 15×12 см. Цветки голубые, в последующем выгорают до белого цвета.

«Guacamole» – куст высотой до 50 см. Ярко-желтые листья с зеленой каймой, величиной 25×18 см, выгорающие на солнце. Цветки белые, душистые. В 2002 г. данный сорт признан за рубежом лучшим.

«June» – спорт хосты «Halcyon». Всеобщая любимица и признанный шедевр. Ее ярко-желтые листья размером 16×10 см в контрасте с темной сине-зеленой каймой смотрятся очень нарядно. Куст симметричной формы, высотой 38 см. Цветы лавандовые. При посадке на солнечное место хоста будет иметь вышеописанную окраску, а в тени станет голубой. В 2001 г. сорт получил награду «Хоста года» от Ассоциации американских хостоводов.

«Gold Standart» – спорт *H. fortunei* «Hyacinthina». Имеет некрупные листья (21×14 см) овальной формы. Окраска интенсивно желтая, с узкой зеленой каймой по краю. На ярком солнце листья выгорают. Куст высотой 55 см. Цветет в июле сиреневыми цветками.

«Revolution» – спорт хосты «Loyalist». Центр листа кремово-белый, с зелеными штрихами, край контрастный темно-зеленый. Сердцевидной формы листья величиной 19×10 см приподняты вверх на высоту 50 см. Цветки светло-лавандового цвета. Растение наиболее ярко проявляет себя при посадке на открытых солнечных местах.

«Frosted Jade» – гибрид *H. montana ssp. macrophylla*. Темно-зеленые, цвета драгоценного нефрита, с хорошей фактурой, овальные листья этой хосты окантованы белой каймой и как бы посыпаны пудрой. Размер листовой пластинки 35×25 см. Куст мощный и высокий – 70–80 см. Место посадки – полутень.

«Wide Brim» – получен от скрещивания сортов «Bold One» и «Bold Ribbons». Листья ярко-зеленого цвета, морщинистые, с широкой кремовой каймой, длиной 21 см, шириной 16 см. Цветки ароматные, бледно-лавандовые в количестве 20–25 шт. на цветоносе. Высота куста 60 см, ширина куста 70–80 см, куст плотный. Быстро растет. Цветонос облиственный, толстый с двумя поворотами через 8–12 см. Одна из самых популярных хост для ландшафтного озеленения, очень устойчива к неблагоприятным условиям и вредителям.

«Golden Tiara» – сеянец *H. nakaiana*. Сердцевидные зеленые листья длиной 13 см, шириной 11 см с широкими аккуратными кремово-белыми краями. Куст 30 см шириной, 15 см высотой. Цветки лавандовые. Быстро разрастается (может использоваться как почвопокровная культура), в середине сезона желтые края листьев становятся желтовато-зелеными.

«Patriot» – спорт *H. fortunei* «Francee». Высота куста 45 см, ширина до 90 см. Лист сердцевидный, крупный, зеленый, с неравномерной широкой белой каймой и слегка волнистыми краями. Размер листа 18×13 см, очень эффектен. Цветки лавандовые. Одна из самых контрастных хост. В 1997 г. сорт получил награду «Хоста года».

«Mama Mia» – высота куста 40 см, ширина куста 50–70 см. Лист блестящий, зеленый, округлый, с яркой желтой каймой, которая меняет цвет на кремовый. Ширина каймы большая. Размер листа 20×15 см. Цветет в июле светло-лавандовыми цветками. Очень раскидистая хоста.

«Hyacinthina Fortunei» – куст компактный, высотой 45–55 см. Листья гладкие, сердцевидные, глубокого серо-зеленого цвета, снизу голубые. Быстро растет, образует роскошный куст. Цветки бледно-лавандовые. Цветет в августе–сентябре.

По мнению ряда авторов [11; 12], показатели жаростойкости и водоудерживающей способности растений являются косвенным доказательством успешности адаптации интродуцентов к новым условиям окружающей среды. Наши результаты сравнительного изучения жаростойкости *H. fortunei* (Baker) Bailey, *H. lancifolia* (Thunb.) Engl., *H. sieboldiana* (Hook.) Engl., *H. unbulata* (Otto et Dietr.) Bailey, *H. ventricosa* Stearn, *H. decorata* Bailey, *H. rectifolia* Nakai, *H. ventricosa* Stearn var. *minor* Nakai, *H. glauca* (Sieb.) Stearn, *H. crispula* F. Maekawa с некоторыми другими цветочно-декоративными культурами показали, что наиболее устойчивыми к действию высоких температур являются ирисы, лилейники, пионы; менее устойчивы – георгины, колокольчики. Хосты занимают промежуточное положение. По жароустойчивости изученные многолетние интродуценты образуют следующий ряд: *Nemerocallis* > *Iris* > *Paeonia* > *Hosta* > *Campanula* > *Dahlia* [13].

