

Продуктивность некоторых сортов пиона в условиях Саратовского Поволжья

Productivity of some varieties of peony in the conditions of the Saratov Volga region

Шакина Т. Н.

Shakina T. N.

Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского
Учебно-научный центр «Ботанический сад» СГУ, г. Саратов, Россия. E-mail: shakinatn@mail.ru
The Educational Centre "Botanical Garden" of Saratov State university n. a. N. G. Shernyshevsky, Saratov, Russia

Реферат. В статье представлены результаты изучения продуктивности цветения и вегетативного размножения некоторых сортов травянистого пиона в условиях Саратовского Поволжья. Материалом для исследования послужили 26 сортов пиона (*Paeonia × hybrida* hort.): 'Duchesse de Nemours', 'Mons Durent', 'Party Gown', 'Москвич', 'Silvia', 'Любимец', 'Rosetta', 'Gladys Hodson', 'Solange', 'The Bride', 'Lady Alexandra Duff', 'General Bertrand', 'Albert Crousse', 'Sarah Bernhardt', 'Valencia', 'Coral Queen', 'Miss Dainty', 'Martha Bulloch', 'Butch', 'Mary Brand', 'Francois Ortegast', 'Крейсер Аврора', 'Ruth Clay', 'Anna Zaller', 'Yellow King'. На основании проведенного исследования выделены перспективные сорта пионов из разных садовых классов и групп цветения, представляющие интерес для флористики, ландшафтного дизайна и селекционной работы: 'Valencia', 'Lady Alexandra Duff', 'Francois Ortegast', 'Acron', 'Yellow King', 'Ruth Clay', 'General Bertrand', 'Sarah Bernhardt'.

Ключевые слова. Пион гибридный, продуктивность, репродуктивная способность, Саратовское Поволжье, сорта.

Summary. The article presents the results of studying the productivity of flowering and vegetative propagation of some varieties of hybrid peony in the conditions of the Saratov Volga region. The material for the study was 26 varieties of hybrid peony (*Paeonia × hybrida* hort.): 'Duchesse de Nemours', 'Mons Durent', 'Party Gown', 'Moskvich', 'Silvia', 'Lyubimets', 'Rosetta', 'Gladys Hodson', 'Solange', 'The Bride', 'Lady Alexandra Duff', 'General Bertrand', 'Albert Crousse', 'Sarah Bernhardt', 'Valencia', 'Coral Queen', 'Miss Dainty', 'Martha Bulloch', 'Butch', 'Mary Brand', 'Francois Ortegast', 'Kreyser Aurora', 'Ruth Clay', 'Anna Zaller', 'Yellow King'. Based on the study, promising varieties of peonies from different garden classes and flowering groups were identified that are of interest for floristry, landscape design and breeding work: 'Valencia', 'Lady Alexandra Duff', 'Francois Ortegast', 'Acron', 'Yellow King', 'Ruth Clay', 'General Bertrand', 'Sarah Bernhardt'.

Keywords. *Paeonia × hybrida* hort., productivity, reproductive capacity, Saratov Volga region, varieties.

Одной из основ подбора ассортимента декоративных растений для цветников разного типа служат эколого-биологические особенности интродуцентов, их декоративные качества. Пион травянистый считается одним из наиболее красивых и распространенных цветочных культур. Обладая большой палитрой окрасок и разнообразием форм цветков, пионы образуют куст, который благодаря своим резным листьям декоративен не только в период цветения, но и в течение всего сезона. К достоинствам пиона также можно отнести его нетребовательность в уходе, высокую морозоустойчивость и исключительное долголетие. Все это позволяет отнести их к числу ценных и устойчивых декоративных растений и широко использовать в ландшафтном озеленении, а также для среза и выгонки в зимнее время. В связи с этим изучение и выделение перспективных сортов пионов для расширения ассортимента, традиционно используемых в наших климатических условиях, а также сортов с высокими срезочными качествами и хорошей способностью к вегетативному размножению является весьма актуальным.

Коллекция травянистых пионов в отделе интродукции цветочно-декоративных культур Учебно-научного центра «Ботанический сад» (УНЦ) начала формироваться с 1973 г. Коллекция сформирова-

