

ОЦЕНКА ДЕКОРАТИВНЫХ МНОГОЛЕТНИХ ИНТРОДУЦЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИУРАЛЬЯ

Нигматянова С. Э.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства
Всероссийского селекционно-технологического института
садоводства и питомниководства»,
г. Оренбург, Россия, e-mail: orenburg-plodopitomnik@yandex.ru

В статье представлены результаты исследований о периодах прохождения фенологических фаз в условиях Южного Приуралья, степени и длительности периода декоративности многолетних интродуцентов. Наиболее продолжительным цветением обладают травянистые многолетники *Coreopsis grandiflora*, *Veronica incana*. Наиболее ранним цветением характеризуются *Phlox subulata* и *Cerastium biebersteinii*. Среди красивоцветущих кустарниковых растений отмечены *Philadelphus microphyllus*, *Philadelphus coronarius*, *Spiraea japonica*, *Aflantia ulmifolia*, *Hydrangea arborescens*, *Chaenomeles japonica*, *Elaeagnus commutata*.

Ключевые слова: интродуценты, адаптивность, фенология, декоративность, регион.

Многолетние растения – базовый компонент урбоэкосистемы. Они не только создают особый микроклимат, благоприятный для жизни людей, но и обеспечивают привлекательный декоративный облик города. К наиболее весомым показателям качеств растений относятся их устойчивость к условиям среды и декоративность.

Адаптация представляет собой процесс приспособления структуры и функций организма к условиям среды. Адаптивность обеспечивает выживание организма в новых условиях обитания, повышает коэффициент размножения и снижает коэффициент смертности. Успех интродукции в первую очередь зависит от степени адаптации интродуцентов к новым экологическим условиям [6].

Набор интродуцированных видов в Южном Приуралье значителен, он принадлежит к различным ботаническим семействам и родам, многие из них остаются пока редкими и биоэкологически слабоизученными [6]. Несмотря на значительное количество декоративных растений, используемых в целях озеленения в условиях Южного Приуралья,

проблема оптимизации сортимента этих растений остаётся достаточно острой. Причиной тому недостаток культур, пригодных для массового использования и сочетающих в себе устойчивость к климатическим особенностям региона и высокую декоративность.

В связи с этим подбор и интродукция декоративных многолетников, адаптационный потенциал которых соответствует конкретным условиям рассматриваемого региона, представляется актуальным.

Формирование коллекций декоративных растений, изучение их таксономии, систематики, проведение работ в области интродукции и акклиматизации сохраняет свою актуальность, став частью исследовательской работы по изучению и охране биологического разнообразия растений [5, 4].

Целью исследований явилось изучение интродуцированных многолетних декоративных культур и выделение наиболее перспективных для озеленения и любительского декоративного садоводства, что является актуальным для Южного Приуралья.

Методика исследований. Исследования проводили в 2016–2018 гг. на базе создаваемой коллекции декоративных культур ФГБНУ «Оренбургская ОССиВ ВСТИСП». При изучении ритмов развития использовали методику фенологических наблюдений в ботанических садах [3], для оценки перспективности интродукции у большинства изученных видов и сортов руководствовались методическими указаниями, разработанными в ГБС РАН [1].

Объекты исследований. Коллекция декоративных культур составляла более 200 видов и сортов (около 100 видов древесно-кустарниковых и больше 100 видов и сортов травянистых) из 45 семейств. Наиболее многочисленными семействами являлись: *Rosaceae*, *Berberis* L., *Crassulaceae*, *Lamiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Allioideae*, *Asteraceae* и др.

Исследования проводили в типичных почвенно-климатических условиях Оренбургской области. Южный Урал характеризуется континентальным климатом умеренных широт со всеми присущими для него климатическими особенностями – сухим жарким летом с неустойчивым и недостаточным количеством осадков, морозной, малоснежной зимой. Нерегулярное выпадение и недостаточное количество атмосферных осадков в летнее время приводит к появлению атмосферных, затем почвенных засух, продолжительность и повторяемость которых бывает различной. Сильные и средние засухи в регионе наблюдаются ежегодно (рис. 1).

Выпадение минимального количества осадков отмечено в июле 2016 и августе 2017 гг. (2 и 4 мм соответственно) при среднемесячных температурах 25,8 и 23 °С. Максимальное количество осадков

наблюдалось в сентябре 2016 г. при среднемесячной температуре воздуха 13,4 °С. В остальные периоды наблюдений количество выпавших осадков в течение вегетационного периода колебалось от 10 до 49 мм, при среднемесячных температурах воздуха от 6,6 до 25,8 °С.

