

УДК 581.41:582:58.006

**Некоторые представители рода *Paeonia* L. в коллекции
УНЦ «Ботанический сад» СГУ**
**Some representatives of the genus *Paeonia* L. in the collection of the
EC “Botanical garden” SSU**

Шакина Т. Н., Серова Л. А., Петрова Н. А.

Shakina T. N., Serova L. A., Petrova N. A.

Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, УНЦ «Ботанический сад», г. Саратов, Россия.
E-mail: shakinatn@mail.ru; laserova@mail.ru; Nasch-1@yandex.ru

The Educational Centre «Botanical Garden» of Saratov State University, Saratov, Russia

Реферат. В статье представлены результаты фенологических наблюдений за образцами пиона молочнокветкового (*Paeonia lactiflora* Pall.) и 16-ти его сортовых форм (внутривидовые гибриды: *Paeonia* ‘The Bride’, ‘Acron’, ‘Золотое Руно’ (‘Gold Runo’), ‘Yellow King’, ‘Ruth Clay’, ‘Betty Groff’, ‘Coral Queen’, ‘Butch’, ‘Lady Alexandra Duff’, ‘Sarah Bernhardt’, ‘Duchesse de Nemours’, ‘Аркадий Гайдар’ (‘Arcady Gaidar’); межвидовые гибриды (*P. lactiflora* × *P. officinalis*): ‘Anna Zahler’, ‘Coral Charm’, ‘Blaze’; межвидовой гибриды (*P. lactiflora* × *P. peregrina* или *P. albiflora* × *P. lobata*): ‘Ellen Cowley’. В ходе фенологических наблюдений в период с 2010 по 2017 гг. в УНЦ «Ботанический сад» СГУ г. Саратова были установлены календарные даты основных фаз развития, определены средние значения сроков и продолжительность цветения у образцов пиона молочнокветкового и его сортовых форм. Результаты исследования показали, что пион молочнокветковый устойчив в культуре и как и его сортовые формы может быть рекомендован для озеленения в условиях г. Саратова. Сортовые формы *P. lactiflora* адаптировались и в течение ряда лет успешно произрастают, не потеряв своих сортовых особенностей.

Summary. The article presents the results of long-term phenological observations of samples of the peony lactiflora (*Paeonia lactiflora* Pall.) and its 16 varietal forms (intraspecific hybrids: *Paeonia* ‘The Bride’, ‘Acron’, ‘Gold Runo’, ‘Yellow King’, ‘Ruth Clay’, ‘Betty Groff’, ‘Coral Queen’, ‘Butch’, ‘Lady Alexandra Duff’, ‘Sarah Bernhardt’, ‘Duchesse de Nemours’, ‘Arcady Gaidar’, interspecies hybrids (*P. lactiflora* × *P. officinalis*): ‘Anna Zahler’, ‘Coral Charm’, ‘Blaze’, inter-species (*P. lactiflora* × *R. peregrina* or *P. albiflora* × *P. lobata*): ‘Ellen Cowley’. In the phenological observations in the period from 2010 to 2017 in the EC “Botanical Garden” of the SSU in Saratov the calendar dates of the main phases of development were established, the mean values of the terms and the duration of flowering were determined for the samples of the peony lactiflora (*P. lactiflora*) and its varietal forms. The results of the study make it possible to say that the peony lactiflora (*P. lactiflora*) is stable in culture and, like its varietal forms, can be recommended for planting in Saratov. The varietal forms of *P. lactiflora* have adapted and have been growing successfully for a number of years without losing their varietal characteristics.

Род Пион (*Paeonia* L.) относится к семейству Пионовые (Paeoniaceae Raf.) и насчитывает более 35-ти видов. В УНЦ «Ботанический сад» СГУ им. Н.Г. Чернышевского род *Paeonia* L. представлен в коллекциях двух отделов: в отделе флоры и растительности (13 образцов 8-ми видов: (*Paeonia tenuifolia* L., *P. lactiflora* Pall., *P. mlokosewitschii* Lomakin, *P. anomala* L., *P. daurica* Andrews, *P. mascula* (L.) Mill, *P. hybrida* Pall., *P. suffruticosa* Andrews), и в отделе интродукции цветочно-декоративных культур 92 сортообразца пиона гибридного (P.× *hybrida hort*). Коллекция травянистых пионов в отделе интродукции цветочно-декоративных культур по своему сортовому составу сформирована таким образом, что в коллекцию вошли все группы пионов по форме цветка, окраске и срокам цветения (Шакина, 2009).

P. lactiflora в диком виде распространен в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии и Китае. Обитает преимущественно на сухих открытых каменистых склонах, открытых долинах и берегах рек и редких опушках (Шипчинский, 1937). С давних времен разводится в садах и парках, благо-

даря крупным цветкам, обеспечивающим декоративность и привлекательность, и своей устойчивости. Представлен в культуре многими садовыми формами и гибридами.

