

Изучение биологических особенностей *Liatris spicata* в Южно-Уральском ботаническом саду-институте (г. Уфа)

Study of biological features of *Liatris spicata* in the South-Ural Botanical Garden-Institute (Ufa)

Реут А. А.

Reut A. A.

Южно-Уральский ботанический сад-институт – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра РАН, г. Уфа, Россия. E-mail: cvetok.79@mail.ru

South-Ural Botanical Garden-Institute of Ufa Federal Research Centre of Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia

Реферат. В статье представлены результаты интродукционного изучения многолетнего декоративного и лекарственного растения *Liatris spicata* (L.) Willd. из семейства Compositae на базе Южно-Уральского ботанического сада-института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук. Проведены фенологические наблюдения, оценены декоративные качества культивара. В результате оценки успешности интродукции *Liatris spicata* получил 33 балла и был отнесен к первой группе перспективности.

Ключевые слова. Декоративные качества, интродукция, Республика Башкортостан, фенология. *Liatris spicata*.

Summary. The article presents the results of introduction study of perennial ornamental and medicinal plant *Liatris spicata* (L.) Willd. from the Compositae family on the basis of the South-Ural Botanical Garden-Institute of Ufa Federal Research Centre of Russian Academy of Sciences. Phenological observations were made and the decorative qualities of the cultivar were evaluated. As a result of the evaluation of introduction success *Liatris spicata* received 33 points and was assigned to the first group of prospects.

Key words. Decorative qualities, introduction, *Liatris spicata*, Republic of Bashkortostan, phenology.

В последние десятилетия особенную популярность среди любителей цветов приобретают неприхотливые и долговечные травянистые многолетники. Они, как нельзя лучше, подходят для создания ландшафтных композиций и в дальнейшем не доставляют цветоводам больших хлопот по уходу, кроме того, эти растения, как правило, устойчивы к болезням и вредителям.

К таким культурам для «лентяев» относится **лиатрис** (*Liatris* Gaertn ex Schreb.) из семейства сложноцветных (Compositae). Хотя в этом роде более 30 видов, лишь один из них – **лиатрис колосковая** (*Liatris spicata* (L.) Willd.) – самый распространенный и устойчивый в средней полосе России. Еще в XVIII в. это растение было завезено из восточной части Северной Америки и введено в культуру в Европе (с 1732 г.) (Миронова и др., 2013). В Республике Башкортостан с этим растением можно ознакомиться в Южно-Уральском ботаническом саду-институте – обособленном структурном подразделении Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (далее ЮУБСИ УФИЦ РАН).

Лиатрис получил свое название от двух греческих слов «laios» – «гладкий», и «iatros» – «врач». Выявлено, что некоторые виды *Liatris* содержат в значительных количествах флавоноиды и сесквитерпеновые лактоны, которые обладают обезболивающим и противовоспалительным действием, обнаружен также антитромбоцитарный эффект (Беляева, Лещук, 2011). Первооткрывателями лечебных свойств лиатрис стали североамериканские индейцы, которые активно применяли лекарства с добавлением данного растения. Они прикладывали корневища к месту укуса змей, отвар корней пили при не-

поладках с почками, чаем полоскали горло при простуде. Американские фитотерапевты прописывают своим пациентам сироп при воспалительных заболеваниях почек (Миронова, Реут, 2010).

Целью работы было изучение фенологических и биоморфологических особенностей, а также выявление успешности интродукции *Liatris spicata* в условиях лесостепной зоны Башкирского Предуралья.

В климатическом отношении район расположения ЮУБСИ УФИЦ РАН (г. Уфа, Башкирское Предуралье) характеризуется большой амплитудой колебаний температуры в ее годовом ходе, быстрым переходом от суровой зимы к жаркому лету, поздними весенними и ранними осенними заморозками. Среднегодовая температура воздуха равна + 2,6 °С. Среднемесячная температура воздуха зимних месяцев колеблется в пределах от – 12,0 °С до – 16,6 °С, абсолютный минимум – 42,0 °С. Зимой иногда наблюдаются оттепели. Лето жаркое и сухое, среднемесячная температура воздуха колеблется от + 17,1 °С до + 19,4 °С, абсолютный максимум достигал + 37,0 °С (Каталог растений ..., 2012).

