

УДК 635.9

## ВЛИЯНИЕ МИКРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ДЕКОРАТИВНОЛИСТВЕННЫЙ ЭФФЕКТ СОРТОВ АСТИЛЬБЫ В МИКСБОРДЕРАХ

Михаил Сергеевич Казаков<sup>1</sup>, Ольга Юрьевна Васильева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Новосибирский государственный аграрный университет, г. Новосибирск

<sup>2</sup> Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, г. Новосибирск

E-mail: vasil.flowers@rambler.ru

Представлено влияние различных микроэкологических условий на морфологические параметры двух сортов астильбы из групп *Astilbe Hybrids* и *Arends Hybrids* в лесостепном Приобье; показана возможность использования сортов астильбы в различных условиях освещенности.

**Ключевые слова:** астильба; травянистые растения; миксбордер; ландшафтный дизайн.

### Введение

Создание сложных миксбордеров, состоящих из многолетних и однолетних травянистых растений с включением низкорослых кустарников, становится одним из популярнейших направлений в ландшафтном дизайне, особенно в тех природно-климатических условиях, где продолжительность вегетационного периода невелика. Весьма актуальны такие работы в урбанизированной среде сибирских мегаполисов, где к числу наиболее варьирующих факторов относится освещенность.

В Центральном сибирском ботаническом саду (ЦСБС) в рамках сотрудничества с Новосибирским государственным аграрным университетом проводится подготовка студентов – будущих ландшафтных архитекторов на базе уникальной научной установки (УНУ) - коллекционного генофонда полезных растений ЦСБС, в который входят древесные и травянистые декоративные растения.

На экспериментальных участках ЦСБС и в урбанизированной среде Новосибирска студентами и аспирантами на модельных объектах проводятся сравнительные исследования, связанные с подбором компонентов различных экспозиций для создания высокого продолжительного декоративного эффекта в различных микроэкологических условиях [1]. Для этого представляют интерес различные корневищные и кистекорневые многолетники, в частности, сорта флокса метельчатого [2] и астильб (преимущественно гибридов *Арендса*).

### Объекты и методы исследования

Основными объектами данных исследований являлись 26 сортов астильбы из коллекции лаборатории интродукции декоративных растений ЦСБС. В опыты по изучению влияния освещенности входили сорта *Аметист* (группа *Arends Hybrids*) и *Кёнигин Альберт* (группа *Astilbe Hybrids*).

Стандартные посадочные единицы с 2–3 побегами высаживались на постоянное место в III декаде мая. Дальнейшие наблюдения за ростом и развитием растений проводились 2 раза в неделю в течение вегетационных периодов. Морфометрические параметры и сравнение выборочных средних по t-критерию обрабатывались методами вариационной статистики [3]. Повторность трехкратная, по 15 растений в каждой.

### Результаты и обсуждение

Род *Astilbe* Buch.-Ham. включает около 30 видов, произрастающих преимущественно в Японии, Китае и Корее. В создании современных сортов, большинство из которых изначально были объединены под названием *Astilbe x arendsii* *Arends* – Астильба *Арендса*, участвовало несколько видов. В садовой классификации

сорта астильб подразделяются на 12 групп в соответствии с происхождением и морфологическими особенностями [4].

Астильбы – многолетние короткокорневищные растения с прочными прямостоячими стеблями. Листья сложные, дважды- или триждыперистые, блестящие. Цветки мелкие, многочисленные, в соцветиях имеющих метельчатую, пирамидальную, ромбическую или поникающую форму. Варьируют по высоте (30–140 см) и по срокам цветения. В условиях Новосибирска ранние сорта зацветают в первой декаде июля, средние – во второй- третьей декаде июля и поздние – в конце июля - начале августа.

При проведении исследований во второй декаде июля (в середине лета) оценивалось влияние различной степени освещенности на вегетативное развитие астильб. Особый интерес представляла ширина растений, а также число листьев. Данные морфометрические признаки не только характеризуют состояние растений, но и непосредственно связаны с такой составляющей декоративного эффекта миксбордера, как проективное покрытие.



Рис. 1. Фрагмент освещенного миксбордера



Рис. 2. Фрагмент полутенистой рабатки

Сравнение по t-критерию данных выборочных средних ширины куста двух сортов астильб в полутенистом и освещенном миксбордере показало, что по данному параметру в различных микроэкологических условиях имеется существенная разница, однако, если у сорта Кёнигин Альберт, принадлежащего к группе Astilbe Hybrids, более широкие растения развивались на освещенном участке, то у сорта Аметист из группы Arends Hybrids наблюдалась обратная зависимость (табл. 1).

Варьирование числа листьев у обоих сортов было высоким - минимальный коэффициент вариации 32,7% (табл. 2). Последний показатель несколько снижал декоративный эффект в первой половине вегетационного периода, однако в дальнейшем, при наступлении цветения, визуально не воспринимался. Это связано с биологическими особенностями астильб, в первую очередь со значительным возвышением соцветий над листовым ярусом. В ландшафтном дизайне это характеризуется, как создание плоскости чистой окраски.

Таблица 1

**Ширина растений сортов астильб при различной освещенности**

Сорт	Освещенность миксбордера		Значение t-критерия	
	полутень	освещенный	$t_{05}=1,98$	$t_{01}=2,63$
Кёнигин Альберт	22,5±1,7	28,0±1,7	2,17*	2,17
Аметист	36,4±1,4	31,4±1,7	2,27*	2,27

\* - разница существенна

Таблица 2

**Число листьев растений сортов астильб при различной освещенности**

Сорт	Число листьев, шт.		Коэффициент вариации, %	
	полутень	освещенный	полутень	освещенный
Кёнигин Альберт	3,1±0,3	3,7±0,3	54,8	51,4
Аметист	5,2±0,3	4,1±0,3	32,7	41,5

Полутенистые условия произрастания, как правило, являются более прохладными, особенно, если они расположены в различных микропонижениях рельефа. Это, вероятно, и обусловило такую высокую степень варьирования морфологических параметров астильб, большинство предковых форм которых произрастают во влажном, но более теплом климате Юго-Восточной Азии.

**Выводы**

Проведенные исследования указывают на то, что у астильб возможен подбор сортов для выращивания в миксбордерах с различной освещенностью. В дальнейших интродукционных экспериментах в качестве дополнительного фактора влияния следует учитывать принадлежность к определенной садовой группе.

**Список литературы**

1. Цыганкова А.С., Вышегуров С.Х., Васильева О.Ю. Скорость создания декоративного эффекта некоторыми видами травянистых почвопокровных растений в лесостепном Приобье // Успехи современной науки. – 2017, № 5 (2). – С. 215 – 217.
2. Васильева О.Ю. Сизов А.Н. Биоморфологические особенности флокса метельчатого при интродукции в различных микроэкологических условиях лесостепного Приобья // Успехи современной науки. – 2016, №11(5). – С. 91 – 94.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 350 с.
4. Чуб В. Какой же сад без астильбы? // Цветоводство. – 2009. – № 4. – С.26-29.

**Kazakov M.S., Vasilieva O.Yu. Influence of microecological conditions on the decorative leaves effect of Astilbe cultivars grades in micsborders // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – V. 145 – P. 193-196.**

The influence of different microecological conditions on morphological parameters of two varieties of Astilbe from the groups Astilbe Hybrids and Arends Hybrids in the forest – steppe region nearby the Ob is given; в лесостепном Приобье; the possibility of Astilbe varieties use in different conditions of lightness is shown.

**Key words:** *Astilbe; herbaceous; mixborder; landscape design.*