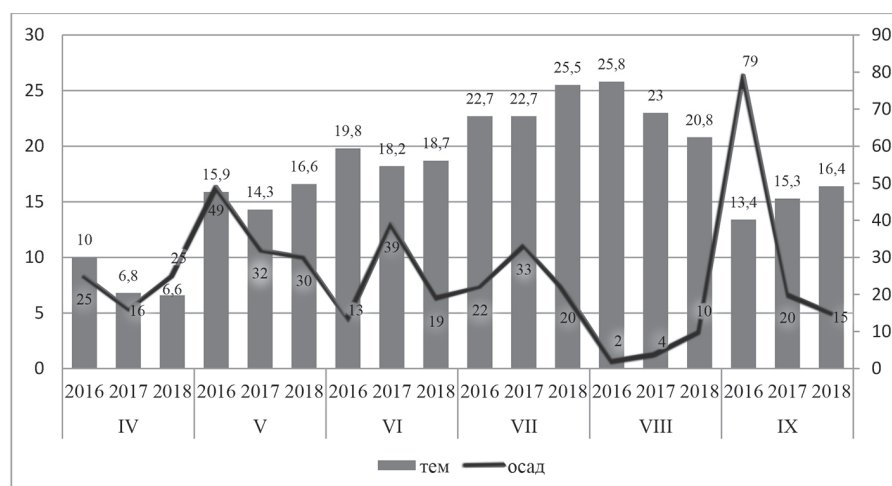


Рис. 1. Распределение температуры воздуха и суммы осадков за вегетационный период 2016–2018 гг.

Результаты и обсуждения. Значительный ущерб растениям наносят заморозки во время цветения. Эти показатели особенностей климата необходимо учитывать при подборе растений-интродуцентов для озеленения. За период проведения исследований погодные условия были крайне разнообразны, что позволило оценить адаптационную способность перспективных интродуцированных растений.

Включение в испытание новых видов и образцов и естественный выпад старых коллекционных образцов, образовывали характерный люфт в численном составе коллекции растений. Изменения численности коллекции за 2014–2018 гг. составляли примерно от 10 до 15 образцов, как в сторону увеличения, за счёт включения новых видов и образцов в коллекцию, так и уменьшения видового состава, вследствие выпадения из-за погодных-климатических условий. Значительный разброс численности коллекции отмечался в большей степени для вновь интродуцированных видов. Основной состав коллекции, сложившийся за 2014–2018 гг. менялся по годам незначительно. Специфические условия Южного Приуралья, низкая влажность воздуха и почвы, редкие осадки, возвратные заморозки, перемежающиеся оттепели способствовали гибели части коллекционных растений.

По степени декоративности цветения среди многолетних травянистых растений коллекции были выделены: *Hieracium aurantiacum*, *Lavandula*, *Geranium macrorrhizum*, *Sedum spurium* (сорт 'Bronze Carpet'), *Anemone*, *Iris halophila*, *Dendranthema arcticum*, *Veronica incana*, *Dianthus plumarius*, *Lythrum salicaria* и др.

Продолжительность цветения видов и сортов декоративных травянистых многолетников является одной из важнейших характеристик их декоративности. Наиболее продолжительным цветением среди изучаемых видов обладают *Coreopsis grandiflora* (74 дня) и *Veronica incana* (75 дней) (табл. 1).

Таблица 1

**Среднемноголетние показатели основных
фенологических фаз развития декоративных многолетников,
2016–2018 гг.**

Виды растений	Фенологические фазы			
	*В ¹ – В ³	*Б	*Ц ¹ – Ц ²	*Л ¹ – Л ²
<i>Coreopsis grandiflora</i>	23.04 ±4 – 5.06 ±6	8.06 ±5 – 14.06 ±6	18.06 ±5 – 1.09 ±5	8.10 ±5 – 15.10 ±3
<i>Dianthus plumarius</i>	25.04 ±5 – 1.08 ±5	1.06 ±4 – 7.06 ±6	12.06 ±6 – 15.07 ±5	13.10 ±5 – 20.10 ±5
<i>Veronica incana</i>	23.04 ±5 – 10.06 ±4	7.06 ±4 – 12.06 ±3	19.06 ±5 – 1.08 ±4	8.10 ±4 – 15.10 ±3
<i>Phlox subulata</i>	12.04 ±4 – 10.05 ±5	1.05 ±4 – 5.05 ±5	7.05 ±6 – 5.06 ±5	До морозов
<i>Cerastium biebersteinii</i>	15.04 ±5 – 20.08 ±7	18.05 ±5 – 25.05 ±4	27.05 ±4 – 30.06 ±6	До морозов

Примечание: *В¹ – В³ – начало весеннего отрастания, развёртывание листьев, окончание роста побегов;

*Б – появление бутонов;

*Ц¹ – Ц² – начало цветения, конец цветения;

*Л¹ – Л² – отмирание листьев, полное отмирание листьев

У *Dianthus plumarius*, *Phlox subulata* и *Cerastium biebersteinii* период цветения длится около месяца. По данным фенологических наблюдений наиболее ранним цветением характеризуются *Phlox subulata* (I декада мая) и *Cerastium biebersteinii* (III декада мая). Цветение *Coreopsis grandiflora*, *Dianthus plumarius* и *Veronica incana* начинается во II декаде июня.