Среднемесячное количество осадков в летние месяцы изменяется в пределах от 54 до 69 мм, среднегодовое количество осадков равно 580 мм. Весной и в начале лета часто дуют сухие юго-западные ветры, которые в сочетании с небольшим количеством весенних осадков (28 – 42 мм) создают неблагоприятные условия для первоначального роста и развития растений. Безморозный период продолжается в среднем 144 дня (Миронова и др., 2014).

Основные типы почв – серые и темно-серые лесные. Содержание гумуса в перегнойно-аккумулятивном горизонте серых лесных почв 3–5,5 %, а в почвах, находящихся под лесом – 6–7 %. Реакция среды слабокислая и близкая к нейтральной (Каталог растений ..., 2012).

Сезонный ритм развития проводили по общепринятой в ботанических садах методике ГБС (Методика..., 1972). Декоративные признаки изучали в условиях открытого грунта на базе ЮУБСИ УФИЦ РАН по методике, разработанной в Донецком ботаническом саду (Остапко, Кунец, 2009). Оценку успешности интродукции видов определяли по 5-балльной шкале, разработанной М. А. Смолинской (Смолинская, 2002).

Liatris spicata – летнезеленый короткокорневищно-кистекорневой симподиально нарастающий поликарпик с удлинённым прямостоячим побегом. Мезофит, мезотроф, гелиофит.

В результате проведенных фенологических наблюдений установлено, что весеннее отрастание *L. spicata* в условиях Южного Урала наблюдается во второй декаде мая (15 V ± 2). Бутонизация наступает через месяц после отрастания (14 V ± 2). Цветет лиатрис достаточно длительное время: в среднем со второй декады июля в течение трех – четырех недель. Продолжительность вегетации в среднем составляет 160 дней.

Стебли *L. spicata* прямостоячие, слегка опушенные, густо облиственные, высотой 50–60 см, с клубневидным основанием. Листья линейно-ланцетные, цельно крайние, очередные, длиной до 20 см и шириной до 1 см. Прикорневые листья собраны в розетку. Мелкие сиренево-розовые продолговатые корзинки диаметром около 1 см в количестве 15–20 штук, собраны в плотное колосовидное соцветие длиной до 30 см. Обертки корзинок расположены в 2–3 ряда. Цветки только трубчатые. Порядок раскрытия цветков базипетальный (сверху вниз).

Растение имеет клубневидные корневища, которые при размножении легко поделить. Деление проводят в мае и сентябре.

По результатам оценки декоративных признаков выявлено, что *L. spicata* получил 143 балла, что характеризует данный вид как высоко декоративный (табл. 1).

В культуре *L. spicata* образует множество семян. Семянки продолговатые, ребристые, покрытые волосками, длиной до 6 мм и шириной до 1,5 мм. Они созревают в сентябре – октябре, разлетаются и даже дают самосев. Собранные семена сеют в грунт осенью или в апреле – мае, выращивают из них рассаду. Прорастают семена в течение 15–20 дней. Всхожесть составляет 60–65 %. Сеянцы зацветают на 2–3 годы (Миронова, Реут, 2014).

В результате проведенной оценки успешности интродукции по таким показателям как рост монокарпического побега, цветение, вегетативное размножение и холодоустойчивость, исследуемый вид получил наивысший балл (33) (табл. 2). *L. spicata* имеет высокий уровень адаптации к природно-климатическим условиям района интродукции и отнесен к первой группе перспективности. Он успешно

размножается вегетативно, устойчив к факторам среды, обильно и продолжительно цветет, регулярно плодоносит, не повреждается болезнями и вредителями (Казакова, 2015).

Таблица 1

Оценка декоративных признаков *Liatris spicata* при интродукции в Южно-Уральском ботаническом саду-институте УФИЦ РАН

Признаки	Оценка по 5-балльной шкале	Переводной коэффициент по значимости	Сумма баллов
Период декоративности	4	1	4
Длительность цветения	4	3	12
Характер цветения	3	2	6
Прочность цветоноса	5	2	10
Окраска побега	3	1	3
Формации листьев	4	1	4
Окраска листьев	3	3	9
Устойчивость листьев к выгоранию	5	2	10
Долговечность листьев	4	1	4
Количество соцветий на генеративном побеге	1	2	2
Количество одновременно открытых цветков в соцветии	3	3	9
Плотность соцветия	5	2	10
Размер соцветия	5	1	5
Количество одновременно открытых цветков на растении	4	3	12
Диаметр цветка	2	1	2
Окраска цветка	4	3	12
Устойчивость цветка к выгоранию	3	2	6
Осыпаемость цветка	3	2	6
Окраска плода	3	3	9
Осыпаемость плода	4	2	8
Сумма баллов		143	