Основная масса сортового разнообразия пиона гибридного – это результат внутривидового скрещивания пиона молочноцветкового. На сегодняшний день ассортимент садовых пионов расширился за счет появления сортов из групп межвидовых гибридов травянистых пионов и сортов из групп межсекционных гибридов между травянистыми и древовидными пионами. В зависимости от видового происхождения садовые гибриды (межвидовые и межсекционные) обладают различными отличительными признаками: окраской и формой цветка, сроками цветения, высотой и формой куста и листьев, периодом жизни, стойкостью к болезням и внешним атмосферным воздействиям (температуре и влажности), отзывчивостью на отдельные приемы ухода за ними.

Классификация сортов пиона молочноцветкового по форме цветка позволяет выделить главную черту всех травянистых пионов – махровость или ее отсутствие. По этому признаку все травянистые садовые пионы разделяют на следующие группы: **немахровые травянистые пионы** (самая простая из групп, объединяющая сорта с простым однорядным или двурядным околоцветником, состоящим из пяти лепестков и формирующим идеальную чашечку); **полумахровые сорта** с расположенными от трех до семи рядов лепестками и центральным диском, которые в свою очередь делятся еще на три подгруппы: японские пионы с одно- или двурядным венчиком и окруженным длинными узкими стаминодиями центром из крупных пестиков; анемоновидные пионы с однорядным венчиком и заполняющими почти весь центр цветка петалодиями – тычинками, трансформировавшимися в узкие лепестки (но они шире и крупнее, чем стаминодии японских пионов); типично полумахровые пионы с двух- или трехрядным венчиком и настоящими тычинками без стаминодий; и **махровые пионы** – сорта с пышными, густомахровыми цветками. Группа махровых пионов в свою очередь разделяется на четыре подгруппы: полушаровидные сорта с цветками, напоминающими полусферы на «блюдечке», густой махровостью, мелкими и узкими внутренними лепестками и внешним кругом из крупных крайних лепестков; шаровидные или бомбовидные пионы с горизонтально расположенным рядом внешних крупных лепестков и образующими плотный шар внутренними лепестками; розовидные пионы с густой махровостью, компактными, некрупными цветками, в которых внешние лепестки образуют вместе с внутренними единую форму, а также с трансформировавшимися в стаминодии тычинками и расположением лепестков наподобие розы; полурозовидные пионы – густомахровые, с похожим на розу строением, но сохраняющие в центре небольшой пучок тычинок; корончатые пионы с внешним крупнолепестковым кругом, расположенным в центре узкими лепестками и стаминодиями, с приподнятым кольцом-коронай из широких лепестков внутри. Сроки начала цветения являются сортовым признаком, в зависимости от этого сорта пионов классифицируют на следующие группы: ранние, раннесредние, средние, среднепоздние и поздние (Ипполитова, Васильева, 1985; Капинос, Дубров, 1993).

Видовые и сортовые травянистые пионы отличаются по ритму развития, в том числе и по декоративности цветения. Целью наших исследований было изучение ритмов развития пиона молочноцветкового (*P. lactiflora* Pall.), его 12-ти внутривидовых и 4-х межвидовых гибридов (*P. lactiflora* x *P. officinalis* L., *P. lactiflora* x *P. peregrina*) разных сроков цветения и различающихся по форме цветка. Так как в декоративном садоводстве период цветения пионов представляет наибольший интерес, то изучение продолжительности данной фенофазы позволяет выявить закономерности цветения, чтобы более рационально использовать их в конкретном регионе.

Для изучения были взяты два образца пиона молочноцветкового, поступившие из БИН им. В.Л. Комарова РАН (в 2003 и 2010 гг.) и следующие его сорта с разной формой цветка: немахровые – ‘The Bride’; полумахровые: японская форма – ‘Acron’, ‘Золотое Руно’, ‘Yellow King’; анемоновидная форма – ‘Ruth Clay’, ‘Betty Groff’, ‘Coral Queen’; типично махровая форма – ‘Butch’, ‘Lady Alexandra Duff’; махровые – ‘Sarah Bernhardt’, ‘Duchesse de Nemours’, ‘Аркадий Гайдар’, а также межвидовые гибриды пиона молочноцветкового с лекарственным (*P. lactiflora* x *P. officinalis*): полумахровая форма цветка – ‘Anna Zahler’; немахровая форма цветка – ‘Coral Charm’, ‘Blaze’ и межвидовой гибриды пиона молочноцветкового с иноземным (*P. lactiflora* x *P. peregrina* или *P. albiflora* x *P. lobata*): ‘Ellen Cowley’ с немахровой формой цветка. По срокам цветения изучаемые сорта пиона гибридного принадлежали к следующим садовым группам: ранние – ‘Anna Zahler’, ‘Coral Charm’, ‘Blaze’; раннесредние – ‘Ellen Cowley’;

средние – ‘Duchesse de Nemours’, ‘Betty Groff’, ‘Ruth Clay’, ‘Yellow King’, ‘Butch’, ‘Lady Alexandra Duff’, ‘The Bride’; среднепоздние ‘Sarah Bernhardt’, ‘Аркадий Гайдар’, ‘Золотое Руно’, ‘Acron’; поздний – ‘Coral Queen’.

