

## Литература

- Григорьев А.Г. Биоэкологические особенности голосеменных, интродуцированных в Северный Крым // Бюл. Гл. ботан. сада. 1986. Вып. 143. С. 3-8.
- Деревья и кустарники СССР. – М. Л., 1949. Т. 1. С. 183-220.
- Истратова О.Т., Карпун Ю.Н. Род сосна // Итоги и перспективы интродукции древесных растений в России. Сочи, 1994. Вып. 2. С. 106-108.
- Калуцкий К.К., Болотов Н.А., Михайленко Д.М. Древесные экзоты и их насаждения. М., 1984. С. 84-86.
- Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. М., 1973. С. 6-13.
- Мамаев С.А., Яценко В.М. Интродукция хвойных из рода *Pinus* на Урал // Интродукция и селекция растений на Урале. Свердловск, 1967. Вып. 54. С. 127-130.
- Пеньковский В.М. Деревья и кустарники. Ч. 1. Херсон, 1901. С. 87.
- Подгорный Ю.К., Смирнова Н.Г. Качество семян видов сосны, интродуцированных в Крыму // Бюл. Гл. ботан. сада. 1984. Вып. 131. С. 33-39.
- Середин Р.М., Ремизова Г.К. Деревья и кустарники района Кавказских минеральных вод // Бюл. Гл. ботан. сада. 1971. Вып. 76. С. 19-26.

УДК 630.17:582.973:630x232.31 (470.44)

### ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТЕНИЯ И ПЛОДОНОШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА *VIBURNUM* L.

С.В. Арестова, И.В. Антонова

*Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока*

Одним из определяющих факторов успешности интродукции является вступление растений в фазу генеративного развития. Изучение особенностей цветения и плодоношения в новых экологических условиях позволяет судить о степени адаптации и перспективности экзотов.

В данной статье приведены результаты исследования трех видов из различных флористических районов:

- *Viburnum opulus* L. - аборигенный вид нашего региона;
- *Viburnum sargentii* Koesch – интродуцент из Восточной Сибири, Дальнего Востока, Кореи, Японии;
- *Viburnum lantana* L. - интродуцент из средней и южной Европы, Малой Азии, Кавказа.

Изучаемые нами растения произрастают в дендрарии НИИСХ Юго-Востока, представлены кустарниками высотой от 3,5 м до 5,0 м, вступившими в фазу генеративного развития.

Фенология цветения и плодоношения данных растений имеет некоторые особенности. Виды *V. opulus* и *V. sargentii* близки между собой по срокам цве-

тения (третья декада мая - первая декада июня) и плодоношения (третья декада июля - первая декада сентября). Однако у *V. opulus* фаза цветения протекает на 5-6 дней раньше, а созревание плодов на 6 дней позже, чем у *V. sargentii*. *V. lantana* цветет и плодоносит в более ранние сроки по сравнению с предыдущими видами: время цветения – первая – вторая декады мая, плодоношения – конец июля – третья декада августа.

При исследовании особенностей генеративного развития растений представляет интерес изучение строения соцветий. Зонтиковидный тип соцветия с 6-8 осями первого порядка является общим признаком видов рода *Viburnum*. Различия морфологических признаков зависят от таксономической принадлежности вида внутри рода. *V. opulus* и *V. sargentii*, относящиеся к секции *Opulus* DC. Porods, имеют соцветия в виде рыхлой зонтиковидной метелки с 6-7 основными осями, разветвленными в верхней части, со стерильными краевыми цветками, количество которых составляет от 5% до 14% от общего количества цветков в соцветии. У *V. lantana* из секции *Lantana* Spach соцветия щитковидно-зонтиковидные, плотные, многоцветковые, с 7 осями первого порядка; все цветки фертильные, расположены на осях третьего - четвертого порядков. Для выявления особенностей строения соцветий в зависимости от их расположения по частям кроны мы подсчитывали количество фертильных цветков, расположенных на разветвлениях каждой из главных осей (табл.).

Особенности строения соцветий

Название вида	Кол-во осей первого порядка	Кол-во фертильных цветков по частям кроны		
		нижняя	средняя	верхняя
<i>V. opulus</i>	6±0,6	10±1,6	52±2,9	61±3,9
<i>V. sargentii</i>	7±0,01	11±0,8	17±1,1	31±2,0
<i>V. lantana</i>	7±0,4	11±0,6	9±0,6	12±0,4

Анализ показал, что наиболее устойчивым морфологическим признаком соцветия является количество осей первого порядка. У *V. opulus* и *V. sargentii* количество фертильных цветков, расположенных на разветвлениях главных осей, уменьшается вниз по кроне. У *V. lantana* четкой разницы по этому параметру в зависимости от расположения по частям кроны не прослеживается. Полученные данные достоверны на 0,1 – 1% уровне значимости.

Для видов рода *Viburnum*, как плодовых культур, представляет интерес изучение вопросов продуктивности растений. Показатель потенциальной продуктивности определялся соотношением количества созревших плодов и количества фертильных цветков в соцветии. Мы выбирали модельные ветви на растениях, подсчитывали количество фертильных цветков в соцветиях и количество завязавшихся и созревших плодов. Установлено, что процент завязанных

плодов от количества фертильных цветков сильно различается по видам. Наибольший показатель у *V. lantana* - от 42% до 77%. Показатели у *V. opulus* и *V. sargentii* отличаются незначительно и составляют 10 - 22% и 11 - 18%, соответственно. Разница между количеством завязанных и созревших плодов отмечается только у *V. opulus* и составляет от 1% до 12%.