рована таким образом, что в нее вошли все группы пионов по форме цветка, окраске и срокам цветения. Собранный коллекция преследует многие цели: показать многообразие пионов, иметь фонд для научной и селекционной работы, служить маточником для размножения редких и ценных сортов и др. На сегодняшний момент она насчитывает 121 сорт отечественной и зарубежной селекции. Все они получены в разные годы из коллекций МГУ им. М. В. Ломоносова, Главного ботанического сада РАН им. Н. В. Цицина, Пермского ботанического сада имени А. Г. Генкеля, Челябинского ботанического сада и Южно-Уральский ботанического сада-института города Уфы. Подавляющее большинство сортов происходит от пиона молочноцветкового *Paeonia lactiflora* Pall. и только два сорта – результат межвидовой гибридизации. Материалом для исследования послужили 26 сортов пиона садового, из которых три отечественной селекции: ‘Duchesse de Nemours’, ‘Mons Durent’, ‘Party Gown’, ‘Москвич’, ‘Silvia’, ‘Любимец’, ‘Rosetta’, ‘Gladys Hodson’, ‘Solange’, ‘The Bride’, ‘Lady Alexandra Duff’, ‘General Bertrand’, ‘Albert Crousse’, ‘Sarah Bernhardt’, ‘Valencia’, ‘Coral Queen’, ‘Miss Dainty’, ‘Martha Bulloch’, ‘Butch’, ‘Mary Brand’, ‘Francois Ortegast’, ‘Крейсер Аврора’, ‘Ruth Clay’, ‘Anna Zaller’, ‘Yellow King’. Оценка продуктивности цветения и репродуктивного потенциала проводилась с учетом рекомендаций «Основы сравнительной сортооценки декоративных культур» (Былов, 1978). Растения пиона достигают своего декоративного эффекта к пятилетнему возрасту, поэтому учет продуктивности цветения и репродуктивной способности проводился на пятилетнем выровненном материале. Полученные данные обработаны методами биологической статистики в соответствии с рекомендациями П. Ф. Рокицкого (1973).

Продуктивность цветения, зависящая от общего состояния растения и его биологических особенностей, характеризует потенциал сорта в условиях интродукции (Ефимов, 2008). Она определяется как среднее количество генеративных побегов на одном кусте. Этот показатель, обуславливает место данного сорта среди других по характеру его использования. Изученные сорта различались между собой по данному признаку. У основной массы изученных сортов число цветоносных стеблей колебалось от 20 до 30 побегов. Наибольшую продуктивность цветения (в среднем от 31 до 35-ти цветоносных стеблей) имели сорта: ‘Valencia’, ‘Acron’ и ‘Francois Ortegast’, наименьшую – ‘Gladys Hodson’ (5 стеблей) (табл.). Семь сортов формировали 14–19 генеративных побегов.

Таблица

Оценка продуктивности цветения и репродуктивной способности изученных сортов пиона садового в климатических условиях Саратовского Поволжья

Группировка сортов по форме и окраске цветка, срокам цветения	Название сорта	Продуктивность цветения (число цветущих стеблей на куст, шт.)	Репродуктивная способность	
			общее число стеблей на куст, шт.	общее число почек возобновления на куст, шт.
махровые, белые, среднеранние	‘Duchesse de Nemours’	25 ± 1	30 ± 1	75 ± 3
махровые, белые средние	‘Mons Durent’	20 ± 3	25 ± 1	48 ± 3
	‘Party Gown’	17 ± 2	23 ± 2	39 ± 2
	‘Москвич’	16 ± 1	20 ± 2	38 ± 2
махровые, белый, среднепоздние	‘Silvia’	23 ± 2	28 ± 1	44 ± 4
	‘Любимец’	19 ± 1	23 ± 2	40 ± 3
махровые, белые, поздние	‘Rosetta’	20 ± 3	26 ± 2	39 ± 3
	‘Gladys Hodson’	5 ± 2	10 ± 2	25 ± 2
	‘Solange’	19 ± 2	24 ± 2	76 ± 3
простые, белые, средние	‘The Bride’	20 ± 2	25 ± 2	87 ± 1
махровые, розовые, средние	‘Lady Alexandra Duff’	29 ± 2	35 ± 2	58 ± 3
	‘General Bertrand’	24 ± 1	30 ± 2	64 ± 3
махровые, розовые, среднепоздние	‘Albert Crousse’	14 ± 1	19 ± 2	30 ± 2
	‘Sarah Bernhardt’	26 ± 2	34 ± 1	51 ± 1
	‘Valencia’	33 ± 2	37 ± 3	70 ± 2

Окончание таблицы

Группировка сортов по форме и окраске цветка, срокам цветения	Название сорта	Продуктивность цветения (число цветущих стеблей на куст, шт.)	Репродуктивная способность	
			общее число стеблей на куст, шт.	общее число почек возобновления на куст, шт.
махровые, розовые, поздние	'Coral Queen'	17 ± 1	23 ± 1	35 ± 3
	'Miss Dainty'	19 ± 1	23 ± 2	36 ± 4
	'Martha Bulloch'	12 ± 2	20 ± 2	33 ± 4
полумахровые, розовые, средние	'Butch'	25 ± 1	30 ± 2	48 ± 3
махровые, красные, ранние	'Mary Brand'	23 ± 2	30 ± 1	50 ± 4
махровые, красные, средние	'Francois Ortegast'	35 ± 1	40 ± 1	65 ± 2
	'Крейсер Аврора'	20 ± 1	27 ± 1	48 ± 3
	'Ruth Clay'	30 ± 2	36 ± 1	89 ± 2
полумахровые, красные, ранние	'Anna Zaller'	27 ± 2	33 ± 1	35 ± 2
японская форма цветка, средние	'Acron'	32 ± 1	36 ± 2	85 ± 3
	'Yellow King'	28 ± 2	34 ± 2	93 ± 5

Для размножения сорта пионов и успешного внедрения его в производство большое значение имеет репродуктивная способность (Реут, Миронова, 2012). Она определяется общим числом стеблей, формируемых пятилетним растением в течение одного вегетационного периода (Былов, 1978). Известно, что общее число стеблей у растений пятилетнего возраста в зависимости от сортовой принадлежности изменяются в пределах от 18 до 39-ти (Горобец, 1991). При анализе способности к вегетативному размножению было установлено, что у значительной части изученных сортов формировалось от 19 до 37-ми стеблей на куст. Наряду с этим у сорта 'Francois Ortegast' репродуктивная способность составила 40 стеблей на куст, а у сорта 'Gladys Hodson' – 10 стеблей.

