

Интродукция некоторых представителей рода *Hosta* Tratt. в Южно-Уральском ботаническом саду

Среди декоративно-лиственных растений важное место занимают корневищные виды и сорта из рода хоста (*Hosta* Tratt.). Известно около 40 видов и более 2 000 сортов хосты [13]. 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 [9].

В коллекции Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (далее ЮУБСИ УФИЦ РАН) насчитывается около 50 представителей 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.

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

Изучение декоративных признаков и устойчивости к болезням и вредителям проводилось в условиях открытого грунта по методике государственного сортоиспытания декоративных культур [2], фенонаблюдения – по методике ГБС [3]. Определение жаростойкости проводили по методике В.П. Тарабрина [11], водного режима – по методике Н. А. Гусева [1].

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. Возникла в культуре в Японии. С 1830 года известна в культуре в Европе. Растения некрупные, 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, 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-

* С. Ф. Давлетбаева, А. А. Реут, Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (Уфа).

E-mail: cvetok.79@mail.ru

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 1 000 семян – 1,75 г. Созревание семян – конец сентября.

Hosta crispula F. Maekawa. 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 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 1 000 семян – 1,68 г. Созревание семян – конец августа – середина сентября.

Hosta fortunei (Baker) Bailey. Полиморфный вид, возможно гибридного происхождения из Японии. Растения компактные, образуют кусты высотой до 50 см и диаметром до 35 см, с 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 1 000 семян – 2,27 г. Созревание семян – сентябрь – начало октября.

Hosta rectifolia Nakai. Растет на Сахалине, южных Курильских островах, в Японии. В культуре малоизвестна. 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. Не плодоносит.

Hosta sieboldiana (Hook.) Engl. Вид распространен в Японии. 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, широко сердцевидно-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 1 000 семян – 1,5–3,2 г. Созревание семян – середина августа – начало сентября.

Hosta ventricosa Stearn. Произрастает в Северо-Восточном Китае, на полуострове Корея. С 1790 года в культуре в Европе. 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, широко яйцевид-

но-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 1 000 семян – 3,57 г.

Hosta undulata (Ottoet Dietr.) Bailey. Вид возник в культуре в Японии. С 1834 года известен в культуре в Европе. Растения некрупные, 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:

«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.

«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 году сорт получил награду «Хоста года» от Ассоциации американских хостоводов.

«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.

«Patriot» – спорт *H. fortune* «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 году 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 [7; 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*, *H. lancifolia*, *H. sieboldiana*, *H. unbulata*, *H. ventricosa*, *H. decorata*, *H. rectifolia*, *H. Ventricosa* var. *minor*, *H. glauca*, *H. crispula* 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: *Hemerocallis* > *Iris* > *Paeonia* > *Hosta* > *Campanula* > *Dahlia* [8].

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*.

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 ЮУБСИ УФИЦ РАН в 2014–2016 гг. в рамках Программы Отделения биологических наук РАН: «Биологические ресурсы России: Динамика в условиях глобальных климатических и антропогенных воздействий», РРР обладают видоспецифичным действием [4; 5]. 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. [6].

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.

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 [10].

На базе Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра РАН проведено интродукционное изучение 15 видов и 35 сортов хосты. 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.

Литература

1. Гусев Н. А. Некоторые методы исследования водного режима растений. – Л. : АН СССР, Всесоюзное ботаническое общество, 1960. – 60 с.
2. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур. – М. : МСХ РСФСР, 1960. – 182 с.
3. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах / под ред. Л. И. Лапина. – М. : ГБС АН СССР, 1972. – 135 с.
4. 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.
5. 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.
6. Миронова Л. Н., Реут А. А., Юлбарисова Р. Р. Повышение продуктивности представителей рода хоста (*Hosta* Tratt.) в результате обработки регуляторами роста // Вестник Башкирского университета. – 2013. – Т. 18, № 3. – С. 748–750.
7. 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.
8. 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 // Вестник Башкирского университета. – 2010. – Т. 15, № 4. – С. 1153–1154.
9. Миронова Л. Н., Реут А. А., Шипаева Г. В., Шайбаков А. Ф. Ассортимент декоративных травянистых многолетников для оформления цветников в городах Башкирии // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009. – № 6. – С. 237–240.
10. Миронова Л. Н., Реут А. А., Шипаева Г. В., Шайбаков А. Ф. К вопросу озеленения городов Башкирии декоративными травянистыми многолетниками // Известия Са-

марского научного центра Российской академии наук. – 2011. – Т. 13, № 5-1. – С. 249–254.

11. Тарабрин В. П. Жароустойчивость древесных растений и методы ее определения в полевых условиях // Бюлл. ГБС РАН. – М. : Наука, 1969. – С. 35–37.

12. 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.

13. Хими́на Н. И. Хосты. – М. : Кладезь-Букс, 2005. – 95 с.

S. F. Davletbaeva, A. A. Reut,
South-Ural Botanical Garden-Institute
of Ufa Federal Research Centre
of Russian Academy of Sciences (Ufa)

INTRODUCTION OF SOME REPRESENTATIVES OF THE GENUS *HOSTA* TRATT. IN THE SOUTH-URAL BOTANICAL GARDEN

The article presents the results of the study of introduction of some members of the genus *hosta* (*Hosta* Tratt.) in the Botanical Garden-Institute of Ufa Scientific Center of Russian Academy of Sciences for the period from 2003 to 2014. Given morphometric descriptions of some species and varieties that are in the collection of the garden, provides information on its geography and culture. Shows the average degree of stability of the genus *Hosta* drought and high temperatures in comparison with other flower crops in the forest-steppe zone of the Bashkir Urals. Recommendations on agricultural of hosts, and methods of reproduction. We select the most promising exotic species to enhance regional assortment of ornamental plants. The results of the development of technologies for their rapid reproduction using growth regulators.