Установлено, что показатели водоудерживающей способности также зависят от родовых, видовых и сортовых особенностей. Максимальная водоудерживающая способность, 80–85 %, отмечена у ирисов, второе место занимает хоста (65–70 %). Минимальные показатели отмечены у колокольчиков – 4–38 %. По водоудерживающей способности изученные культивары и виды образуют следующий ряд: *Iris* > *Hosta* > *Paeonia* > *Hemerocallis* > *Dahlia* > *Campanula*.

Хосты достаточно неприхотливы, но выполнение некоторых условий культивирования способствует развитию пышной розетки листьев и обильному цветению. Они нетребовательны к почвам, но на рыхлых, богатых, слабокислых, умеренно увлажненных почвах развиваются лучше. Толстое укороченное корневище хосты имеет крепкие шнуровидные корни. При посадке хосты в посадочную лунку желательно внести компост, перегной, торф и минеральные удобрения, особенно при выращивании на бедных плотных почвах. Эти растения очень отзывчивы на удобрения.

Улучшить декоративность и продуктивность хосты можно также с помощью регуляторов роста растений (РРР), таких как «Биодукс», «Энерген», «Иммуноцитифит» и др. Как показали исследования, проведенные на базе БСИ в 2012–2013 гг. в рамках Программы Отделения биологических наук РАН «Биологические ресурсы России: динамика в условиях глобальных климатических и антропогенных воздействий», РРР обладают видоспецифичным действием [14; 15]. Наиболее эффективным препаратом для большинства образцов хосты является «Биодукс». Однократная обработка кустов в фазе весеннего отрастания позволила существенно активизировать физиологические процессы в клетках растений, что привело к значительному увеличению (в 1,5–2,5 раза) таких биоморфологических параметров, как высота и диаметр куста, число цветоносов, размер и количество цветков, семенная продуктивность и т. д. [16].

Тенелюбивые хосты высаживают в тени или полутени, но при регулярном поливе они хорошо растут и на солнце, хотя в сильную жару нередко страдают от перегрева и чрезмерной освещенности – они не вырастают на открытом месте сада такими же эффектными, как в полутени. Пестролистные хосты более светолюбивы, чем зеленолистные. При недостатке света их листья могут потерять привлекательную пеструю окраску и позеленеть.

Хосты морозостойки. Однако осенью, когда снег еще не выпал, а уже существенно подмораживает, хосты рекомендуется замульчировать утепляющим материалом. Весеннее мульчирование почвы вокруг розетки хосты перегноем или компостом позволяет сохранить влагу у корней и заодно подкормить растение.

Размножают хосту чаще всего делением куста и черенками, особенно сорта. При размножении семенами сеянцы развиваются медленно и только на четвертый год достигают декоративного эффекта. Кусты делят в конце апреля–начале мая или в сентябре на мелкие части, так как деленки быстро разрастаются и за два-три года достигают крупных размеров. Куст выкапывают и делят на части так, чтобы каждая из них имела одну-две розетки листьев. Через два-три года они дают нужный декоративный эффект. Если нет необходимости в получении большого количества растений, деленки, особенно медленно растущих хост, делают более крупными (из 3–4 почек). Высаживают их на ту же глубину, на которой росло материнское растение. Ее легко определить по следу от почвы, который хорошо виден на деленках. Расстояние между кустами при посадке 25–35 см. После посадки первое время их обильно поливают.

Черенкование проводят с мая по июль включительно. На черенки берут легко отделяющиеся молодые побеги с пяткой. Для уменьшения испарения перед посадкой листья обрезают на 1/3 или на 1/2. В качестве черенков лучше брать розетки с более мелкими и не особенно длинночерешковыми листьями. Первое время после посадки они увядают и лежат на земле, но через 2–3 дня принимают нормальное положение. В это время высаженные черенки желательно притенять и чаще опрыскивать.