Фенологические наблюдения за коллекционными растениями проводились по общепринятой методике ГБС (Методика ..., 1976) с 2010 по 2017 гг. Под фенологическими фазами понимали внешние проявления сезонных изменений растения. Отмечали следующие фенофазы: начало весеннего отрастания, бутонизация, начало цветения, массовое цветение, конец цветения, конец вегетации. Результаты наблюдений в виде фенодат были переведены в непрерывный ряд чисел (Зайцев, 1978). Для каждой фенофазы рассчитывали среднее арифметическое, среднее квадратическое отклонение, ошибку средней арифметической. Затем средние округлялись и переводились в обычные календарные даты. Ошибки средних арифметических также округлялись до целого числа, умножались на 3 и записывались со знаком \pm рядом со средней арифметической. Таким образом устанавливалась средняя фенодата (Зайцев, 1978). Полученные данные приводятся в таблице.

Таблица

Средние даты наступления основных фенологических фаз пиона молочноцветкового (*P. lactiflora*) и его сортовых форм в период с 2010 по 2017 гг.

Название	Группа цветения	Начало отрастания	Бутонизация	Начало цветения	Массовое цветение	Конец цветения	Продолжительность цветения, дни	Конец вегетации
<i>Paeonia lactiflora</i>	-	24.04 \pm 12	30.04 \pm 15	24.05 \pm 9	28.05 \pm 15	09.06 \pm 6	18 \pm 9	20.09 \pm 27
1. 'Anna Zahler'	ранний	04.04 \pm 9	01.05 \pm 6	24.05 \pm 6	27.05 \pm 6	02.06 \pm 3	10 \pm 3	18.10 \pm 6
2. 'Coral Charm'	ранний	15.04 \pm 6	03.05 \pm 3	30.05 \pm 3	02.06 \pm 3	06.06 \pm 3	8 \pm 3	18.10 \pm 6
3. 'Blaze'	ранний	18.04 \pm 6	03.05 \pm 6	28.05 \pm 3	01.06 \pm 3	05.06 \pm 3	8 \pm 2	18.10 \pm 6
4. 'Ellen Cowley'	ранне-средний	14.04 \pm 6	03.05 \pm 3	30.05 \pm 3	02.06 \pm 3	06.06 \pm 3	8 \pm 3	18.10 \pm 6
5. 'Yellow King'	средний	17.04 \pm 9	08.05 \pm 9	29.05 \pm 6	01.06 \pm 6	10.06 \pm 6	12 \pm 3	18.10 \pm 6
6. 'Duchesse de Nemours'	средний	17.04 \pm 9	06.05 \pm 6	29.05 \pm 6	03.06 \pm 6	10.06 \pm 6	12 \pm 3	18.10 \pm 6
7. 'Betty Groff'	средний	24.04 \pm 6	10.05 \pm 6	30.05 \pm 9	02.06 \pm 6	11.06 \pm 6	12 \pm 3	18.10 \pm 6
8. 'Ruth Clay'	средний	26.04 \pm 6	11.05 \pm 6	03.06 \pm 9	07.06 \pm 9	15.06 \pm 9	12 \pm 6	18.10 \pm 6
9. 'Butch'	средний	25.04 \pm 6	14.05 \pm 9	30.05 \pm 6	02.06 \pm 9	12.06 \pm 9	13 \pm 3	18.10 \pm 6
10. 'Lady Alexandra Duff'	средний	23.04 \pm 6	07.05 \pm 6	30.05 \pm 6	02.06 \pm 6	11.06 \pm 6	13 \pm 3	18.10 \pm 6
11. 'The Bride'	средний	17.04 \pm 6	04.05 \pm 6	25.05 \pm 6	28.05 \pm 6	05.06 \pm 6	11 \pm 3	18.10 \pm 6
12. 'Sarah Bernhardt'	средне-поздний	22.04 \pm 6	09.05 \pm 6	02.06 \pm 6	06.06 \pm 6	15.06 \pm 6	13 \pm 3	18.10 \pm 6
13. 'Аркадий Гайдар'	средне-поздний	24.04 \pm 9	09.05 \pm 6	06.06 \pm 9	11.06 \pm 9	19.06 \pm 6	13 \pm 3	18.10 \pm 6
14. 'Acron'	средне-поздний	15.04 \pm 9	07.05 \pm 6	28.05 \pm 6	01.06 \pm 6	11.06 \pm 6	14 \pm 3	18.10 \pm 6
15. Золотое Руно'	средне-поздний	24.04 \pm 9	10.05 \pm 6	29.05 \pm 6	02.06 \pm 6	10.06 \pm 6	12 \pm 3	18.10 \pm 6
16. 'Coral Queen'	поздний	20.04 \pm 9	09.05 \pm 6	04.06 \pm 9	08.06 \pm 9	16.06 \pm 6	12 \pm 3	18.10 \pm 6