При определении отношение генеративных побегов к побегам с неполным циклом развития можно выделить сорта пионов как обильноцветущие, когда генеративные побеги составляют более 75 % от всех побегов на растении, среднецветущие – 51–75 %, слабоцветущие – менее 50 % (Ефимов, 2008). Практически все изученные сорта можно отнести к группе обильноцветущих, так как отношение генеративных побегов составило более 75 % от всех побегов на куст (табл.). У сортов 'Party Gown', 'Albert Crousse', 'Coral Queen' и 'Крейсер Аврора' данное соотношение составило 74 %. Сорта 'Gladys Hodson' и 'Martha Bulloch', имеющих соответственно 50 и 60 % стеблей, формирующих цветков, можно считать среднецветущими.

Размножение сортов пиона садового преимущественно осуществляется вегетативно, так как при этом наследуются сортовые признаки. Регенерационная способность сортов пиона садового различна, поэтому используют разные способы вегетативного размножения: делением куста, отводками, укоренением стеблей зелеными (стеблевыми и листовочковыми) черенками, почками возобновления, корневыми и корневищными черенками (Зарипова, 2006). Наиболее распространенным из них является метод размножения делением куста. Корневище пиона травянистого представляет нижние утолщенные подземные зимующие части стеблей, у основания которых находятся почки возобновления. Именно из них впоследствии вырастет стебель, на котором формируется цветок. Период от заложения почки до образования в ней побега будущего года продолжается не менее двух лет, а развертывание почки и цветение происходит на третий год. Заложение почек происходит после цветения, в июле, за счет питательных веществ, образуемых листьями цветущих побегов. На каждом стебле пиона прорастает две-три, реже пять почек возобновления, а большинство остаются спящими. Но они прорастают при повреждении или делении корневищ. Чем больше будет заложено почек возобновления на корневище, тем больше может вырасти из них генеративных и вегетативных побегов, и тем больше репродуктивный потенциал сорта. Таким образом, из такого куста можно приготовить больше посадочных единиц и быстро размножить сорт (Ипполитова, Васильева, 1985). Стандартной посадочной единицей пиона садового является «деленка» (т. е. деленая часть куста) с тремя-пятью почками возобновления

на корневище и несколькими придаточными корнями (Ипполитова, Васильева, 1985). У каждого сорта было подсчитано количество почек возобновления, сформировавшихся на одном растении. У основной части сортов на корневище закладывалось в среднем от 30 до 80-ти почек возобновления (табл.). Вместе с тем выявлены сорта, у которых количество почек возобновления формировалось больше 80-ти. Только у 'Gladys Hodson' на корневище среднее количество почек возобновления составило 25 шт. Таким образом, среди изученных сортов потенциально максимальное количество посадочного материала можно получить у 'Lady Alexandra Duff', 'The Bride', 'Duchesse de Nemours', 'General Bertrand', 'Valencia', 'Francois Ortegast', 'Ruth Clay', 'Acron' и 'Yellow King'.

Проведенное исследование показало, что изученные сорта отличались по продуктивности цветения и репродуктивной способности. Результаты изучения позволили отобрать следующие перспективные сорта пионов из разных садовых классов и групп цветения, представляющие интерес для флористики, ландшафтного дизайна и селекционной работы: 'Valencia', 'Lady Alexandra Duff', 'Francois Ortegast', 'Acron', 'Yellow King', 'Ruth Clay', 'General Bertrand', 'Sarah Bernhardt'.

ЛИТЕРАТУРА

Былов В. Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений // Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений. – М.: изд-во «Наука», 1978. – С. 10–32.

Горобец В. Ф. Интродукционное сортоизучение травянистых пионов // Интродукция и акклиматизация растений. Республ. Межведомствен. сборник научных трудов. – Киев: Наумкова думка, 1991. – Вып. 13. – С. 10–15.

Ефимов С. В. Род *Paeonia* L. Современные направления интродукции и методы оценки декоративных признаков: авт. ... канд. биол. наук: 03.00. 05. – М., 2008. – 24 с.

Зарипова А. А. Разработка технологии клонального микроразмножения пиона уклоняющегося: *Paeonia apotata* L.: автореф. ... канд. биол. наук: 03.00.23; 03.00.12. – Уфа, 2006. – 22 с.

Ипполитова Н. Я. Васильева М. Ю. Пионы: Альбом-справочник. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 222 с.

Реут А. А., Миронова Л. Н. Пионы: биология и размножение. – Германия: Изд-во: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2012. – 19 с.

Рокицкий П. Ф. Биологическая статистика. – Минск: Вышэйш. шк., 1973. – 320 с.