Для определения обилия плодоношения мы использовали методику ГБС (1980). Количество плодов на маточном растении рассчитывалось по формуле:

$$Q=10 q R l k,$$

где Q - общее количество плодов на маточнике, q - количество плодов на 1 погонный метр (п.м.) модельной ветви, R - средний радиус округленной проекции кроны, l - длина кроны по стволу, k - коэффициент густоты кроны.

*V. opulus* и *V. sargentii* имеют одинаковый балл обилия плодоношения - 4, однако количество плодов на 1 п.м. различно: 79 и 90 штук соответственно. Общее количество плодов на маточниках у *V. opulus* - 14949 шт., у *V. sargentii* - 8678 шт., причем меньшее количество плодов у *V. sargentii* является следствием меньшей густоты и размеров кроны. Самые высокие показатели имеет *V. lantana*: общее количество плодов - 111794 шт., количество плодов на 1 п.м. модельной ветви - 237 шт., что соответствует наивысшему баллу обилия плодоношения - 5.

Морфометрические показатели плодов и семян определялись в фазу полной спелости. Полученные данные являются достоверными на 0,1% уровне значимости.

Плоды *V. opulus* чаще всего сплюснутой шаровидно-эллиптической, реже - шаровидной формы,  $8,3 \pm 0,06$  мм длины и  $8,9 \pm 0,08$  мм ширины, при созревании сначала желтовато-, потом ярко-красные. Косточка заостренная, широко-сердцевидная,  $7,0 \pm 0,06$  мм длиной и  $6,9 \pm 0,04$  мм шириной. Масса 100 плодов  $36,24 \pm 0,08$  г, 1000 семян -  $33,3 \pm 0,03$  г, процент выхода семян 9,1 %, что соответствует стандартам.

У *V. lantana* плоды имеют приплюснуто-яйцевидно-эллиптическую форму, длина -  $8,8 \pm 0,08$  мм, ширина  $6,6 \pm 0,06$  мм, при созревании сначала ярко-красные, затем блестяще-черные. Косточка эллиптическая, плоская, с поперечными бороздками,  $7,1 \pm 0,05$  мм длиной и  $5,7 \pm 0,05$  мм шириной. Масса 100 плодов:  $9,75 \pm 0,2$  г, 1000 семян -  $32,1 \pm 0,6$  г, выход чистых семян - 33,8 %.

Плоды *V. sargentii* имеют шаровидную или удлинненную форму, иногда заостренные на верхушке; размеры совпадают с литературными данными и составляют  $8,7 \pm 0,02$  мм длины и  $6,0 \pm 0,06$  мм ширины, при созревании сначала желтые, потом оранжево-красные. Косточка заостренная на верхушке, сердцевидная, размеры в литературе не указаны, у натуральных образцов составляют  $7,0 \pm 0,05$  мм длины и  $5,7 \pm 0,07$  мм ширины. 100 плодов весят  $12,46 \pm 0,35$  г, 1000 семян -  $21,1 \pm 0,07$  г, процент выхода чистых семян - 16,9 %.

Сравнительный анализ морфологических и биометрических показателей плодов и семян экзотов в новых условиях произрастания показал, что они соответствуют параметрам, приведенным в литературных источниках для естест-

венного ареала. Полученные данные свидетельствуют о высокой степени адаптации интродуцентов в нашем регионе.

### *Литература*

- Деревья и кустарники СССР. М.-Л., 1962. Т.6. С. 158-194.  
 Методические указания по семеноводству интродуцентов. М.: Наука, 1980. 64 с.  
 Флора СССР. – М.-Л., 1992. Т.23. 352с.

УДК 582.912.4:[581.14+581.143](470.44-25)

## РОСТ И РАЗВИТИЕ СЕЯНЦЕВ РОДОДЕНДРОНА ЯПОНСКОГО В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

С.В. Барышникова

*Саратовский государственный университет им Н.Г. Чернышевского*

В настоящее время все большее внимание уделяется расширению ассортимента декоративных растений для зеленого строительства. Особую роль в декоративном садоводстве играют рододендроны, которые благодаря видовому и сортовому разнообразию, высоким декоративным качествам и особенностям выращивания могут удовлетворить творческую фантазию и изысканные вкусы ландшафтных архитекторов, практиков зеленого строительства. Благодаря усилиям ботаников и садоводов-любителей, многие устойчивые к климату умеренной зоны России виды и сорта рододендронов внедрены в декоративное садоводство (Александрова, 2001). Рододендроны заслуженно являются гордостью ботанических садов, в которых они интродуцированы.

В Саратовской области рододендроны начали появляться в последнее пятилетие на садовых участках любителей. Препятствием для выращивания рододендронов в регионе является в первую очередь сухое и жаркое лето и отсутствие кислых почв.

В Ботаническом саду СГУ в 2000г. начата работа по выявлению видов рододендронов, способных произрастать в агроклиматических условиях Нижнего Поволжья, по изучению возможностей их выращивания и разработке рекомендаций в применении к данным условиям.

Одним из основных факторов, необходимых для роста и развития рододендронов, является влажность воздуха. Ботанический сад СГУ находится на юго-востоке Европейской части России в северной части Нижнего Поволжья, характеризующейся континентальным и засушливым климатом. Среднегодовое количество осадков в Саратове значительно отличается от районов, в которых выращиваются рододендроны (табл. 1) (Справочник по климату СССР, 1968).