Пересадку растения переносят легко, особенно в молодом возрасте; но все же не стоит часто пересаживать и делить хосту, это затормозит ее развитие и поубавит великолепия. Взрослея, хоста становится по-настоящему красивой, когда вступает в пору юности (5 лет), к зрелости (10 лет) она в полной мере проявляет свои достоинства, которые сохраняет до самой старости (25 лет и более).

В последние годы в промышленных целях хосты размножают из меристемы (метод культуры ткани), что дает возможность в короткие сроки получать большое количество молодых растений. Так, в результате изучения особенностей размножения хосты в культуре *in vitro* на базе лаборатории биотехнологии растений БСИ выявлено, что клетки специализированных тканей корневищных почек обладают способностью к образованию нормальных растений с корнями при подобранных условиях культи-

вирования. Показано, что для микроклонального размножения побегов необходимо присутствие в питательной среде цитокининов и ауксинов. Выявлены оптимальные питательные среды (MS с добавлением БАП 2,0 мг/л + ИУК 0,1 мг/л), позволяющие получать максимальное побегообразование (до 9 шт. на каждом экспланте за пассаж) и ризогенез (MSO) [17].

Хосты незаменимы при оформлении территорий с засоленной почвой, они способны выжить даже после затопления участка. Листья остаются привлекательными на протяжении всего вегетативного периода, с ранней весны до поздней осени. Благодаря своей неприхотливости и большому разнообразию сортов хосты уместны везде: на каменистых горках и в миксбордерах, у водоемов и на клумбах, украсят они и парадный вход в дом [18]. Более того, умело посаженные хосты подчеркивают красоту любого «соседа» – будь то гладиолус, лилия или злак. Листья являются также прекрасным срезочным материалом для составления букетов и цветочных композиций [19].

Использование хост в озеленении дает возможность повысить эстетический эффект зеленых насаждений и создать различные композиции, цветущие на протяжении всего лета. Исследованные таксоны можно рекомендовать для широкого внедрения в озеленение парков, скверов, пришкольных участков и других территорий.

Заключение

На базе Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН проведено интродукционное изучение 15 видов и 35 сортов рода хоста. Показано, что в условиях Южного Урала изученные таксоны успевают пройти полный цикл развития и заканчивают вегетацию после первых осенних заморозков. Выделены наиболее перспективные интродуценты для расширения регионального ассортимента декоративных растений. Показана средняя степень устойчивости представителей рода *Hosta* к засухе и высоким температурам по сравнению с другими цветочными культурами. Апробированы традиционные агротехнические приемы выращивания и размножения хосты. Разработаны технологии ускоренного размножения перспективных таксонов с использованием регуляторов роста, а также в культуре *in vitro*.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миронова Л.Н., Реут А.А., Шипаева Г.В. Ассортимент декоративных травянистых растений для озеленения населенных пунктов Республики Башкортостан. Уфа: Гилем, Башк. энцикл., 2013. 92 с.
2. Варламова М.А., Шабанова К., Танирбергенова А.А. Оценка перспективности использования некоторых сортов хост в зеленом строительстве // Сагиновские чтения. № 6. С. 127-129.
3. Химица Н.И. Хосты. М.: Кладезь-Букс, 2005. 95 с.
4. Каталог растений Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН / под ред. В.П. Пугенихина. Уфа: Информреклама, 2005. 224 с.
5. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур. М.: МСХ РСФСР, 1960. 182 с.
6. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах / под ред. Л.И. Лапина. М.: ГБС АН СССР, 1972. 135 с.
7. Тарабрин В.П. Жароустойчивость древесных растений и методы ее определения в полевых условиях // Бюлл. ГБС РАН. М.: Наука. 1969. С. 35-37.
8. Гусев Н.А. Некоторые методы исследования водного режима растений. Л.: АН СССР, Всесоюзное ботаническое общ-во, 1960. 60 с.
9. Murashige T., Skoog F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures // *Physiol. Plant.* 1962. Vol. 15, N 13. P. 473-497.
10. Миронова Л.Н., Реут А.А., Анищенко И.Е., Зайнетдинова Г.С., Царева Ю.А. Итоги интродукции и селекции декоративных травянистых растений в Республике Башкортостан. Ч. 2: Класс Однодольные. М.: Наука, 2007. 126 с.
11. Таренков В.А., Иванова Л.Н. Вододерживающая способность листьев боярышника в связи с устойчивостью к засухе // Интродукция, акклиматизация, охрана и использование растений. Куйбышев: Куйбышевский госуниверситет, 1990. С. 3-9.
12. Миронова Л.Н., Реут А.А., Денисова С.Г., Биглова А.Р., Аллаярова И.Н. Сравнительный анализ адаптационного потенциала декоративных травянистых многолетников // Субтропическое и декоративное садоводство. 2014. Т. 50. С. 239-244.
13. Миронова Л.Н., Реут А.А., Денисова С.Г., Зайнетдинова Г.С., Шайбаков А.Ф., Биглова А.Р., Аллаярова И.Н. Сравнительный анализ жаростойкости и водного режима декоративных травянистых многолетников // Вестн. Башкирского ун-та. 2010. Т. 15, № 4. С. 1153-1154.