Для определения оценки декоративных признаков красивоцветущих кустарников учитывали форму куста, продолжительность цветения, величину, окраску и аромат цветков, окраску листьев. Среди красивоцветущих кустарниковых растений отмечены: *Philadelphus microphyllus*, *Philadelphus coronarius*, *Spiraea japonica*, *Aflautonia ulmifolia*, *Chaenomeles japonica*, *Elaeagnus commutat*.

По данным фенологических наблюдений составлена таблица оценки декоративных признаков красивоцветущих кустарников (табл. 2).

Таблица 2

Оценка декоративных признаков красивоцветущих кустарников

Признак декоративности	Балл	<i>Afatunia ulmifolia</i>	<i>Chaenomeles japonica</i>	<i>Elaeagnus commutata</i>	<i>Philadelphus coronarius</i>	<i>Philadelphus microphyllus</i>	<i>Spiraea japonica</i>
1. Форма куста							
– естественная	1	1	1	1	1	1	1
– раскидистая	2						
2. Продолжительность цветения							
– 10 дней	1	1	1				
– 15 дней	2						
– 20 дней	3			3	3	3	3
– 30 дней	4						
3. Величина цветков и соцветий							
– мелкие – до 2 см	1						
– средние – 2–4 см	2	2		2		2	
– крупные – более 4 см	3		3		3		3
4. Окраска цветков							
– не выраженная	1						
– средневыраженная	2						
– выраженная	3	3	3	3	3	3	3
5. Окраска листьев							
– не декоративная	1	1	1		1	1	
– оригинальная	2			2			2
6. Аромат							
– отсутствует	1						1
– слабый	2	2	2				
– сильный	3			3	3	3	
Итого:	max 17	10	11	14	14	13	12

В результате оценки декоративных признаков красивоцветущих кустарников были определены: наиболее декоративные *Elaeagnus commutata* и *Philadelphus coronarius* – 14 баллов, со средней степенью декоративности – *Philadelphus microphyllus* и *Spiraea japonica* с 13 и 12 баллами соответственно, *Aflautonia ulmifolia* и *Chaenomeles japonica* с более низкими баллами определения декоративности (10 и 11 баллов соответственно).

На основе проведённых фенологических наблюдений выявлены сроки и продолжительность цветения изучаемых видов, что может служить основой создания цветников непрерывного цветения в климатических условиях Южного Приуралья.

Библиографический список

1. Былов В.Н. Принципы создания и изучения коллекции малораспространённых декоративных многолетников // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1978. – Вып. 107. – С. 80-86. – ISSN 0366-502X.
2. Карпун Ю.Н. Основы интродукции растений // Сохранение и мобилизация генетических ресурсов в ботанических садах. – Сочи, 2004. – Вып. 2. – С. 17-32.
3. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1979. – Вып. 113. – С. 3-8. – ISSN 0366-502X.
4. Мурсалимова Г.Р., Нигматянова С.Э. Интродукция декоративных культур на Южном Урале // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2016. – Вып. 57. – С. 42-47. – ISSN 2225-3068.
5. Нигматянова С.Э., Мурсалимова Г.Р. Водный режим и засухоустойчивость декоративных культур рода *Malus* Mill. в условиях Приуралья // Современное садоводство. – 2017. – № 4(24). – С. 57-62. – ISSN 2218-5275.
6. Нигматянова С.Э. Перспективы использования травянистых многолетних растений в озеленении в условиях Южного Приуралья // Плодоводство и ягодоводство России. – 2017. – Т. 48. – № 1. – С. 178-182. – ISSN 2073-4948.

EVALUATION OF ORNAMENTAL PERENNIAL PLANTS IN THE SOUTHERN CISURALS

Nigmatyanova S. E.

Federal State Budgetary Scientific Institution
"Orenburg Experimental Station of Horticulture and Viticulture
of the Russian Selection and Technological Institute of Horticulture and Nursery Breeding",
c. Orenburg, Russia, e-mail: orenburg-plodopitomnik@yandex.ru

The paper presents research results about the periods of phenological phases passage in Southern Cisurals conditions, about the degree and duration of decorativeness period of perennial introducents. Herbaceous perennials *Coreopsis grandiflora* and *Veronica incana* have the longest flowering period. *Phlox subulata* and *Cerastium biebersteinii* are characterized by the earliest flowering. Among the flowering shrub plants the paper recorded *Philadelphus microphyllus*, *Philadelphus coronarius*, *Spiraea japonica*, *Aflautonia ulmifolia*, *Hydrangea arborescens*, *Chaenomeles japonica* and *Elaeagnus commutat*.

Key words: introduced species, adaptability, phenology, decorativeness, region.