В ходе многолетних фенологических исследований в УНЦ «Ботанический сад» СГУ г. Саратова были установлены календарные даты основных фаз развития, определены средние значения сроков и продолжительность цветения у образцов пиона молочноцветкового (*P. lactiflora*) и его сортовых форм.

Анализ фенологических наблюдений показал, что изученные образцы пиона молочноцветкового и его сорта различаются по ритму развития. Показатель начала вегетации подтвержден годовой измен-

чивости. Это связано, в первую очередь, с погодно-климатическими условиями и сроками таяния снега, а также зависит от биологических особенностей пионов. Средние значения сроков начала вегетации позволяют сказать, что пион молочноцветковый начинал отрастать во второй-третьей декаде апреля, а его сортовые формы – с первой по третью декаду апреля (табл.). Начало вегетации не оказывает существенного влияния на время начала цветения, так как растения с ранними сроками начала вегетации иногда могут зацвести в те же сроки, что и растения с поздним началом вегетации. Это было отмечено у сортов ‘Yellow King’, ‘Золотое Руно’, ‘Coral Charm’, ‘Ellen Cowley’, ‘Duchesse de Nemours’.

Сроки и продолжительность цветения являются изменчивым фенологическим признаком, зависящим от индивидуальных биологических особенностей сорта, почвенно-климатических условий текущего и предшествующего годов, накопления определенной суммы температур, необходимой для зацветания. В связи с этим даты начала цветения различных сортов могут сдвигаться в ту или другую сторону (Шакина, 2009). Начало цветения пиона молочноцветкового приходилось на третью декаду мая. Изученные сорта по времени зацветания группировались на зацветающие в третьей декаде мая (24.05–30.05) и зацветающие в первой декаде июня (2.06–6.06) (табл.). К сортам, зацветающим в начале июня можно отнести и средний сорт ‘Ruth Clay’, среднепоздние сорта ‘Sarah Bernhardt’ и ‘Аркадий Гайдар’, поздний сорт ‘Coral Queen’.

Продолжительность цветения пиона молочноцветкового и его сортов была не одинакова. Период цветения пиона молочноцветкового в среднем составил 18 дней и оказался более длительным, чем у его сортовых форм. Продолжительность данной фенофазы у сортов раннего и раннесреднего срока цветения была 8–10 дней, которые характеризовались простой и полумахровой формой цветка. У сортов остальных групп цветения, среди которых в основном сорта с махровыми цветками, период цветения составил 11–14 дней. Разницу в продолжительности цветения можно объяснить тем, что кратковременное цветение характерно для сортов с одиночными цветками и немахровыми и полумахровыми цветками. А более длинным периодом цветения обладают сорта, имеющие много побегов в кусте, обладающие многоцветковостью и, как правило, с махровыми цветками. Цветки у них раскрываются постепенно, что и увеличивает продолжительность цветения. Продолжительность общего периода цветения сортовых пионов в разные годы составила от 28 до 43 дней.

Результаты исследования показали, что пион молочноцветковый (*P. lactiflora*) устойчив в культуре и, как и его сортовые формы, может быть рекомендован для озеленения в условиях г. Саратова. Сортовые формы *P. lactiflora* адаптировались и в течение ряда лет успешно произрастают, не потеряв своих сортовых особенностей. Использование сортов пиона гибридного разных сроков цветения расширяют возможности их применения в ландшафтном дизайне.

ЛИТЕРАТУРА

- Зайцев Г. Н. Фенология травянистых многолетников. – М.: Наука, 1978. – 50 с.
Ипполитова Н. Я., Васильева М. Ю. Пионы. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 222 с.
Капинос Д. Б., Дубров В. М. Пионы в саду. – Тюмень: Миньон, 1993. – 190 с.
Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М., 1976. – 27 с.
Шакина Т. Н. Перспективные сорта пионов в коллекции Саратовского ботанического сада // Интродукция растений: теоретические, методические и прикладные аспекты: Материалы междунар. науч. конф. (10–14 августа 2009 г., Йошкар-Ола). – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. – С. 406–409.
Шипчинский Н. В. Род 507. Пион – *Paeonia* L. // Флора СССР. Т. VII. – М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1937. – С. 24–35.