14. Миронова Л.Н., Реут А.А., Юлбарисова Р.Р. Повышение продуктивности представителей рода хоста (*Hosta* Tratt.) в результате обработки регуляторами роста // Вестн. Башкирского ун-та. 2013. Т. 18, № 3. С. 748-750.
15. Миронова Л.Н., Реут А.А., Шайбаков А.Ф., Юлбарисова Р.Р. Изучение влияния препарата *Biodux* на продуктивность некоторых цветочно-декоративных растений // Современное садоводство. 2013. № 3. С. 1-6.
16. Миронова Л.Н., Реут А.А., Юлбарисова Р.Р. Влияние препарата *Biodux* на увеличение продуктивности цветочно-декоративных растений // Субтропическое и декоративное садоводство. 2013. Вып. 48. С. 145-150.
17. Мухаметвафина А.А., Миронова Л.Н. Опыт микроклонального размножения хосты корневищными почками // Изв. Уфим. науч. центра РАН. 2013. № 1. С. 38-42.
18. Миронова Л.Н., Реут А.А., Шипаева Г.В., Шайбаков А.Ф. К вопросу озеленения городов Башкирии декоративными травянистыми многолетниками // Изв. Самар. науч. центра РАН. 2011. Т. 13, № 5-1. С. 249-254.
19. Миронова Л.Н., Реут А.А., Шипаева Г.В., Шайбаков А.Ф. Ассортимент декоративных травянистых многолетников для оформления цветников в городах Башкирии // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. 2009. № 6. С. 237-240.

Поступила в редакцию 10.03.15

S.F. Davletbaeva, L.N. Mironova, A.A. Reut

HOSTAS FOR GREEN CONSTRUCTION ON THE SOUTHERN URAL

The article presents the results of the introductory study of some members of the genus *Hosta* (*Hosta* Tratt.) in the Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Center of the Russian Academy of Sciences for the period from 2003 to 2014. Morphometric descriptions of some species and cultivars in the collection of the garden are given, the information on their geography and culture is provided. The authors determine an average degree of resistance of the genus *Hosta* to drought and high temperatures in comparison with other flower crops in the forest-steppe zone of the Bashkir Cis-Urals. Recommendations on agricultural managing of hosta, and methods of its reproduction are given. The most promising exotic species to enhance regional assortment of ornamental plants are identified. The results of the development of technologies for their rapid reproduction using growth regulators are presented, as well as in culture *in vitro*.

Keywords: *Hosta*, introduction, agricultural methods, growth regulators and culture *in vitro*.

Давлетбаева Сабина Фанисовна, аспирант

Миронова Людмила Николаевна,
кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая
лабораторией интродукции и селекции цветочных растений
E-mail: flowers-ufa@yandex.ru

Реут Антонина Анатольевна,
кандидат биологических наук, научный сотрудник
лаборатории интродукции и селекции цветочных растений
E-mail: cvetok.79@mail.ru

ФГБУН «Ботанический сад-институт
Уфимского научного центра РАН»
450080, Россия, г. Уфа, ул. Менделеева, 195 (корп. 3)

Davletbaeva S.F., postgraduate student

Mironova L.N.,
Candidate of Agriculture, Head of laboratory
of introduction and selection of flowering plants
E-mail: flowers-ufa@yandex.ru

Reut A.A.,
Candidate of Biology, researcher at Laboratory
of introduction and selection of flowering plants
E-mail: cvetok.79@mail.ru

Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Center
Russian Academy of Sciences
Mendeleev st., 195/3, Ufa, Russia, 450080