Таблица 2

Успешность интродукции *Liatris spicata* в условиях Башкирского Предуралья

Показатели	Баллы
Рост поликарпического побега	5
Цветение	5
Плодоношение	4
Вегетативное размножение	5
Устойчивость к болезням и вредителям	5
Холодоустойчивость	5
Жизнеспособность и самовозобновление	4
Сумма баллов	33
Группа перспективности	I

В целом растение очень гармонично и своеобразно. В миксбордере *L. spicata* прекрасно сочетается с самыми разнообразными многолетниками, подобранными по высоте, окраске и срокам цветения. Прекрасно смотрится на заднем плане бордюров, чтобы лучшим образом использовать высоту оригинальных цветоносов. На горке неплохо выглядят единичные экземпляры, но наиболее сильное впечатление производит группа растений, высаженных единой куртиной, которая, впрочем, требует значительного места.

L. spicata отличается высокой зимостойкостью, многие его сорта выносят понижение температуры до -35°C и не нуждаются в укрытии. Уход за ней состоит из прополки, рыхления, подкормки удобрениями. Раз в три года рекомендуется ее пересаживать с делением корневища. Между растениями следует выдерживать расстояние в 30–40 см.

С недавнего времени на *L. spicata* обратили внимание флористы. Он превосходно сохраняется в срезке (около 7–10 дней в небольшом количестве воды), долго не теряя декоративных качеств. Свежесрезанные соцветия широко используют в аранжировке с ветками зимнецветущих кустарников. Кроме того, в цветочных аранжировках используются засушенные «вниз головой» соцветия, которые предварительно срезают наполовину распустившимися. В сухих букетах интенсивность окраски соцветий сохраняется в течение нескольких лет.

Таким образом, изученный вид *Liatris spicata* успешно культивируется в условиях лесостепной зоны Башкирского Предуралья, неприхотлив, морозоустойчив и жаростоек. Он регулярно и массово цветет, плодоносит. Использование данного вида позволит расширить зональный ассортимент многолетников для зеленого строительства, а также сохранить вид в культуре.

Благодарности. Работа выполнена по Программе фундаментальных исследований Президиума РАН «Биоразнообразии природных систем и биологические ресурсы России» и в рамках государственного задания ЮУБСИ УФИЦ РАН по теме АААА-А18-118011990151-7

ЛИТЕРАТУРА

- Беляева Т. Н., Лещук Р. И.** Фертильность пыльцы и особенности прорастания семян некоторых многолетних декоративных и лекарственных растений семейства Asteraceae Dumort. при интродукции в сибирском ботаническом саду // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки, 2011. – № 14–1(98). – С. 187–192.
- Казакова И. С.** Интродукция видов рода хоста (*Hosta* Tratt.) в Предгорном Крыму // Вестник КрасГАУ, 2015. – № 10. – С. 45–51.
- Каталог растений Ботанического сада-института Уфимского научного центра РАН.* – Уфа: ИнформРеклама, 2012. – С. 5–13.
- Методика фенологических наблюдений в ботанических садах.* – М.: Наука, 1972. – 135 с.
- Миронова Л. Н., Реут А. А.** История интродукции декоративных травянистых многолетников в Ботаническом саду города Уфы // Ботанические сады. Проблемы интродукции: сб. статей / отв. ред. Т. П. Свиридова. – Томск: ТГУ, 2010. – С. 259–262.
- Миронова Л. Н., Реут А. А.** Сохранение биоразнообразия растений в Ботаническом саду города Уфы // Человек и животные: сб. статей / сост. М. В. Лозовская, Н. В. Смирнова. – Астрахань: Инновационный Естественный институт Астраханского государственного университета, 2014. – С. 107–109.
- Миронова Л. Н., Реут А. А., Шайбаков А. Ф., Шипаева Г. В.** Таксономический состав декоративных травянистых растений культурной флоры Башкирии // Известия Уфимского научного центра РАН, 2014. – № 1. – С. 43–49.
- 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.
- Остапко В. М., Кунец Н. Ю.** Шкала оценки декоративности петрофитных видов флоры юго-востока Украины // Интродукція рослин, 2009. – № 1. – С. 18–22.
- Смолинская М. А.** Оценка успешности интродукции травянистых растений // Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія, 2002. – Вип. 145. – С. 164–168.